Společenství praxe jako účinný faktor rozvoje základního a středního vzdělávání – propojení teorie a praxe

Závěrečná konference projektu Společenství praxe

Praha, 18. října 2019

Sborník příspěvků

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

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Společenství praxe jako účinný faktor rozvoje základního a středního vzdělávání — propojení teorie a praxe

Sborník příspěvků ze závěrečné konference projektu Společenství praxe

Anna Kucharská (Ed.)

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
2019

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

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Společenství praxe jako účinný faktor rozvoje základního a středního vzdělávání – propojení teorie a praxe

Publikace vznikla v rámci projektu *Zvýšení kvality vzdělávání žaků, rozvoje klíčových kompetenci, 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.*

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.

Manažer projektu – META, o.p.s.:
PhDr. Kristýna Titěrová

Koordinátoři vzdělávacích modulů:
PhDr. Klára Špačková, Ph.D., doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc., PhDr. Petra Vaňková, Ph.D., Ing. Michaela Dvořáková, Ph.D., RNDr. Irena Dvořáková, Ph.D., PhDr. Martin Rusek, Ph.D., RNDr. Lenka Pavlasová, Ph.D., Mgr. Klára Severýnová Popková, Ph. D., Mgr. Jiří Rypl, Ph.D.

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

Recenzenti:
RnDr. Irena Dvořáková, Ph.D, RNDr. Jana Hromadová, Ph.D., RNDr. Kateřina Chroustová, Ph.D., Mgr. Jakub Holec, Ph.D., PaedDr. Jitka Jursová, Ph.D., Mgr. et Mgr. Bc. Olga Kučerová, Ph.D., PhDr. Veronika Laufková, prof. PhDr. Jiří Škoda, Ph.D., Mgr. Zbyněk Vácha, Ph.D., PhDr. Hana Valentová, Ph.D.

Vydala: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta v r. 2019
© Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta
ISBN: 978-80-7603-103-6

Obsah

Předmluva
Anna Kucharská 6

Zvýšení kvality vzdělávání žáků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností (2017–2019)
Anna Kucharská, Petr Knecht, Iva Žlábková, Petr Urbánek 9

Propojení teorie a praxe

Význam sítí a síťování v pedagogickém výzkumu a praxi
Eliška Walterová 17

Klima v učitelských sborech ZŠ: možnosti výzkumu a výsledky
Petr Urbánek, Andrea Rozkovcová, Jitka Jursová, Helena Picková, Jitka Novotová, Jan Picek 31

Význam psychologie v kurikulu ZŠ a SŠ
Alena Nohavová, Petra Hořejšová 49

Dopad kurikulární reformy na vnímání učitelů, ředitelů a jiných pedagogických pracovníků aneb jak mocná může být implementace
Michaela Spurná 69

Využití materiálů ve výuce

Organizery ve výuce
Petra Vaňková, Lenka Pítrová, Radka Skoupilová 79

Fyzikální pokusy „na rozjezd“
Vojtěch Žák, Hana Burešová 92

Mentoring

Mentoring ve společenství praxe
Anna Kucharská, Michaela Dvořáková, Veronika Laufková 104

Akční výzkumy

Možnosti a limity rozvíjení porozumění psanému textu u žáků se specifickými vzdělávacími potřebami
Hana Lavičková, Kateřina Příhodová, Anna Robauschová 124

Pozitivní ovlivňování třídního klimatu podpora práce s nadaným žákem
Daniela Bímová, Jiří Břehovský, Hana Ryšlavá, Zuzana Palounková 154

Badatelské úlohy ze zoologie a geologie v akčním výzkumu studentů učitelství
Lukáš Rokos, Lenka Pavlasová, Jana Skýbová, Tereza Červinková, Patrik Hetflajš.....177

Problémy při řešení chemických výpočtů na základní škole
Jakub Režňák, Hana Čtrnáctová.....197

Možnosti a meze zapojování mezioborových témat do výuky chemie na základní škole
Petra Sobotková, Hana Kozelková 213

Porovnání výsledků při osvojování učiva žáků při činnostní a běžné výuce
Klára Hartychová, Helena Picková, Klára Severýnová Popková, Jan Zouzalík 226

Předmluva

Sborník *Společenství praxe jako účinný faktor rozvoje základního a středního vzdělávání – propojení teorie a praxe*, jehož stránky nyní otevíráte, je výstupem klíčové aktivity 6 v projektu *Zvýšení kvality vzdělávání žaků, rozvoje klíčových kompetenci, oblastí vzdělávání a gramotností,* reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664 (2017–2019), financovaného z Evropských sociálních fondů. Řešiteli projektu byla Univerzita Karlova, Masarykova univerzita, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Technická univerzita v Liberci a META, o.p.s.

Závěrečná konference se uskutečnila dne 18. 9. 2019 a kladla si za cíl představit aktivity i výstupy projektu, který byl zaměřen na vytvoření *Společenství praxe* – společenství k propojení pracovníků vysokých škol s učiteli základních a středních škol, ale také na propojení akademiků navzájem, aby byly naplněny cíle dle příslušné projektové výzvy. V určité fázi projektu bylo toto společenství rozšířeno i o studenty učitelských programů. Zaměření našeho projektu je prezentováno v prvním příspěvku předloženého sborníku z konference.

Dopolední program konference byl věnován obecným tématům a kromě pracovníků projektu v něm vystoupili zvaní odborníci z vysokých škol i z odborné praxe. Odpolední program byl již strukturován do jednotlivých sekcí, přednesené příspěvky představovaly jednotlivé aktivity a výstupy dle vzdělávacích modulů. Program konference, kterou navštívily na dvě stovky účastníků, je dostupný na webových stránkách projektu, viz https://pages.pedf.cuni.cz/sc25/ka06-konference/.

Sborník je strukturován do čtyř částí.

První kapitola s názvem *Propojení teorie a praxe* představuje dopolední příspěvky. Po úvodní informaci o průběhu realizace projektu, kterou podávají Anna Kucharská, Petr Knecht, Iva Žlábková a Petr Urbánek, je předložen příspěvek Elišky Walterové, který vznikl na základě referátu s názvem *Význam sítí a síťování v pedagogickém výzkumu a praxi.* Referát měl zasadit myšlenku projektu s podtitulem *Společenství praxe* do obecných tendencí vytváření sítí a síťování v pedagogice a výzkumu vůbec. Také další příspěvek na konferenci byl vysoce aktuální a byla

mu věnována pozornost v rámci projektu v tzv. vertikálních skupinách. Jednalo se o téma klimatu v učitelských sborech. S výsledky dlouhodobých šetření v dané problematice nás seznamuje příspěvek kolektivu autorů, pod vedením Petra Urbánka. Protože byli jednou cílovou skupinou také pracovníci tzv. společného základu (či v jiné terminologii pracovníci pedagogicko-psychologické přípravy), dohodli jsme připravit pro obohacení všech referát, který mapoval výuku psychologie na středních školách (cíle, metody a výzkumné přístupy). Pro sborník jej sumarizuje Alena Nohavová a Petra Hořejšová. Další obecný příspěvek sborníku poskytla pracovnice NÚV, Michaela Spurná, s názvem *Dopad kurikulární reformy na vnímání učitelů, ředitelů a jiných pedagogických pracovníků aneb jak mocná může být implementace.*

Druhá část sborníku vychází z klíčové aktivity 3, tedy z těžiště projektu (viz https://pages.pedf.cuni.cz/sc25/ka03-spolecenstvi-praxe-pro-zvyseni-kvality-vzdelavani-zaku-rozvoje-klicovych-kompetenci-oblasti-vzdelavani-a-gramotnosti-spolecenstvi/. Zde se kromě jiného ve společenství praxe ověřovaly ve vzdělávacích modulech výukové materiály. *Organizéry ve výuce* (Informační gramotnost) přestavují Petra Vaňková, Lenka Pítrová a Radka Skoupilová. Ze vzdělávacího modulu Člověk a příroda – Fyzika vzešel příspěvek Vojtěcha Žáka a Hany Burešové s názvem *Fyzikální pokusy „na rozjezd"*.

Třetí část sborníku referuje o klíčové aktivitě 4, *Mentoring ve společenství praxe* (Anna Kucharská, Michaela Dvořáková a Veronika Laufková). Myšlenkou bylo podpořit učitele z KA3, aby se stali mentory pro studenty učitelských programů v následující etapě projektu, zaměřené na akční výzkum (informace o aktivitě jsou dostupné na https://pages.pedf.cuni.cz/sc25/ka04-mentoring-ve-spolecenstvi-praxe/).

Akční výzkumy, tedy klíčová aktivita 5, ve které byli zapojeni studenti učitelských programů (viz https://pages.pedf.cuni.cz/sc25/ka05-akcni-vyzkum-studentu-v-zakladnich-a-strednich-skolach/) jsou představeny v poslední části sborníku. Jedná se celkem o šest příspěvků, ze vzdělávacích modulů *Čtenářská gramotnost, Matematická gramotnost, Člověk a příroda – Chemie, Přírodopis a Zeměpis*. Podíleli se na nich jak pracovníci projektu (oboroví didaktici, pracovníci společného základu), tak zapojení učitelé základních a středních škol – mentoři akčních výzkumů a studenti.

Děkujeme všem, kdo do sborníku přispěli, doufáme, že si najde své čtenáře!

Anna Kucharská
hlavní managerka projektu

Zvýšení kvality vzdělávání žáků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností (2017–2019)

Anna Kucharská, Petr Knecht, Iva Žlábková, Petr Urbánek

Úvod

Tříletý projekt *Zvýšení kvality vzdělávání žáků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností* (zkráceně *Společenství praxe*) byl realizován v rámci *Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání* pod záštitou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, konkrétně výzvy č. 02_16_011 pro rozvoj klíčových kompetencí v rámci oborových didaktik, průřezových témat a mezipředmětových vztahů v prioritní ose 3. Do našeho projektu Společenství praxe se zapojily celkem čtyři vysoké školy: Univerzita Karlova, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Masarykova univerzita, Technická univerzita v Liberci a nezisková organizace podporující žáky-cizince ve vzdělávání, META, o.p.s.

Cíle a aktivity projektu

Cílem projektu byla především podpora profesních kompetencí učitelů a studentů s klíčovými dopady na samotné žáky v souladu s definovanými cíli v RVP. Společenství praxe zajišťovalo po celou dobu trvání pravidelnou spolupráci a vzájemné obohacování všech zapojených aktérů, tedy učitelů ZŠ, učitelů SŠ, pracovníků NNO, studentů VŠ (budoucích učitelů), ale i akademických pracovníků v předem vymezených tématech výzvy (čtenářská gramotnost, matematická gramotnost, informační gramotnost, sociální a občanské kompetence a vzdělávací obory

zahrnuté v modulu Člověk a příroda – fyzika, chemie, přírodopis a zeměpis). Oficiálně bylo v projektu zapojeno celkem 352 účastníků – 91 akademických pracovníků – oborových didaktiků a vyučujících společného základu (pedagogika, psychologie, speciální pedagogika), 174 učitelů z praxe – ze základních a středních škol a 87 studentů učitelských programů ze zapojených vysokých škol. Uplatňovány byly především inovativní, aktivizační a reflektivní přístupy práce.

Mimo rozvoje učitelů a studentů v tématech výzvy si projekt Společenství praxe kladl za **cíl vybudovat prostředí, které by umožňovalo vnést mezi všechny aktéry pozitivní změny a navodit nové sítě spolupráce**. Řešitelé projektu kladli důraz na přípravu učitele jako reflektivního praktika a výzkumníka, protože právě tyto aspekty jsou ve vyspělých zemích považovány za klíč ke zvýšení kvality a profesionality učitelů a to nejen během jejich pregraduálního vzdělávání, ale i posléze během jejich praxe a v rámci celoživotního vzdělávání.

Aktivity projektu byly rozčleněny z organizačního hlediska do **šesti klíčových aktivit**, které byly zaměřeny vždy na určitou oblast projektu (KA01 Řízení projektu, KA02 Spolupráce didaktiků a pracovníků pedagogicko-psychologického základu, KA03 Společenství praxe, KA04 Mentoring pro akční výzkum, KA05 Akční výzkum, KA06 Konference). Celkem se uskutečnilo 41 setkání Společenství praxe a každá univerzita hostila účastníky hned na několika setkáních.

První klíčová aktivita (KA01) byla zaměřena na *organizaci a řízení projektu* po celou délku jeho trvání (1. 1. 2017 – 31. 12. 2019). První úroveň zahrnovala specifické cíle 2 (SC2) a participovaly na ní čtyři vysoké školy UK v Praze, MU v Brně, TUL v Liberci a JČU v Českých Budějovicích. Druhá úroveň specifický cíl 5 (SC5) zahrnoval spolupráci tří vysokých škol – UK v Praze, TUL v Liberci a JČU v Českých Budějovicích.

Druhá klíčová aktivita (KA02) byla zaměřena na *spolupráci učitelů a oborových didaktiků z kateder zabývajících se psychologií, obecnou didaktikou, psychodidaktikou a speciální pedagogikou.* Pedagogové těchto kateder byli po celou dobu trvání projektu zapojeni jako součást týmu řešitelů i v partnerských vysokých školách a participovali na všech odborných aktivitách projektu. Jejich úloha se v rámci projektu proměňovala, tak jak byly postupně naplňovány jednotlivé klíčové aktivity.

Třetí klíčová aktivita (KA03) tzv. *Společenství praxe*, ve kterém byly systematicky uplatňovány aktivity a spolupráce mezi učiteli z praxe, akademickými pracovníky, pracovníky neziskové organizace a studenty se stala tou nejdůležitější, protože právě skrze ni docházelo k profesnímu rozvoji všech zmíněných aktérů. KA03 byla realizována po dobu 33 měsíců a její harmonogram byl rozdělen do tří etap:

Vstupní (od 1. 2. 2017 do 31. 3. 2017), realizační etapa (od 1. 4. 2017 do 31. 12. 2018) a závěrečná etapa (od 1. 5. 2019 do 31. 10. 2019).

- Vstupní etapa zahrnovala přípravu realizačního týmu, organizace, plánu setkání Společenství a koncepční přípravu vzdělávacích modulů pro jednotlivá témata SC2 a SC5.
- Druhá, realizační etapa představovala samotné setkávání ve *Společenství praxe*, přímou podporu učitelů a jejich rozvoj ve dvou typech pracovních skupin: horizontální a vertikální.
- V rámci horizontálního členění došlo k rozdělení skupiny podle témat výzvy SC (čtenářská, matematická a informační gramotnost, občanské a sociální kompetence, vzdělávací oblast Člověk a příroda). Obsah aktivit byl realizován ve třech tematických blocích: 1. zaměřeno na kurikulum, obsah a cíle vzdělávání; 2. zaměřeno na výuku a 3) zaměřeno na aktéry vyučovacího procesu.
- V rámci vertikálního členění k rozdělení dle zástupců různých *Společenství praxe* – zejména s ohledem na mezipředmětové vztahy a společná témata, která se netýkala samotných oborů (pedagogika, psychologie, speciální pedagogika).
- Závěrečná etapa hodnotila účinnost celého projektu v rámci závěrečného reflektivního semináře konaného pro všechny zapojené aktéry.

Čtvrtá aktivita (KA04) zaměřující se na *mentoring ve Společenství praxe* podporovala rozvoj mentorských dovedností u učitelů ZŠ a učitelů SŠ a připravovala je formou seminářů k rozvoji mentorských dovedností k budoucí práci na akčním výzkumu se studenty nebo začínajícími učiteli. Semináře podporovaly profesní růst učitelů a zvyšovaly metodické dovednosti učitelů v daných tématech výzvy. Nechyběly ani reflektivní techniky (vedení portfolia, reflektivní deníky, práce s videonahrávkami výuky, uplatňování metodiky 3A a metody Lesson study). Učitelé podpoření v této aktivitě posléze pokračovali v KA05 zaměřené na Akční výzkum.

Akční výzkum (KA05) byl realizován 6 měsíců (1. 1. 2019 do 30. 6. 2019) a cílil na podporu porozumění výukovému procesu, podporu plánování, implementaci, a vyhodnocování výsledků změn v kontextu edukační reality u studentů učitelských oborů a uplatňování uchopení skrze výzkumné šetření. KA05 byla rozčleněna na odbornou přípravu – seznámení s teorií akčního výzkumu, zadání akčního výzkumu, podání společného návrhu učitele se studentem, vypracování intervenčního plánu učitele se studentem až po ověřování jeho efektivity. Studenti během KA05 spolupracovali nejen s učiteli, ale také s akademiky a své výsledky závěrem prezentovali před publikem, jednak na červnové konferenci Akčního výzkumu na PedF UK, a někteří z nich ještě na závěrečné konferenci projektu v říjnu roku 2019.

Závěrečnou aktivitou (KA06) se stala *konference*, které se mohli účastnit všichni aktéři zapojeni do výzkumu. Na konferenci byly reflektovány všechny odborné aktivity, postupy, příklady dobré praxe, zamýšlené nové přístupy v oblasti rozvoje vybraných gramotností, oborů či mezipředmětových přesahů a klíčových kompetencí. Prezentovány byly také výsledky akčního výzkumu studentů a spolupracujících učitelů.

Výstupy projektu

Výstupy byly realizovány v těsné součinnosti všech aktérů – v rámci Společenství praxe byly dohodnuty ty nejdůležitější výstupy, na kterých se společně pracovalo. Každý vzdělávací modul nabídl 7–10 témat, do kterých se mohli učitelé přihlásit a společně dané téma řešit – ať v rovině koncepční a metodické, tak v samotném ověřování a zpracování publikačního výstupu.

V projektu tak vznikly z každého vzdělávacího modulu tři hlavní výstupy (metodiky, teoretická východiska, příspěvky, či pracovní listy), dvě videa za každý vzdělávací modul a databanky informačních zdrojů. Nad tento povinný rámec vzniklo také mnoho dalších publikačních výstupů, které byly prezentovány např. na konferencích, seminářích nebo byly publikovány v dalších časopisech.

Všechny odkazy na materiály vytvořené v projektu lze nalézt na webových stránkách projektu[1].

Z konference vznikl sborník příspěvků s hlavními výstupy, který bude v elektronické verzi umístěn na webových stránkách projektu. Využít jej mohou nejen učitelé ZŠ/SŠ/VŠ jako materiál pro další profesní rozvoj, ale také studenti jako učební text.

Zhodnocení projektu

Co výzva přinesla? Vzhledem k vytvoření několika skupin dle zaměření gramotností a oborů a dle zaměření aktérů (učitel ZŠ/SŠ, student, akademický pracovník, pracovník NNO) jsme shledali, že je složité po celou dobu trvání projektu neizolovat jednotlivé skupiny a dodržet tak avizované propojení *Společenství praxe*. Projekt tak přinesl pozitivum ve formě budování kontaktů a obohacení především ku prospěchu učitelů samotných a učitelství jako takového (Společenství praxe).

Dále musíme konstatovat, že celý projekt byl nastaven s velmi pozitivním očekáváním propojení čtyř vysokých škol, což se v praxi ukázalo z organizačního a finančního hlediska poměrně složité, náročné bylo také udržet v mezích zaměření jednotlivých gramotností a oborů, tak aby docházelo k propojení ale zároveň i rozvoji jednotlivých SC2 a SC5.

Nesnadné se také ukázalo dodržet v časovém limitu proces jednotlivých klíčových aktivit (zaměření na kurikulum, výuku a aktéry) a zapojit v omezeném časovém limitu učitele z praxe i samotný akční výzkum včetně jeho reflexe. I přes náročnost a to jak organizační, tak časovou byly všechny klíčové aktivity naplněny a časově dodrženy.

Co nám celý projekt dal? Prostřednictvím projektu jsme si potvrdili, že profesní rozvoj učitelů je důležitou a nezbytnou součástí, bez které nelze kvalitně naplnit

[1] https://pages.pedf.cuni.cz/sc25

povolání učitelské profese. Zároveň jsme měli šanci objevit nejen ty „vhodné" ale také ty „slepé" uličky, které nejsou funkční pro další profesní rozvoj učitelů a nepřinášejí kýžený efekt. Mezi hlavní zjištění, kdy snaha o profesní rozvoj opravdu nefunguje, můžeme zařadit požadavek účasti učitelů na vzdělávacích akcích konaných mimo jejich školu či blízké okolí. Dále nejsou pozitivním přínosem vzdělavatelé fungující tzv. jen na půl plynu a samozřejmě největším úskalím je stále ještě neukotvený funkční legislativní rámec učitelské profese.

Naopak jako funkční a efektivní cesta se jeví profesní rozvoj učitele odehrávající se na jeho škole či v blízkém okolí a akční výzkum, který přinesl zajímavé poznatky pro uplatnění v praxi jak pro učitele, tak pro studenty a nalezl křehkou rovnováhu mezi spoluprací učitele a studenta (budoucího učitele). Jako přínosná se také ukázala reflexe reálných potřeb různých skupin učitelů jako předpoklad pro jakoukoliv vzdělávací příležitost a příklady dobré praxe ověřené v reálném prostředí samotnými učiteli.

Závěr

Lze konstatovat, že i přes obtíže, které se v průběhu projektu vynořovaly, jsme vše společně ustáli a dokázali, že pokud je snaha, pak Společenství praxe napříč celou Českou republikou mezi učiteli různých stupňů, studenty, akademickými pracovníky vysokých škol a zaměstnanci NNO může fungovat a co víc, může přinést zajímavé výsledky s přesahem do reálného života školy a profesního rozvoje učitele. Všem zapojeným aktérům velmi děkujeme za jejich ochotu, čas a především pozitivní přístup při řešení celého projektu. Těšíme se na další spolupráci!

Kontakt
PhDr. PaedDr. Anna Kucharská, Ph.D.
Katedra pedagogiky a psychologie
Pedagogická fakulta
Univerzita Karlov v Praze
anna.kucharska@pedf.cuni.cz

Petr Knecht
doc. Mgr. Petr Knecht, Ph.D. k
Katedra geografie
Pedagogická fakulta
Masarykova univerzita
knecht@ped.muni.cz

Iva Žlábková
PhDr. Iva Žlábková, Ph.D.
Katedra pedagogiky a psychologie
Pedagogická fakulta
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
zlabkovai@pf.jcu.cz

Petr Urbánek
doc. PaedDr. Petr Urbánek, Dr.
Katedra pedagogiky a psychologie
Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická
Technická univerzita v Liberci
petr.urbanek@tul.cz

*Zvýšení kvality vzdělávání žaků, rozvoje klíčových kompetencí,
oblastí vzdělávání a gramotností, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664*

Propojení teorie a praxe

Zvýšení kvality vzdělávání žaků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664

Význam sítí a síťování v pedagogickém výzkumu a praxi

Impartance of nets and networking in educational research and practice

Eliška Walterová

Abstrakt: Tento pozvaný teoretický příspěvek se zabývá síťováním v pedagogickém výzkumu a praxi jako zdrojem poznatků a inovací ve vzdělávání. Pozornost věnuje pojmu síť a historii sítí jako sociálnímu fenoménu, zejména ve vědeckých a laických komunitách. Uvádí do teorie sítí s příklady globální, národní a tematické sítě v pedagogickém výzkumu. Pozornost dále obrací k vývoji pojmu společenství praxe a utváření sítí v profesních komunitách. V závěru formuluje otázky relevantní pro reflexi přínosu síťování v rozvojových projektech.

Klíčová slova: síť, síťování, pedagogický výzkum, společenství praxe, učení, inovace, profesní komunity

Abstract: This invited theoretical contribution concerns networking in education research and practice as a resource of knowledge and innovations in education. The attention is given to the concept of net and history of networking as a social phenomenon, particularly in scientific and lay communities. Futher network theories with examples of global, national and thematic networks are introduced. The attention concerns also the concept of community of practice and the networking in professional communities. Formulations of relevant questions for reflexion of contribution of networking in developmental projects are formulated in the conclusion.

Key words: net, networking, educational research, community of practice, learning, innovation, professional communities

Úvod

Utváření společenství je neodmyslitelným atributem soužití lidí, posilujícím jejich vzájemné vztahy, společné zájmy, sdílení informací a zkušeností, podporujícím vzájemné učení a rozšiřujícím příležitosti k rozvoji osobnímu i profesnímu. Společenství různého druhu a zaměření se neutvářejí v izolaci, jsou součástí světa sítí, jejichž existence je charakteristická pro vývoj civilizované společnosti.

V pedagogickém výzkumu a praxi mají sítě a síťování značný význam pro podporu a šíření inovací, pro koncept učící se školy jako společenství a zejména pro kvalitu školního vzdělávání odpovídající potřebám a cílům v 21. století.

Všichni dnes žijeme ve světě, který je sítěmi protkán, ba přesíťován (*overnetworking*). V posledních dekádách stoupá frekvence slova *síť* ve všech jazycích. Slovo „síť" však má různé sémantické konotace, označuje: fyzicky existující sítě (např. pavoučí síť, rybářská síť), sítě propojující technická zařízení (např. dopravní sítě, energetické sítě, počítačové sítě), sítě institucí a podniků (např. bankovní sítě, obchodní sítě a řetězce, také **sítě škol**). Zatímco v češtině máme pro označení různých významů jedno slovo „síť", angličtina rozlišuje významy: konkrétní, fyzicky existující sítě označuje slovem *net,* složité sítě technických zařízení a institucí slovem *network.*

Každý z nás je součástí různých sítí – v rodině, místní komunitě, v zaměstnání, ve společenských a zájmových aktivitách. Síťování zasahuje v současnosti všechny sféry společenského života. Naši planetu propojují globální sítě, jejichž rozsah a dosah stoupá. Sítě propojují svět lidí a přírody, svět lidí a věcí. Umělé neuronové sítě imitují lidský mozek a neuronovou síť v lidském těle, jsou schopné se učit. Začínají porážet člověka, zatím jen ve hře. Lidským intelektem sestrojeny a řízeny jsou schopné nahrazovat činnosti lidmi obtížně proveditelné. Díky rozvinutým technologiím sítě propojují se stoupající intenzitou svět reálný a virtuální. Ve světě sítí se otevírají dosud netušené perspektivy, směřující od lidského nitra až do kosmu.

Svět sítí však skrývá také četná rizika a nebezpečenství, ať už je to manipulace, ztráta identity, existence falešných identit či důsledky selhání technologií, před

nimiž je třeba se chránit. Do světa sítí se rodí nová generace označovaná jako „generace sítí" (*app-generation*), v níž její příslušníci jsou „domorodci" na rozdíl od předchozích generací „imigrantů" sítí (srv. Gardner, & Davis, 2013).

V tomto příspěvku obrátím pozornost k síťování v kontextu historie a teorie sítí, k utváření sítí v pedagogickém výzkumu s uvedením příkladů. Budu se také zabývat konceptem společenství praxe, který je k teorii sítí komplementární. V závěrečné rozvaze se pokusím charakterizovat síťování v rozvojových pedagogických projektech a budu formulovat otázky, které jsou relevantní pro neformální reflexi přínosu pro teorii a praxi.

Stručný pohled do historie sítí

Síťování jako navazování, udržování, rozvíjení a upevňování kontaktů propojujících skupiny lidí je fenomén s hlubokými kořeny v lidské civilizaci. Procházel dějinami a doznal značných proměn.

Jako příklad uveďme síť, kterou založil svatý Pavel z Tarsu v 1. století n. l. Po přijetí křesťanství vykonal svatý Pavel tři misie, na nichž v navštívených lokalitách (oblast dnešního pevninského Řecka a jeho ostrovů) obracel na víru skupinky lidí, které předával do péče biskupů. Ti je měli povzbuzovat, vést a získávat další příznivce. Svatý Pavel jim psal dopisy, které se později staly součástí Nového zákona. Při založení sítě měly zásadní význam osobní kontakty, pro její udržování a rozšiřování také kontakty zprostředkovávané dopisy, jedinou možnou komunikací na dálku v dané době. Existence této sítě prokázala pevnost a odolnost i v obtížných podmínkách po Pavlově mučednické smrti, prošla historickými peripetiemi a proměnami, postupně se upevňovala, globálně rozšiřovala a vnitřně diferencovala. Díky kritické autoreflexi jejích aktérů se přizpůsobila i potřebám současného světa.

Síťování, jako tradiční způsob intelektuální komunikace, rozvíjeli a udržovali i středověcí učenci, zvláště prostřednictvím písemných kontaktů. Badatelé novověku i autoři vědeckých objevů již zakládali vědecké společnosti, mezi nimiž probíhala intenzívní komunikace a výměna poznatků spolu se setkáváním

„tváří v tvář“, hostujícími přednáškami a formováním vědeckých „škol“. Paralelně se utvářely i „praktické“ laické sítě díky vandrovníkům, potulným studentům, mnichům a tovaryšům cestujícím „za zkušenou“.

V oblasti školství přispěli nejprve laici, později specializovaní cestovatelé a průzkumníci k zakládání škol a v 19. století k rozvoji školských soustav.

Ve 20. století podpořily síťování v oblasti vzdělávání mezinárodní instituce (např. IBE v Ženevě), asociace (např. WCCES), produkující odborné časopisy, organizující konference a specializovaná odborná setkávání. Převažovaly formy komunikace *face-to-face*, korespondence a sdílení tištěných textů.

V globální době formy síťování doplnila a převahy nabyla komunikace pomocí ICT, od 90. let minutého století zejména díky internetu a posléze otevřením přístupu k vědeckým informacím (*open-access*). Současné vědecké sítě sbírají signály z okolí, předávají je dál prostřednictvím publikací a referencí. V diskurzu v sítích tak vznikají poznatky vyšší úrovně abstrakce mimo reálný čas a prostor. Tyto sítě se stávají obdobou neuronové sítě, umožňující vznik nových vědomostí a dovedností špičkové úrovně, rozvíjení teorií a třídění poznatků obohacujících vědecké poznání. ICT umožnily také prudký rozvoj sociálních sítí. Vzestup jejich popularity a intenzity využívání je spojen s demokratizací a vyrovnáváním nerovností ve všech sférách společnosti, označované jako společnost znalostí (*knowledge society*). Síťování propojující určité skupiny lidí však umožňuje také existenci sociálních „bublin“ skrývajících nebezpečí dezinformací, manipulace i terorismu.

Teorie sítí a analýzy sociálních sítí

Ačkoliv je síťování, jak uvedeno výše, sociální fenomén s dlouhou historií, předmětem teorie se stalo až ve druhé polovině 20. století jako reakce na funkcionalistické a individualistické teorie, ignorující kulturní kategorie, měnící se významy a chování aktérů v kulturních kontextech. Zdůraznění významů kulturních aspektů zaměřilo pozornost na diskurz a identity, utváření empirických sítí jako vztahových sítí významů, které jsou diskurzívně ustavovány v procesech a kul-

turních produktech. Zkoumání těchto procesů a produktů je spojeno zejména s využíváním kvalitativních metod výzkumu, jako je zúčastněné pozorování, etnografické rozhovory a analýza dokumentů.

V polovině 90. let byla zdůrazněna otázka aktérství, přičemž mezi aktéry byli nejprve zařazováni lidé a jejich skupinové abstrakce, postupně byly mezi uzly sítí zahrnuty i koncepty, kategorie a narativy, které mohou ovlivňovat lidské aktéry (*non-human units*).

Současné výzkumy sítí se člení na dvě větve: strukturalistická odděluje strukturu a kulturu (kontext) jako nezávislé jednotky, v explicitně kulturní větvi se struktura a kultura prolínají (White, 2008). Teorie sítí vycházejí z teze, že svět je chaotický, aktéři jej ovlivňují díky schopnosti spojovat a rozpojovat vazby. Interakce mají diskurzivní charakter, příběhy vysílají mnohostranné vazby. V rámci domén síťových polí (*netdoms*) se ustavují sociální postavení, aktéři volí mezi různými doménami, vazby jsou dočasné, „přepínání" umožňuje se zapojovat do reflexívního srovnávání a konstruování významu. Sítě jsou tedy kulturně utvářené procesy, které vznikají při komunikativních interakcích, v nichž se proplétají vztahy v síti s diskurzívními procesy a praktikami. Švýcarská socioložka S. Mützelová analýzou těchto procesů dospěla k závěru, že vztah mezi kulturou a strukturou není dualita mezi autonomními subjekty, nýbrž kulturní struktura, v níž jazyk a vztahová spojení splývají ve společném sociokulturním rámci. Mützelová současně uvažuje o sbližování obou přístupů, strukturalistického a explicitně kulturního.

V současnosti nabývá na významu **teorie aktérů sítí** (ANT), která se vyvíjí od 80. let minulého století. Její zakladatelé B. Latour, M. Callon, a další (Latour, 1996) se původně snažili porozumět inovačním procesům a utváření poznatků ve vědě a technice. Sítě chápou jako heterogenní řetězce spojitostí, vytvořené lidskými i ne-lidskými a kolektivními aktéry (*actants*). Za podstatné považují nalezení způsobů, jak se aktéři propojují a jak rozpoznávají v procesu translace (přenosu, překladu) své potenciální spojence (přátele). Síť je pak „stopou" po pohybu aktérů. ANT tedy neodkrývá příčiny jevů, ale popisuje příběhy utváření spojení, tj. utváření identity osob, skupin a společenství. Specifikou ANT je tedy akceptace heterogennosti sítě, která zahrnuje lidské aktéry i objekty, organizace, nástroje,

technologie a všechny prvky považuje za důležité pro úspěšné fungování sítě, v níž vzestupné předávání znaků zpřesňuje její funkčnost jako celku, vyznačuje se vysokou mírou objektivity a komplexnosti. Elementárním příkladem může být situace u pokladny supermarketu, kde síť tvoří pokladní, zákazník, pokladna a způsob platby. Složitějším příkladem je např. škola nebo fakulta, kde fungující organizaci tvoří soubor aktérů (studenti, učitelé a další zaměstnanci, knihovna, studijní prostory, materiální vybavení a další prvky infrastruktury). Složitou, komplexní sítí je stát, který je jako celek tvořen souborem sítí, přičemž jakmile jedna síť jedná v protikladu k celku, řád se hroutí (viz např. rozpad mocenských struktur v bývalém sovětském impériu). V této souvislosti lze uvést v kontextu teorie ANT aktuální příklad situace EU, existující jako složitá síť sestávající z heterogenních lidských i ne-lidských aktérů, v situaci brexitu, kdy jeden skupinový aktér přestává fungovat jako prvek sítě, která se celá dostává do situace nejistoty a potřeby změny potenciálních vazeb aktérů i způsobů konstruování společenství.

Teorie ANT překonala několik vln kritiky, provedla kritickou reflexi svého vývoje (Latour, 2005) a vstoupila do 21. století jako vnitřně diferencovaný proud s různými ohnisky aplikace nejen v přírodních a technických vědách, ale také v sociálních vědách včetně pedagogiky. Své zdroje nachází v přirozeném prostředí, v existenci společenství, v nichž se konstruují významy vedoucí k posunům v poznání.

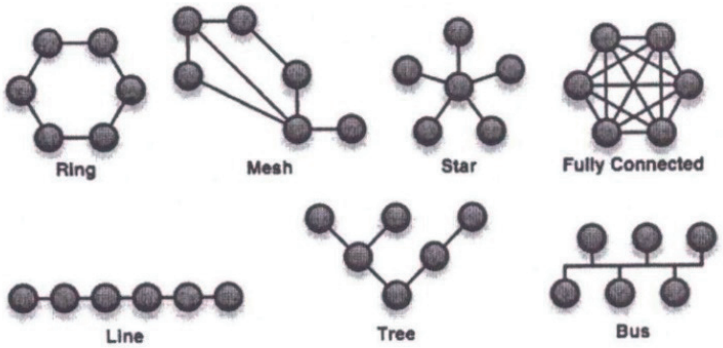
Sítě a síťování v pedagogickém výzkumu

Vytváření sítí v pedagogickém výzkumu podporuje výměnu informací, komunikaci mezi výzkumníky, spolupráci výzkumných týmů a institucí, vazby s pedagogickou praxí, decizní a exekutivní sférou i širší komunitou angažující se ve vzdělávání. Posiluje vědecký diskurz, rozvíjející obor, vývoj a aplikace nových teorií a výzkumných metod. Představuje škálu potenciálních možností i reálných limitů. Formální sítě jsou regulovány institucemi, výzkumnými programy a projekty, které mohou pedagogický výzkum omezovat, zejména v konkurenci s jinými obory. Neformální sítě uvnitř pedagogické komunity jsou otevřenější a svobodnější, avšak méně pevné, se slabší konektivitou uzlů a proměnlivostí

aktérů. Výzkumník v pedagogice vstupuje do více sítí (*multinetworking*) v různých rolích. *Koordinátor* určuje směr spolupráce, řídí a koordinuje aktivity v síti, poskytuje zpětnou vazbu aktérům. *Dveřník* zpřístupňuje ostatním nové obsahy a možnosti spolupráce. *Reprezentant* zastupuje skupiny aktérů působících v síti. *Broker* zprostředkovává vnější kontakty skupiny. *Styčný důstojník* zajišťuje vnitřní kontakty ve skupině.

Fungování sítě, její kvalita a pevnost závisí na infrastruktuře, koordinaci a dodržování pravidel aktéry („uzly" sítě). Rozlišují se ***typy sítí*** podle struktury (viz obrázek 1.), která může mít podobu kruhu, hvězdice, řetězce, stromu, linie, autobusu či komplexní sítě, kde je každý uzel propojený s každým.

Obrázek 1. Typy sítí dle struktury



Jinými kritérii klasifikace sítí může být prostředek komunikace (face-to-face, on-line), čas (krátkodobé sítě jsou spojeny s akčními výzkumy a implementací inovací), střednědobé sítě představují výzkumné projekty zpravidla zadávané grantovými agenturami, dlouhodobé sítě představují např. profesní asociace, odborné společnosti, longitudinální programy mezinárodních organizací. Dalším kritériem je rozlišení podle „hustoty a pevnosti" sítě, geolokace (lokální, národní, mezinárodní sítě) či podle toho, zda aktéři vstupují do sítě z povinnosti či dobrovolně. Podle obsahu se rozlišují tematické sítě, soustředěné kolem určitých

tematických domén, např. výzkumy školy, učitelské profese, kurikula apod. Existující četné sítě v pedagogice jsou zpravidla kombinací více typů.

Nyní uvedu několik případů sítí, které jsou blízké mojí profesní zkušenosti.

Příklad globální sítě: *Světová rada společností srovnávací pedagogiky* (World Council of Comparative Education, WCCES) je globální síť, založená v roce 1970 pěti existujícími společnostmi srovnávací pedagogiky, v současnosti má tato síť již 40 členů. Je to síť heterogenní s kolektivními aktéry, členské společnosti mají rozdílný statut (společnosti národní, regionální, jazykové, či jen sekce pedagogických společností jako je tomu v případě českého či kubánského členství). Aktéry sítě spojují společné strategické cíle, mj. zvýšení statusu srovnávací pedagogiky na univerzitách, spolupráce s mezinárodními a globálními organizacemi (UNESCO, OECD, Světová banka), formulování doporučení pro vzdělávací politiku a podílení srovnávací politiky na řešení praktických problémů ve vzdělávání. Součástí cílů je také rozšiřování základny profesních asociací ve srovnávací pedagogice a iniciování vzniku takových asociací v zemích a regionech, kde dosud nejsou, což se daří, nyní jsou touto sítí pokryty všechny světové regiony. Společnými aktivitami jsou Světové kongresy, konají se každé tři roky střídavě v zemích všech světových regionů a kulturních okruhů (např. 1992 v Praze, 2010 v Istanbulu, 2013 v Buenos Aires, 2016 v Pekingu, 2019 v Mexiku). Témata kongresů reflektují proměny sociálního a kulturního kontextu vzdělávání ve světě (podrobněji na www.wcces.com). Společnými aktivitami jsou publikace (např. Masemann, Bray & Manzon, 2007; Wolhuter et al., 2013) a projekty (archiv kurzů srovnávací pedagogiky vyučovaných na univerzitách ve světě, encyklopedie významných světových srovnávacích pedagogů), nově vydávaný časopis *Comparative and Global Education*. Limity a slabé stránky této globální sítě jsou v její převažující on-line komunikaci, nevyváženosti hustoty sítě a rozdílné intenzitě aktivní participace v odborném diskurzu, v neposlední řadě i jazykové problémy, narušující pevnost uzlů sítě. Přesto však tato síť funguje a rozšiřuje se půl století.

Příklad národní sítě: *Česká asociace pedagogického výzkumu* (ČAPV) je případem národní profesní zájmové sítě. Vznikla v roce 1992 z iniciativy petice zakladatelů (dveřníků) v situaci anomie (Durkheim) pedagogického výzkumu, v době zahájení transformace vzdělávacího systému, vzdělávacích a výzkumných insti-

tucí. Již následujícího roku se zformovala pravidla fungování sítě (stanovy) na základě cirkulace a koordinace aktivit organizátorů každoročních konferencí. Zformulovány byly hlavní cíle: zdokonalování teoretických a metodologických základů pedagogického výzkumu v ČR, systematizace poznatků (tvorba slovníků a encyklopedie), posílení hlasu vůči vzdělávací politice a vazeb s praxí (důraz na empirické výzkumy v reálném edukačním prostředí), péče o mladé výzkumníky a doktorandy, zlepšování materiálních podmínek a infrastruktury pedagogického výzkumu. Po čtvrtstoletí existence této sítě byly postupně naplňovány cíle s důrazem na kontinuitu a permanentní kritickou reflexi rozvoje a kvality sítě, prováděnou „dveřníky". Klíčovými aktéry sítě se stalo devět pedagogických fakult, střídajících se v organizování výročních konferencí, což je spojeno s určitým přeléváním „hustoty" sítě. Koordinační roli plní periodicky se měnící volený výbor, který dbá o kontinuitu, kvalitu a rozšiřování sítě, jejímiž lidskými aktéry jsou akademici, výzkumníci, učitelé, studenti, administrátoři, akademičtí funkcionáři, editoři, ne lidskými nově vzniklé a profilující se recenzované odborné časopisy (*peer-review*), s potenciálem vstupu do mezinárodních sítí (EERA, Scopus, aj.). Roli styčného důstojníka plní informační médium (*Bulletin ČAPV*) pro členy asociace. Na bázi této sítě probíhají iniciace utváření dílčích tematických sítí členěním konferenčních diskusí do sekcí (např. výzkumy školy a vzdělávacích institucí, výzkumy učitelů, výzkumy kurikula, výzkumy procesu vyučování–učení).

Příklad tematické sítě: Projekt Centrum základního výzkumu školního vzdělávání (RECES) je příkladem střednědobé tematické sítě (2006–2011). Založen byl jako partnerství výzkumných pracovišť (ÚVRV a IVŠV) na pedagogických fakultách dvou univerzit (UK, MU), které vytvořily jádro sítě. Rámcová pravidla fungování sítě byla stanovena externě (MŠMT v programu Centra základního výzkumu), vnitřní pravidla stanovil koordinátor. Role dveřníků plnili dva zkušení profesoři (dnes již nežijící Jiří Kotásek a Josef Maňák). Infrastrukturu zajistily kmenové instituce, grant MŠMT a další navazující granty. Cílem bylo založit funkční síť pracovišť základního výzkumu v pedagogice, rozvíjet konkrétní spolupráci se zahraničními partnery, prohloubit poznatkovou základnu školního vzdělávání v podmínkách sociální a kulturní změny, vytvořit relevantní výstupy využitelné ve vzdělávací politice a školní praxi. Podstatným rysem této sítě byl intenzívní diskurz face-to-face a průběžná on-line komunikace. Postupy zahrnuly analýzy sociálního kontextu, ověřování nových výzkumných strategií a metod, reali-

zaci rozsáhlých empirických a srovnávacích výzkumů. Obsahově byl projekt strukturován do sedmi dílčích témat: transformace vzdělávacích systémů zemí Visegradu, komparace školního vzdělávání v typologicky odlišných vzdělávacích evropských systémech, spravedlivost ve vzdělávání, názory veřejnosti na školu a vzdělávání, potenciál změny v realitě školy, analýza procesu vyučování–učení metodou videostudie. V závěrečném roce se vygenerovalo téma Úskalí přechodu z 1. na 2. stupeň základní školy.

Po formálním ukončení projektu se vytvořená síť diferencovala s různými doménami, část se rozšířila o spolupráci s dalšími pracovišti v ČR i v zahraničí, část se přesunula na jiná pracoviště. Např. pokračuje edice Školní vzdělávání v zahraničí, prohloubily se longitudinální výzkumy transformace v oblasti kurikula (navazující projekt „třicet let poté", v roce 2020 vyjde publikace věnovaná vývoji kurikula v zemích V4 po třiceti letech), podstatná část sítě se propojila interdisciplinárně s longitudinálním výzkumem spravedlivosti systému školního vzdělávání v ČR. V projektu založený časopis *Orbis scholae* vychází od roku 2008, od roku 2013 je zařazen do databáze Scopus.

Výše uvedené příklady naznačují možnosti i limity síťování v pedagogickém výzkumu v širším kontextu a delším časovém horizontu fungování, vnitřní diferenciace a revitalizace existujících sítí různého typu.

Síťování ve společenství praxe

Impulzem pro síťování ve vzdělávací praxi byla kritika konzervativismu transmisivní školy, která se chová manipulativně, monopolizuje vzdělávání, podporuje pasivní přijímání statu quo, chová se opatrovnicky, selektivně a indoktrinačně, předkládá žákům hotové produkty poznání a omezuje jejich tvořivost a vlastní cesty získávání znalostí a zkušeností. Tato kritika vyústila v 70. letech minulého století v teorii odškolštění společnosti (Illich, 1970) a teorii nerovností ve vzdělávání (Jencks & Smith, 1972). Paradigmatickou změnu předznamenal důraz na učení v sítích (*networked learning*) chápané jako proces rozvíjení a udržování soudržnosti mezi lidmi a informacemi, podporující propojování učení mezi učícími se subjekty. V 80. a 90. letech došlo k prudkému rozvoji sítí, nárůstu analytických

studií, zpráv a odborné literatury zabývající se vztahem teorie a praxe. Počátek milénia charakterizuje již akceptace síťování jako podstatného zdroje zlepšování kvality školy (viz frekventovaně citovaná přehledová studie Networking in Education: From Concept to Action, (Silva, M., Silva, S. H. & Silva, H., 2017)). Síťování původně vztažené k možnostem využívání ICT (chatování, diskusní fóra) se stalo prostředkem reálné změny školy, jedním z nástrojů inovací ve vzdělávání.

Teorii sítí doplnil komplementární koncept *společenství praxe*. Jeho autoři, švýcarský pedagog Etiene Wengar a sociální antropoložka Jean Laveová, působící na Harvardu, ve výzkumech učení obrátili pozornost k profesním skupinám se společnými odbornými zájmy a různými zkušenostmi (Lave & Wenger, 1991). Zkoumali, jak se nováčci v neformálních profesních skupinách stávají profesionály ve svém oboru prostřednictvím praxe a účasti v situacích společného učení. Pozdější práce (Wenger, 1998) zdůraznily formování identity jednotlivce jako aktívní účast v praxi sociálních společenství. Společenství praxe jsou chápána jako skupiny jednotlivců podílejících se na společných činnostech, hledajících společně a tvořivě svou sdílenou identitu prostřednictvím účasti a přispívání k praktickým činnostem daného společenství, které může být výhradně profesní, ale i zájmové. Společným základem profesních činností jsou odborné znalosti, které inspirují a vedou účastníky ke společným aktivitám a učení se. Podstatné jsou interakce a vůle po sdílení zkušeností a tvorba nových poznatků relevantních pro daný obor nebo organizaci. Společenství praxe mohou fungovat jako formální (v určité organizaci, např. ve škole sdružují učitele určité obsahové oblasti, třídy nebo stupně) nebo neformální, v širších skupinách, které spojují společné profesní problémy a hledání jejich optimálního řešení (např. v asociacích škol nebo v projektových rámcích). V těchto neformálních skupinách jsou identifikovány *příklady dobré praxe* jako inspirace pro ostatní příslušníky profese. Společenství praxe může fungovat jak reálně, tak virtuálně v inovativních sítích (srv. OECD, 2003).

Závěrečná rozvaha

Specifikou sítí v rozvojových projektech operačního programu Výzkum, vývoj, vzdělávání, včetně tohoto projektu, je propojování teorie a praxe. V daném

projektu, který byl náročný na koordinaci vzhledem k vysokému počtu heterogenních aktérů a polytematičnosti byly získány cenné zkušenosti v profesním společenství, jehož účastníky byli akademici, zvláště oboroví didaktici a studenti učitelství čtyř pedagogických fakult, týmy praktiků ze základních a středních škol a organizace META. Společným cílem bylo zlepšení kvality výuky a kompetencí aktérů. Spolupráce v síti využívala kombinací vědeckých, výzkumných a praktických pedagogických činností, zejména akční výzkum, mentoring, konference, diskusní fóra a panelové diskuse. Produkovala odborné studie a knižní publikace, texty pro učitele, inovativně koncipované vysokoškolské kurzy a další výstupy (viz zpráva koordinátorky a reprezentantů skupin aktérů v tomto sborníku). Co přináší „stopa" síťování v tomto typu projektu, lze vyjádřit rozvahou nad následujícími otázkami, které vedou ke kritické reflexi sítě a které otevírám k zamyšlení místo závěru:

Co lze považovat za hlavní přínos síťování pro společenství praxe? Zda a které získané poznatky mohou ovlivnit pedagogickou teorii, zvláště oborové didaktiky? Jak se zlepšila komunikace a spolupráce učitelů v zúčastněných školách? Jsou bohaté zkušenosti získané dílčími týmy přenosné mimo danou síť, tj. mezi fakultami a školami, eventuálně za jakých podmínek? Jaká je udržitelnost sítě vytvořené v krátkodobém projektu a jaká jsou rizika jejího oslabení či zániku? Existují potenciální možnosti rozšíření či diferenciace sítě? Lze, a jak, využít výsledky projektu pro perspektivní vzdělávací politiku v ČR, jejíž strategie do roku 2030 je jedním z prioritních problémů v současnosti?

Rozvahy o těchto otázkách sice přesahují časové hranice projektu, avšak nepochybně s odstupem neformálně zhodnotí jeho výsledky a efekty v dlouhodobější perspektivě, tak potřebné pro rozvoj kvalitního školního vzdělávání.

Organizátorům konference patří můj dík za pozvání do společenství praxe v tomto projektu, které obohatilo poznatky o síťování v pedagogické profesní komunitě a inspirovalo k otázkám o jeho efektech a perspektivách.

Literatura

Gardner, H., & Davis, K. (2013) *The App Generation: How today youth navigate identity, intimacy and imagination in a digital world.* New Haven and London: Yale University Press.

Illich, J. (1971) *Deschooling Society,* česky *Odškolštění společnosti*. Praha: Slon, 2001.

Jencks, C. S., & Smith, M. et al. (1972) *Inequality: A Reassessment of the Effect of Family and Schooling in America.* New York: Basic Books.

Latour, B. (1996) On actor-network theory: A few clarification. *Soziale Welt*, *47*(4), 369–381.

Latour, B. (2005) *Reasembling the social. A new Sociology of Knowledge.* Oxford: Oxford University Press.

Lave, J., & Wenger, E. (1991) *Situated Learning. Legitimate Peripherial Participation.* Cambridge: Cambridge University Press.

Masemann, V., Bray, M., & Manzon, M. (2007) *Common Interests, Uncommon Goals. Histories of the World Council of Comparative Education Societies and Its Members*. Hong Kong: Springer.

Mützel, S. (2009) Networks as culturally constituted process. *Current Sociology*, *57*, November 2009, 871–887.

OECD (2003) Networks of Innovation. *Networking for Educational Innovation: A Comparative Analysis*. Paris: CERI.

Silva, M., Silva, S. M., & Silva, H. (2017) Networking in Education. From concept to action. *Improving Schools, 20*(1) 48–61.

Urbánek, P., Wernerová, J. (Eds.) (2015) *Kam směřuje pedagogický výzkum? Dvacetiletí ČAPV.* Sborník k dvacátému výročí. Liberec: PedF TUL.

Walterová, E. (2016) Možnosti a limity síťování se zřetelem k pedagogickému výzkumu. *Pedagogika*, *66*(5), 511–529.

Wenger, E. (1998) *Communities of Practice. Learning, Meaning and Identity.* Cambridge: Cambridge University Press.

White, H. C. (2008) *Identity and Control: How Social Formations Emerge*. Princeton: Princeton University Press.

Wolhuter, Ch., Popov. N., Leutwyler, B., & Ermenc, K. S. (Eds.) (2013) *Education at Universities World Wide.* Sofia: Investpress.

Kontakt
prof., PhDr., Eliška Walterová, CSc.
Ústav výzkumu a rozvoje vzdělávání
Pedagogická fakulta
Univerzita Karlova v Praze
eliska.walterova@pedf.cuni.cz

Zvýšení kvality vzdělávání žaků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664

Klima v učitelských sborech ZŠ: možnosti výzkumu a výsledky

Petr Urbánek, Andrea Rozkovcová, Jitka Jursová, Helena Picková, Jitka Novotová, Jan Picek

Anotace: V rámci řešení projektu „Společenství praxe jako účinný faktor rozvoje základního a středního vzdělávání – propojení teorie a praxe“ byla jednou z klíčových aktivit také realizace akčního výzkumu. Náš příspěvek seznamuje se zcela jiným druhem výzkumu, který má odlišné ambice než výzkum akční. Popisuje postupy a výsledky realizovaného základního výzkumu, zaměřeného na tematiku učitelských sborů základních škol. Základní výzkum není primárně zaměřen na uplatnění a využití výsledku v praxi, tak jak je tomu u aplikovaného nebo akčního výzkumu. Účelem je získání nových vědomostí o základních principech jevů a pozorovaných skutečností.

Tříletý základní výzkum, podpořen grantovou agenturou a realizován na Fakultě přírodovědně-humanitní a pedagogické Technické univerzity v Liberci, byl postaven na smíšené metodologii, zjišťoval sociální klima v učitelských sborech ZŠ v České republice a identifikoval jeho proměny. Následující text prezentuje metodologické možnosti a rizika velkých šetření, jejich přínosy pro pedagogickou teorii i praktické aplikace a vybrané výsledky.

Klíčová slova: základní škola, učitelský sbor, sociální klima, dotazník OCDQ-RS, rozhovor, smíšený výzkum

Abstract: One of the key activities in the project „The Community of Practice as an Effective Factor of Development of Basic and Secondary Education – Interconnection of Theory and Practice“ was realization of the action research. Our contribution deals with another kind of research which has different ambition than action research. Procedures and findings of a realized basic research are described in this text, which was focused on the teaching staffs of basic schools.

The basic research is not primarily aimed at practical use of findings which is the case of applied or action research. The aim is to gain new knowledge about fundamental principles of phenomena and observable reality.

The 3-year basic research, grant-aided by GA ČR and realized at the Faculty of Science, Humanities and Education at the Technical University of Liberec, was based on mixed methods research design. It focused on the social climate of the teaching staffs in basic schools and identified its changes. The following text introduces methodological possibilities and risks of large-scale research, its contributions for theory of education, practical application, and brings selected findings.

Key words: Basic School, Teaching Staff, Social Climate, OCDQ-RS Questionnaire, Interview, Mixed Methods Research Design

Úvod

Zvyšující se tlak na výsledky práce školy a učitele v sobě zahrnuje zdánlivě samozřejmý předpoklad, že kvalita školy se odvíjí od individuálních profesních a osobnostních charakteristik každého jednoho učitele. S tím lze jistě souhlasit. Může to však být pravda jen částečná. Obvykle se zapomíná na to, že v zájmu efektů práce školy musí umět učitelský kolektiv účelně spolupracovat, profesně i lidsky si vyhovovat, či alespoň si vzájemně nepřekážet. Kromě individuálních kvalit každého učitele jsou proto efekty práce školy významně ovlivněny také způsobem vedení lidí, vzájemnými vztahy mezi učiteli, fungováním učitelského sboru jako celku a jeho sociálním klimatem.

Nadto je třeba zdůraznit, že příznivé klima školní organizace nevytváří předpoklad pouze k efektivnímu fungování a k lepším výsledkům vzdělávací činnosti (jako jeho „produktu"). Škola jako specifická organizace stojí více než na výkonu a rezultativním efektu právě na samotném vzdělávacím procesu a kultivaci. Tyto charakteristiky současně spoluurčují kulturu školy, která se od jiných organizací významně odlišuje (Pol et al., 2005) i s řadou dalších důsledků. Skutečnost těchto specifik bývá předmětem určitého nepochopení, že škola z hlediska cílů,

organizace, vnitřních vztahů nebo efektů nefunguje (a ani nemůže fungovat) na téže bázi jako např. výrobní podnik nebo obchodní organizace. V těchto souvislostech poukazují někteří autoři např. na to, že negativní vztahy mezi vedením školy a učiteli (či neshody uvnitř sborovny) mohou být přenášeny do tříd na žáky, často i na jejich rodiče (Holeček, 2014, s. 128), tedy do specifické sféry výchovy. Nemusí jít přitom ve škole jen o explicitní přenos, který byl již dříve popisován a výzkumně dokladován i v zahraničí (Köttl, 1982). Mechanismy přenosu klimatu na žáky souvisejí s vlivem tzv. skrytého kurikula, který byl u nás dokladován výzkumně v režimu regionálního školství (Lojdová, 2015), a je o něm také referováno v prostředí vysokých škol (Mareš a Rybářová, 2003).

Cílem tohoto textu je nejprve jen stručně popsat fenomény související se sociálním klimatem učitelských sborů základních škol, a dále prezentovat a interpretovat vybrané výsledky šetření klimatu, ke kterým jsme dospěli. Akcentována je metodologická stránka výzkumu, tedy důraz na diskuzi k procesu zkoumání klimatu ve sborech.

Formulace klíčových fenoménů výzkumu učitelských sborů

Při uchopení výzkumného tématu je nejprve nutné stručně vymezit klíčové fenomény našeho výzkumu, nastínit jejich rámec a terminologicky je ukotvit. Uchopení tématu je rámováno především kategoriemi učitelský sbor základní školy a sociální klima sboru.

Učitelský sbor základní školy

Učitelský sbor je specifickou pracovní skupinou spojenou s danou kulturou školy (Pol et al., 2005) a disponující osobitými charakteristikami. Ty vycházejí již ze zvláštností výchovného „podnikání“, ze specifik učitelství a i ze školy jako specifické organizace (Pol, 2007). Snahy chápat školu jako „výrobní jednotku“ a učitelský sbor jako běžnou pracovní skupinu s obdobnými pravidly a principy řízení nepřináší odpovídající efekty a, jak se ukazuje, mívá spíše kontraproduk-

tivní výsledek. Právě tak při vedení lidí je nutné respektovat specifika zvláštní pracovní skupiny učitelů ve škole.

Specifičnost učitelského sboru spočívá v řadě charakteristik odlišných od běžných pracovních skupin. Odlišný je záběr, charakter a zaměření cílů, a dále stupeň identifikace s těmito cíli. V principu jiné je organizační uspořádání a silná vazba učitele k učitelskému sboru (Walterová et al., 2011, s. 273). Odlišnost sboru od běžných pracovních skupin je v neprůkazných edukačních efektech, neidentifikovatelný je podíl členů sboru na těchto výsledcích (Mareš, 2018, s. 193). Zmiňován bývá i vyšší stupeň intimity a koheze nebo výraznější společné hodnoty v učitelských sborech (např. Sekera, 1994). Principiálně jsou učitelé ve sboru v rovnocenném profesním postavení, zpravidla bez nutnosti konkurenčního boje a soutěže, na kterých jsou významně založeny výsledky práce v komerčně založených pracovních skupinách. Učitelům ve sborech bývá přisuzován vysoký stupeň konzervatismu, resp. rezistence vůči změnám (Lazarová, 2005; Straková et al., 2014). To přirozeně souvisí s předmětem učitelské práce, s podstatou výchovy jako transmisí ustálených kulturních hodnot, potažmo s funkcí výchovné instituce a fungováním jejího personálu.

Pakliže bychom měli vyvodit, že počet učitelských sborů základních škol odpovídá počtu těchto škol, dospěli bychom v České republice k číslu 4 140 (2016 / 2017).[1] Faktický počet jednotek ve smyslu fungujícího učitelského pracovního kolektivu bude ale jiný. Jako plnohodnotný sbor nelze brát v úvahu např. pouhé dva učitele málotřídní školy, kteří nejspíš nenaplňují definici sboru jako sociální jednotky; nebo sbor velké školy lokalizované do dvou nebo několika (vzdálených) budov bez možné osobní interakce a funkční spolupráce učitelů apod.

Přesto, že základní škola jako instituce vychází z týchž paradigmat, fungují jednotlivé školní organizace odlišně (Dvořák et al., 2010). V té souvislosti lze předpokládat, a dokladují to i poslední výzkumné nálezy (Urbánek, Novotová & Rozkovcová et al., 2019), že učitelské sbory těchto škol jsou též značně různorodé. To se týká (měřitelných) „demografických" parametrů sboru (jako je četnost, věkové složení sborů, stupeň feminizace, kvalifikovanost, fluktuace), ale také obtížněji

[1] Údaj převzat ze Statistické ročenky ČR 2017, s. 626.

diagnostikovatelných sociálních charakteristik jako jsou vztahy v učitelských sborech, způsob vedení lidí ve škole, klima učitelských sborů aj.

Pro plně organizované ZŠ, jejichž podíl je dnes u nás přibližně dvoutřetinový (67,9 %), je typická vnitřní strukturace učitelského sboru (na první a druhý stupeň) a jeho komplementární heterogenita předmětového zaměření učitelů.

Sociální klima učitelského sboru

Lze nalézt celou řadu vymezení fenoménu sociálního, případně školního klimatu. Přesto ale není vůbec jednoduché podat jeho přesnou definici (Grecmanová, 1998, s. 35), neboť jak s mírnou nadsázkou uvádí Ježek (2003, s. 2), může „výraz školní klima znamenat prakticky cokoliv ve škole, co je nehmotné a prostupuje to celou školou". Dokladuje to fakt, že sociální klima není definičně pevněji a ani formulačně jednoznačněji ukotveno, a to pro svou složitost, nejednoznačnost, komplexnost a kontextuálnost.

Především si neodpustíme zdůraznit, že pojmenování námi sledovaného sociálního jevu je převzato z přírodních věd (klimatologie). Tento terminologický přenos lze považovat za velmi přiléhavý, neboť dobře vystihuje polysémní analogii i ve věcné rovině. Podobně jako je tomu v případě podnebí, tedy klimatu v přírodovědném smyslu, je sociální klima také relativně stabilní, jeho výsledný stav je komplexem mnoha dílčích faktorů, má celou řadu kontextů atd. Významným atributem klimatu v našem sociálním smyslu je jeho subjektivní povaha. Klima je tedy to, co je aktéry vnímáno. Halpin a Croft (1963) zdůvodňují, že aktuální chování je méně důležité, než chování vnímané, protože právě vnímání je to, co řídí jedincovy reakce a ovlivňuje jeho chování.

Hovoříme-li o aktérech, máme tím na mysli osoby s vazbou na relativně uzavřený celek a vyskytující se v určitém úzkém interakčním okruhu: školní třída, učitelský sbor, škola apod. S tím samozřejmě souvisí několik diagnostických a interpretačních obtíží. Např. není jednoznačné, kde „relativně uzavřený interakční okruh" aktérů vlastně začíná a kde končí, jak na problém upozorňuje Solomon (2000), když vymezuje kompozitní proměnnou jako jen relativně ohraničenou jednotku akceptující kontext jevu. Např. do charakteristik klimatu učitelského

sboru v konkrétní základní škole přirozeně zasahují, resp. ovlivňují jej svým tlakem a různými intervencemi, rodiče. Právě tak diskutabilní je, zda je vedení školy součástí učitelského sboru (pakliže klima ve sboru je stylem vedení jednoznačně ovlivňováno). Jiný problém představuje otázka, jak hodnotit vnímání celku, lze-li s vysokou pravděpodobností předpokládat, že bude u různých aktérů rozdílné, resp. individuální atd. Nechceme ale text jakkoliv komplikovat s přílišným upozorňováním na složitost a problematičnost tohoto jevu. Proto namísto různorodých definic[2] a jejich porovnávání uvedeme nejvýznamnější atributy klimatu, které z těchto definic vyplývají. Sociální klima má subjektivní povahu, je spojeno s kolektivním vnímáním, zohledňuje výpovědní linii mezi minulostí a budoucností a je relativně stabilní. Sociální klima lze proto považovat jako vhodný a citlivý diagnostický indikátor profesního fungování školní organizace nebo její části.

Náš zájem je upřen k učitelskému sboru základní školy, tedy ke specifické, relativně uzavřené skupině osob, která je ve vzájemných profesních interakcích. Specifikum instituce školy implikuje důraz na vzájemné vztahy, které nelze v oblasti výchovy nebo vzdělávání neakceptovat. Navíc je učitelský sbor z pohledu celé školní organizace významnou sociální (pracovní) skupinou se značným vlivem jak na vedení školy, tak směrem k žákům. Práce školy, aniž bychom v tomto zpochybňovali roli jeho vedení, závisí významně na charakteristikách a personální konstelaci učitelského sboru. Jak i naše výzkumy dokládají (Urbánek, Novotová, Rozkovcová et al., 2019), vzájemný vliv mezi učitelským sborem a vedením školy je obousměrný, vzájemně se podmiňující, přesto, že kvalita řízení školy a vedení lidí se ukazuje jako klíčová.

Metodologie

Výzkumný projekt byl postaven na smíšeném designu s fázovým modelem simultánní kombinace, kterou Hendl (2005, s. 276–278) označuje schématem *QUAN* →

[2] Pro lepší představu uvedeme alespoň jedno z vymezení sociálního klimatu školy. Podle Jiřího Mareše (Mareš, 2001, s. 583) zahrnuje klima „ustálené postupy vnímání, prožívání, hodnocení a reagování všech aktérů školy na to, co se ve škole odehrálo, právě odehrává nebo má v budoucnu odehrát".

QUAL → *QUAN* tak, jak naznačuje obr. (1). Mezi dvě opakovaná kvantitativní šetření klimatu (QN1, QN2) byla vsazena vícepřípadová studie (Mareš, 2015, s. 119). Kvantitativní výzkum sledoval posuny v charakteristikách klimatu s odstupem dvou let, přičemž první dotazníkové šetření (2016) sloužilo i jako screening pro výběr sborů pro kvalitativní šetření (QL), které zjišťovalo příčiny a mechanismy parametrů klimatu ve vybraných deseti (devíti) učitelských sborech.

QN1 (N=125; 2016) → QL (N=10; 2017) → QN2 (N=125; 2018)

Obr. (1): Smíšený výzkumný koncept klimatu učitelských sborů ZŠ

Cíle výzkumu

Vzhledem k rozsahu, charakteru a struktuře výzkumného projektu byl také jeho cíl vymezen šířeji a formulován v několika výzkumných směrech. Cílem výzkumu bylo zjistit charakteristiky sociálního klimatu učitelských sborů v českých základních školách, identifikovat rozdíly, resp. posuny v sociálním klimatu učitelských sborů ZŠ při opakovaném šetření, a nalézt klíčové faktory, které určují sociální klima ve vybraných sborech ZŠ. Sledovány byly také kontexty mezi fluktuací v učitelských sborech a kvalitou klimatu. Výsledky tohoto záměru ale nejsou předmětem tohoto textu.

Výběr výzkumných souborů

Pro obě fáze kvantitativního šetření byl náhodným statistickým výběrem ze základního výběru všech základních škol v České republice (Z1 = 4115; 2015) a po vyloučení sborů s problematickými charakteristikami (Z2 = 2860) vybrán stratifikovaný výběrový soubor (N = 125). Podle předpokládaných specifik sociálních vztahů v učitelských sborech byla při výběru stanovena tři strata (velké sbory, malé sbory, sbory speciálních ZŠ).[3]

[3] Počet ZŠ v České republice a tedy (ale jen nepřesně) i počet jejich učitelských sborů (tj. základní soubor) čítal k 1. 9. 2015 dle databáze MŠMT v Česku 4115 škol. Jako sbory s problematickými charakteristikami byly označeny takové, které měly méně než pět učitelů, resp. méně než osm

Výběr sborů pro kvalitativní studii (QL) vycházel z výsledků první fáze kvantitativního šetření (QN1), které byly využity ve smyslu screeningu (např. Mareš, 2001, s. 593). Pro kvalitativní analýzu klimatu jsme vycházeli z jednoho z možných způsobů typologického výběru, a to výběrem extrémních případů (Gavora, 2010, s. 184), resp. výběru s maximální variací (Hendl, 2005, s. 154). Touto metodou „kontrastování" případů jsme mohli do kvalitativní studie vybrat učitelské sbory (1) s excelentním klimatem a (2) s velmi nepříznivým klimatem, tak jak to již v jiné časopisecké studii provedli Jursová, Urbánek & Váchová (2019). Aby však byla dokonaleji pokryta předpokládaná různorodost jednotlivých učitelských sborů a mohl tak být i metodologicky pevněji ukotven získávaný korpus kvalitativních dat, nespokojili jsme se v našem výzkumném konceptu s výběrem jediné „kontrastní" dvojice učitelských sborů. Vybrali jsme na každém pólu čtyři sbory a kromě toho i jeden (kontrolní) sbor ze středu výsledkového pole. Předpokládáme, že zvolený metodologický přístup umožní komparativní postupy při analýze napříč případy i při interpretaci výsledků (Miovský, 2006, s. 223).

Metody a výzkumné nástroje

Pro šetření sociálního klimatu učitelského sboru je u nás nejčastěji využívána metoda dotazování (např. Lašek, 2001, s. 119–130; Urbánek, 2006). Jiné metody pro výzkum klimatu sice také mohou připadat v úvahu (pozorování, analýza produktů apod.) a i my jsme je v kvalitativní fázi tohoto výzkumu jako vhodný zdroj pro datovou triangulaci (Hendl, 2005, s. 149) dílem také využívali. Avšak s podstatou fenoménu sociálního klimatu, tak jak jsme jej výše definovali, relevantněji koresponduje dotazování jako metoda zjišťování subjektivních názorů respondentů na realitu vztahů ve sboru a fungování školy. Opírali jsme se proto především o písemnou (dotazník OCDQ-RS) a v kvalitativní studii i o ústní formu dotazování (hloubkový polostrukturovaný rozhovor).

V našem výzkumu využívaný zahraniční dotazník OCDQ-RS (Organizational Climate Description Quesstionnaire – Rutgers University) autorů Kottkampa,

učitelů v případě speciálních škol. Ve smyslu dynamiky pracovní skupiny disponují specifickými interakčními vzorci. Jako „malé sbory" jsme vymezili učitelské sbory do patnácti učitelů včetně; jako „velké", sbory nad patnáct učitelů.

Mulherna a Hoye (1987) přeložil a na podmínky české školy adaptoval Lašek (1995). Chválem a Urbánkem byl později dotazník empiricky analyzován a byly u něj identifikovány drobnější nedostatky psychometrických vlastností, výraznější u jedné z dimenzí (Chval & Urbánek, 2014).[4] Přesto, že uvedení autoři vytvořili pro české učitelské sbory nástroj s příznivějšími psychometrickými parametry (dotazník KUS), je dotazník OCDQ-RS pro potřeby administrace uživatelsky přátelský, disponuje celkovým skóre, je dlouhodoběji využíván s možnostmi sledování longitudinálních řad výsledků. Výsledky smíšeného výzkumu, který popisujeme, prokázal i dostatečnou validitu a citlivost dotazníku OCDQ-RS. Jeho 34 položky generují pět dimenzí klimatu (sborem vnímaná suportivita a direktivita vedení, vnímaná angažovanost, frustrace a intimita).[5] Celkový index otevřenosti (IO) je vypočítáván z prvních čtyř jmenovaných dimenzí. Při analýze dat je navíc zjišťována i variabilita výpovědí uvnitř sboru, rozdíly hodnot mezi subsbory dvou stupňů a konstelace hodnot jednotlivých dimenzí vyjadřovaná grafickým profilem. Data tak vytvářejí relativně plastický obraz fenoménu sociálního klimatu v konkrétním učitelském sboru.

Vstup do terénu, administrace dotazníků

Náš vstup do terénu byl v zásadě dvojího druhu. Dotazníková šetření (QN1, QN2) ve sto pětadvaceti sborech základních škol po celé České republice byla realizována výhradně kontaktně, a to výzkumníkem nebo naším administrátorem. Po kontaktu s vedením školy byl termín administrace vždy dohodnut na konkrétní termín, kdy byl učitelský sbor ve škole shromážděn (provozní porada, pedagogická rada apod.), a dotazníky mohly být zadány hromadně. Tímto postupem jsme sledovali efektivní sběr a vysokou návratnost dotazníků, rychlou administraci

---

[4] Adaptace dotazníku OCDQ-RS byla provedena i pro slovenské edukační prostředí (Gavora & Braunová, 2010).

[5] První dvě dimenze, *podpora sboru* vedením školy (suportivita = SUP) a *pevnost vedení* školy (direktivita = DIR) sledují vyjadřovaný vztah učitelů k práci vedení školy; zejména vnímanou podporu, vytvářené podmínky práce a dále pevnost řízení a kvalitu vedení lidí. Další dvě dílčí dimenze, *angažovanost* (angažovanost = ANG) a *frustrace* (frustrace = FRUS) učitelů vyjadřují sebehodnocení kvality práce učitelů, profesní zaujetí a stupeň vnímané profesní zátěže, resp. úroveň jejího zvládání. Celková hodnota klimatu sboru, tzv. *index otevřenosti* (IO), je generován hodnotami těchto čtyř dimenzí. Pátou pomocnou dimenzí jsou *přátelské vztahy* ve sboru (intimita = INT), které hodnotí kolegiální vazby mezi učiteli v osobní i profesní rovině.

(vyplnění trvá přibližně 15 minut) i korektní způsob anonymizace, kdy se vyplněné dotazníky z důvodu citlivých položek neměly dostat do rukou vedení školy.

Jiný charakter vstupu do terénu mělo kvalitativní šetření (QL) v deseti vybraných školách. Po oslovení vedení školy a zdůvodnění našeho záměru uskutečnit následné kvalitativní šetření byl dohodnut termín, rozsah šetření, podmínky, požadavky aj. Kromě jediné oslovené školy jsme nebyli odmítnuti, ve školách jsme zpravidla pobyli dva až tři dny v týmu tří osob. Ukázalo se, že vedení škol bylo našemu výzkumnému počinu nakloněno, zajímalo se o výsledky a na některých školách se vytvořily i dlouhodobější vztahy s výhledem na další spolupráci.

Výsledky

Výsledky z celého výzkumného projektu, postaveném na smíšené metodologii, přinesly několik zajímavých zjištění. Přestože smíšený výzkum poskytuje komplexní pohled na zkoumanou problematiku, omezíme se v tomto textu pouze na prezentaci izolovanějších nálezů. Celkové zpracování všech dat je zatím předmětem dalších analýz. Přesto lze už nyní konstatovat, že kvantitativní výsledky dotazníkového šetření výrazně (až překvapivě) korespondují s nálezy kvalitativních procedur.

Vybrané výsledky kvantitativního šetření

Především se ukazuje, že se sociální klima učitelského sboru významně liší mezi ZŠ po celé republice. Přitom se z kvantitativních dat nejeví, že by významnější determinantou klimatu byla velikost školy, velikost sídla, ve kterém se škola nachází, nebo věkový průměr učitelů. Sto dvacet pět učitelských sborů základních škol bylo kategorizováno do pěti shluků podle charakteristik zjištěného klimatu. Vytvořili jsme tak typologii učitelských sborů, která může do jisté míry modelově reprezentovat charakteristiky klimatu sboru (každé školy). Ukazuje se, že převažují učitelské sbory s méně příznivými charakteristikami klimatu (tabulka 1).

Tabulka 1. Výsledek shlukové analýzy učitelských sborů

Shluk	*Typ klimatu sboru*	*Počet sborů*	*Podíl (%)*
1	Excelentní	7	5,6
2	Nadstandardní	24	19,2
3	Standardní	46	36,8
4	Problematické	33	26,4
5	Kritické	15	12,0
Σ	---	125	100,0

(1) Excelentní klima má vysoce kvalitní všechny sledované parametry, zpravidla překračují pásmo běžných hodnot v pozitivním smyslu: vysoce příznivé průměry hodnot dílčích dimenzí a IO, nízká variabilita výpovědí, příp. shoda obou stupňů. Predikovat lze vysoký stupeň stability klimatu, které může gradovat až k charakteristikám synergické kultury.

(2) Nadstandardní klima vykazuje velmi solidní hodnoty všech dílčích dimenzí i IO, které zpravidla překračují průměr celého souboru. Možná je vyšší variabilita výpovědí. Ve vývoji lze očekávat relativní stabilitu.

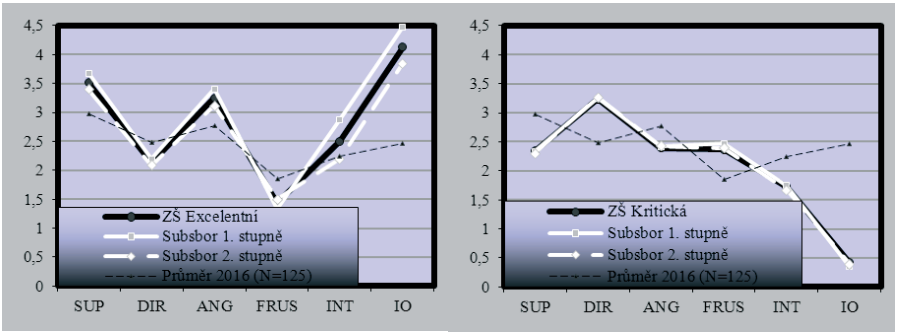
(3) Standardní klima. Jeho hodnoty dílčích dimenzí a IO oscilují kolem hodnot průměru všech škol, resp. vykazují mírně příznivější hodnoty. Vyšší je variabilita výpovědí, jen výjimečně se objevují excesy hodnot, nižší shoda je mezi subsbory. Stabilitu v dalším vývoji lze předpokládat spíše nižší.

(4) Problematické klima. Hodnoty dílčích dimenzí a IO jsou podprůměrné, částečně je přesahováno pásmo běžných hodnot v negativním smyslu. Méně příznivý je grafický profil, resp. konstelace dílčích hodnot. Častější jsou dílčí excesy hodnot, jejich nevyrovnanost, vyšší bývá variabilita výpovědí, resp. malá shoda subsborů. Sociální klima sboru v dalším vývoji může být rizikové.

(5) Kritické klima vykazuje nepříznivé hodnoty všech dimenzí a IO, zpravidla se pohybující výrazně pod průměrem a mimo pásmo běžných hodnot v negativním

smyslu. Obvyklá je nízká shoda výpovědí. Předpokládaný další vývoj klimatu ve sboru je značně rizikový, vyžadující cílený zásah.

Obr. (2) reprezentuje typologické modely výrazně (extrémně) odlišných charakteristik klimatu učitelského sboru v českých školách. Základní škola Excelentní byla v pořadí (125 ZŠ) na 1. místě a základní škola Kritická na 125. místě. Jde o ilustrační ukázku charakteristik klimatu sborů z opačných pólů sledovaného souboru škol. Rozdíly lze shledat nejen v celkovém indexu otevřenosti (IO), ale také v hodnotách dílčích dimenzí a v celkovém grafickém profilu obou sborů. Znamená to, že při diagnostice klimatu nerozhodují jen absolutní hodnoty jednotlivých dimenzí, ale také jejich konstelace, kterou vyjadřuje graf. Tvar „W" (2a) svědčí o velmi příznivém (excelentním) klimatu, inverzní tvary grafu (2b) svědčí o opaku, tedy o kritických hodnotách klimatu.



Obrázek 2a, 2b. Grafický profil sociálního klimatu učitelského sboru ZŠ Excelentní a Kritické

Zjištěné výsledky především dokladují významnou skutečnost, že učitelské sbory základních škol i při relativně obdobných podmínkách garantovaných systémem a jednotlivými zřizovateli jsou v klimatu, ale i v celé řadě dalších aspektů zásadně odlišné. K podobnému závěru na úrovni škol dospěl i výzkum české základní školy (Dvořák et al., 2010). Opakované šetření také prokázalo, že fenomén klimatu je relativně stabilní fenomén. S dvouletým odstupem se přirozeně klima v jednotlivých učitelských sborech měnilo. Nešlo ale nikdy o zásadní proměny

a posuny spíše potvrzovaly nastoupený trend nebo korespondovaly se změnami v personální oblasti fungování školy. Výraznější rozdíly byly shledány zpravidla v těch školách, kde došlo k zásadnějším personálním proměnám, zejména na pozici ředitele.

Vybrané nálezy kvalitativní fáze šetření

Kvalitativní fáze výzkumu si kladla za cíl odhalit příčiny rozdílností charakteristik klimatu mezi učitelskými sbory a zjistit klíčové faktory, které o kvalitě klimatu rozhodují. Především se ukázalo, že vlivy na klima sboru nejsou triviální a jsou vždy kombinací celé řady faktorů. Rozdíly mezi vztahy v učitelském sboru se ale primárně odvíjejí od způsobů řízení školy a vedení lidí, které jsou mimo jiné explicitně či latentně podmíněny vzájemnými vztahy školy se zřizovatelem. Řada dalších odlišností mezi klimatem učitelských sborů však souvisí s charakteristikami uvnitř školy. Potvrzujeme řadu jiných šetření (u nás např. Trojan, 2014), že zcela klíčovou je role ředitele, jeho profesní i osobnostní charakteristiky, resp. způsob práce celého tandemu (týmu), který řídí školu a vede učitele. Ze strany vedení se tak děje v důsledku přímých intervencí nebo i nepřímých zásahů. Ukazuje se, že vyšší direktivita vedení nemusí být pro celkové klima sboru nutně nepříznivá, pakliže je eliminována také významnou podporou učitelů vedením školy. Významnými atributy ve sborech s příznivým klimatem jsou důvěra, vedením školy jasně deklarovaná a prosazovaná vize, se kterou se učitelé identifikují. Příznivým faktorem je také stabilně, tedy kontextuálně a dlouhodobě, vedený učitelský sbor. Jako problematické pro stabilitu a kvalitu klimatu ve sboru jsou hektické změny, nezdůvodněné intervence nebo nové požadavky na práci školy, s jejichž ideou se učitelé neztotožňují.

Závěry

Sociální klima učitelských sborů, přestože není často předmětem explicitního výzkumného zájmu, představuje významný atribut, který výstižně charakterizuje vztahy ve sboru a úzce se váže i na fungování školní organizace jako celku. Souvisí to se silným vlivem, kterým učitelský sbor disponuje a bez nějž by nebylo možné prosadit proměnu školy.

Jak jsme se snažili popsat i v této studii, vyžaduje výzkum učitelských sborů značnou personální, odbornou i finanční kapacitu. Opakované kvantitativní šetření a realizovaná kvalitativní sonda založena na vícepřípadové studii není ani metodologicky bez problémů. Závislá je především na ochotě terénu ke spolupráci. Potěšitelná je výrazná shoda výsledků dosažených různými metodologickými přístupy; zvyšuje validitu dat i využitých výzkumných nástrojů. Systémové, opakované nebo longitudinální výzkumy klimatu s využitím robustních smíšených procedur plně odpovídají specifiku sledovaného fenoménu.

Sociální klima učitelských sborů základních škol se i v naší studii projevilo jako relativně stabilní fenomén. Do jisté míry však překvapují (až diametrálně) výrazné rozdíly klimatu, které vykazovaly jednotlivé učitelské sbory, a to i přesto, že principiálně fungují v týchž podmínkách vzdělávací politiky. Rozdíly lze proto z velké části připsat vnitřním faktorům, zejména způsobu řízení školy, a stylům vedení a dále personální konstelaci učitelského sboru. Pro všechny sbory lze jako rizikové považovat vnější hektické intervence překračující pedagogické přesvědčení učitelů, uvnitř školy neefektivní vedení lidí, nesoulad mezi vedením a sborem a nízká shoda sboru na principech práce školy.

Analýza sociálního klimatu učitelských sborů českých základních škol upozornila na citlivý fenomén vedení lidí a fungování sborů ve specifické školní organizaci základní školy a otevřela i další témata. Ve světle významu, jaký pro kvalitu práce školy přikládáme učitelskému sboru, mohou uvedené skutečnosti implikovat řešení dvou klíčových tematických oblastí. Jedna se týká způsobu výběru ředitele školy při faktické síle a postavení zřizovatele. Domníváme se, že praxe výběru je kriticky náchylná sklouzávat od odborných kvalit k (mikro)politickým zájmům. Druhá problematická oblast souvisí s proměnou školy a dotýká se intervence do jejího života a do práce učitelů. Ukazuje se, že hektické změny, prosazování paušálních nebo problematických témat s „ideologickým" podtextem a nejasnými efekty neprospívají citlivé rovnováze práce učitelských sborů. S moudřejším nadhledem by mělo být proto přihlíženo k potenciálu školy a k možnostem práce učitelů v souladu s jejich profesním přesvědčením.

Zahraniční výzkumné nálezy dokladují, že razantní změny, jako jsou školské reformy typu „české inkluze" přicházející do škol zvenčí, mnohdy „zůstávají na

povrchu věcí" (Thurler Gather, 2005, s. 114–118) a nemají šanci „překročit práh školní třídy" (Rowan a Miller, 2007). Domníváme se proto, že jedinou nadějnou cestou prosazování (ovšem smysluplně reálných) změn ve školách je na straně školy efektivní pedagogické vedení učitelů a vhodná práce se sborem v souladu s profesním přesvědčením učitelů. Na straně decize je žádoucí podmínkou dostatečná důvěra k práci školy, ochota k diskuzi a akceptování učitelů jako profesionálů.

Literatura

Dvořák, D., Chvál, M., Starý, K., Urbánek, P., & Walterová, E. (2010). *Česká základní škola: Vícepřípadová studie.* Praha: Karolinum.

Gather Thurler, M. (2005). O kultuře změny ve škole. In M. Pol, et al. *Kultura školy. Příspěvek k výzkumu a rozvoji.* Brno: Masarykova univerzita, s. 114–129.

Gavora, P. (2010). *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido.

Gavora, P., & Braunová, J. (2010). Adaptácia Dotazníka organizačnej klímy školy (OCDQ-RS). Pedagogická orientace, 20(1), 39–59.

Grecmanová, H. (1998). Pojetí školního klimatu ve vědecké literatuře. *Pedagogická orientace*, 8(1), 27–35.

Halpin, A. W., Croft, D. B. (1963). *The Organizational Climate of Schools.*Chicago: University of Chicago.

Hendl, J. (2005). *Kvalitativní výzkum. Základní metody a aplikace*. Praha: Portál.

Holeček, V. (2014). *Psychologie v učitelské praxi*. Praha: Grada.

Chvál, M., & Urbánek, P. (2014). Klima učitelského sboru: úprava dotazníku OCDQ-RS pro podmínky českých škol. *Pedagogická orientace, 24*(5), 778–803.

Ježek, S. (2003). Možnosti konceptualizace školního klimatu: In S. Ježek (ed.), *Psychosociální klima školy I* (s. 2 – 31). Brno: MSD.

Jursová, J., Urbánek, P., & Váchová, M. (2019). Odlišné sociální klima učitelských sborů ZŠ v rozmanitých podmínkách práce školy. *Pedagogická orientace, 29*(2), 172–202.

Kottkamp, R. B., Mulhern, J. A., & Hoy, W. K. (1987). Secondary School Climate – a Revision of the OCDQ. *Educational Administration Quarterly, 23*(3), 31–48.

Köttl, K. (1982). *Der Einfluss des sozialen Klimas von Schulklassen auf das Lehrverhalten*. Wien: Ketterl.

Lašek, J. (1995). Prvé skúsenosti s meraním klimy v škole a učiteľskom zbore. *Pedagogická revue, 47*(1-2), 43–50 .

Lašek, J. (2001). *Sociálně psychologické klima školních tříd a školy*. Hradec Králové: Gaudeamus.

Lazarová, B. (2005). Psychologické aspekty profesionálního rozvoje učitelů: rezistence vůči změně. *Pedagogika*, *55*(2), 102–118.

Lojdová, K. (2015). Skryté kurikulum, žité příběhy. Narativy studentů učitelství o škole. *Pedagogická orientace, 25*(5), 649–670.

Mareš, J. (2001). Psychosociální klima školy. In J. Čáp & J. Mareš, J., *Psychologie pro učitele* (s. 581–596). Praha: Portál.

Mareš, J., & Rybářová, M. (2003). Skryté kurikulum – málo známý parametr klimatu vysoké školy. In S. Ježek (ed.), *Psychosociální klima školy I.* (s. 99 – 122). Brno: MSD.

Mareš, J. (2015) Mareš, J. (2015). Tvorba případových studií pro výzkumné účely. *Pedagogika, 65*(2), 113–142.

Mareš, J. (2018). Odpor učitelů vůči změnám ve škole a ve školství. *Pedagogika, 68*(2), 173–200.

Miovský, M. (2006). *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada.

Pol, M., Hloušková, L., Novotný, P., & Zounek, J. (2005). *Kultura školy. Příspěvek k výzkumu a rozvoji.* Brno: Masarykova univerzita.

Pol, M. (2007). *Škola v proměnách*. Brno: Masarykova univerzita.

Rowan, B., & Miller, R. J. (2007). Organizational Strategies for Promoting Instructional Change: Implementation Dynamics in Schools Working With Comprehensive School Reform Providers. *American Educational Research Journal*, 44, 252–297.

Sekera, J. (1994a). *Hodnotová orientace a mezilidské vztahy v pedagogických sborech*. Ostrava: OU.

Solomon, G. (2000). Netradiční úvahy o podstatě a poslání současné pedagogické psychologie. *Pedagogika, 50*(2), 126–144.

Straková, J., Spilková, V., Friedlaenderová, H., Hanzák, T., Simonová, J. (2014). Profesní přesvědčení učitelů základních škol a studentů fakult připravujících budoucí učitele. *Pedagogika, 64*(1), 34–65.

Trojan, V. (2014). *Pedagogický proces a jeho řízení.* Praha: Wolters Kluwer.

Urbánek, P. (2006). Klima učitelských sborů ZŠ: empirická zjištění. In *Současné*

metodologické přístupy a strategie pedagogického výzkumu. Sborník příspěvků 14. Konference ČAPV, [CD-ROM]. Plzeň: PedF ZČU.

Urbánek, P. (2018). Učitelský sbor české základní školy. *Orbis scholae, 12*(3), 11–30.

Urbánek, P., Novotová, J., & Rozkovcová, A. et al. (2019). *Učitelské sbory základních škol a jejich sociální klima. Vícepřípadová studie učitelských sborů*. Wolters Kluwer *(v tisku)*.

Walterová, E. et al. (2011). *Dva světy základní školy? Úskalí přechodu z 1. na 2. stupeň*. Praha: Karolinum.

Kontakt

doc. PaedDr. Petr Urbánek, Dr.
Katedra pedagogiky a psychologie
Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická
Technická univerzita v Liberci
petr.urbanek@tul.cz

Mgr. Helena Picková, Ph.D.
Centrum praktické přípravy
Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická
Technická univerzita v Liberci
helena.pickova@tul.cz

Mgr. Andrea Rozkovcová, Ph.D.
Katedra pedagogiky a psychologie
Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická
Technická univerzita v Liberci
andrea.rozkovcova@tul.cz

PaedDr. Jitka Jursová, Ph.D.
Katedra pedagogiky a psychologie
Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická
Technická univerzita v Liberci
jitka.jursova@tul.cz

PhDr. Jitka Novotová, Ph.D.
Katedra pedagogiky a psychologie
Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická
Technická univerzita v Liberci
jitka.jursova@tul.cz

prof. RNDr. Jan Picek, CSc.
Katedra aplikované matematiky
Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická
Technická univerzita v Liberci
Jan.picek@tul.cz

Zvýšení kvality vzdělávání žaků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664

Význam psychologie v kurikulu ZŠ a SŠ

The importance of psychology in the curriculum of the elementary school and secondary school

Alena Nohavová, Petra Hořejšová

Abstrakt: Text se věnuje problematice psychologie v kurikulu ZŠ a SŠ a jejímu významu. Cílem příspěvku je představit návrh na zařazení „psychologického minima" již do základního vzdělávání. Obsah tohoto navrženého minima vychází z výzkumu na středních školách u nás, kdy bylo zkoumáno, které dimenze mezinárodního konceptu funkční psychologické gramotnosti (McGovern et al., 2010) jsou ve výuce psychologie rozvíjené. Z výsledků výzkumu vyplývá, že nejméně rozvíjenými dimenzemi ve výuce psychologie na středních školách jsou: vědecké a kritické myšlení (Nohavová, 2018). Tyto poznatky se staly podkladem pro úvahy, co by žáci již na základní škole měli vědět o psychologii: (1) co je psychologie a v jakých podobách se ve společensko-kulturním prostoru vyskytuje, (2) jaký je systém odborné psychologické pomoci. Potřebnost a významnost těchto informací je zvýšena současným nárůstem psychických a zdravotních potíží. Tyto informace jsou také důležité pro učitele a ředitele škol, protože školám jsou nabízeny nejrůznější kurzy či školení „psychologie do škol" a vyznat se v jejich kvalitě je obtížné. Záměrem tohoto textu je tedy poskytnout žákům, učitelům všech oborů a ředitelům škol základní informace o psychologii a možných nástrahách, které jsou s ní spojené a sdílet je prostřednictvím Společenství praxe.

Klíčová slova: kurikulum, výuka psychologie, funkční psychologická gramotnost, vědecké myšlení, kritické myšlení

Abstract: This text is dedicated to the issue of psychology in the curriculum of the elementary school and secondary school and of its importance. The goal of

the contribution is to introduce the proposal to put "the psychology minimum" already in the program of basic education. The content of this proposed minimum is based on the research conducted at secondary schools in the Czech Republic. There it was investigated which dimensions of the international concept of functional psychology literacy (McGovern et al., 2010) are being developed in the teaching of psychology. The results of the research show that the least-developed dimensions in the teaching of psychology at secondary schools are: scientific and critical thinking (Nohavová, 2018). This knowledge became the basis for the reflections about what the pupils should already know in elementary school about psychology: (1) what is psychology and in what forms does it occur in the socio-cultural site, (2) what is the system of the professional psychological help. The necessity and importance of this information increases with the current growth of psychic and health problems. This information is also important for teachers and principals because schools are being offered various courses or training called "psychology in the schools". Teachers and principals have difficulty to orient themselves because their decision about which of the courses to choose is very difficult. The aim of this text is therefore to provide pupils and teachers of all subject fields and principals with basic information about psychology and about possible burdens are connected with it and to share it through the teaching community.

Key words: curriculum, teaching psychology, functional psychological literacy, scientific thinking, critical thinking

Úvod

Psychologie má minimálně tři podoby: (1) jedná se o vědecký obor, (2) který je transformován do obsahu vzdělávání na středních a vysokých školách, (3) se kterým pracují všichni učitelé a setkávají se s ním žáci všech stupňů škol ve „skryté podobě" tzv. psychodidaktiky. Následující text je zaměřen především na druhou uvedenou podobu. Budeme se věnovat tomu, co z psychologie potřebují žáci, učitelé a ředitelé vědět již na základní škole, aby byli schopni kriticky reagovat na informace a nabídky, se kterými se setkávají ve školním prostředí i mimo něj.

Uvedený záměr vychází z výsledků výzkumu cílů výuky psychologie na středních školách u nás (z pohledu učitelů a žáků) a jejich porovnání s mezinárodní koncepcí cílů výuky psychologie – funkční psychologickou gramotností (Nohavová, 2018). Z výzkumu vyplynuly oblasti, kterým je potřeba se věnovat již na základní škole: 1) co je psychologie a v jakých podobách se ve společensko-kulturním prostoru vyskytuje, 2) jaký je systém a jaké jsou možnosti odborné psychologické pomoci. Důvodem je jednak nárůst psychických a tělesných potíží. Dále ale i nepřehlednost této oblasti, která může vést k tomu, že za psychologii a odbornou psychologickou pomoc je vydáváno a považováno i to, co s ní nemá mnoho společného a v důsledku toho dochází i k rozvolněnosti kompetencí k provádění psychologických úkonů i ve školním terénu. Nejenom žáci, ale i učitelé a ředitelé škol jsou pod tlakem nejrůznějších „psychologických nabídek", které jsou různého charakteru, různé kvality a realizovány lidmi s různou odborností. Proto cílem tohoto textu je ujasňování a vyjasňování této citlivé a složité oblasti ve školním prostřední.

Mezinárodní cíl výuky psychologie – funkční psychologická gramotnost

Na mezinárodní úrovni se v současné době mluví o tzv. funkčních gramotnostech. Přidáním slova funkční ke slovu gramotnost je zdůrazněna skutečnost, že „nestačí pouze znát jednotlivé pojmy …, ale především – porozumět jejich obsahu, chápat je v souvislostech a prakticky v životě využívat" (Altmanová et al., 2010, s. 4). Ve vztahu k výuce psychologie se tento koncept funkční gramotnosti rozvíjel od základního pojetí, které zahrnovalo pouze znalostní úroveň, tj. gramotnost (Boneau, 1990) až do dnešní podoby, kdy se nejedná pouze o znalosti, ale i o schopnost jejich uplatnění v praxi s ohledem na osobní, profesní a společenské potřeby, tj. funkčně pojatá gramotnost (Cranney & Dunn, 2011; Cranney, Botwood, & Morris, 2012). Protože se jedná o poměrně novou koncepci, stále se vyvíjí a proměňuje. Původně se tento koncept vztahoval na vysokoškolské vzdělávání v psychologii, dnes se o něm hovoří i pro vzdělávání na středních a základních školách (Sokolová, 2018). Zde vycházíme z pojetí funkční psychologické gramotnosti podle McGoverna a kol. (2010), kteří uvádějí devět jejích oblastí – dimenzí:

1. mít dobře definovanou terminologii a základní znalosti kritického předmětu psychologie,
2. oceňovat intelektuální výzvy potřebné pro využití vědeckého myšlení a korektní analýzu informací k vyhodnocení alternativních akčních postupů,
3. přijmout kreativní a přívětivě skeptický přístup k řešení problémů,
4. uplatňovat psychologické principy na osobní, sociální a organizační záležitosti v práci, ve vztazích a v širší komunitě,
5. etický přístup,
6. schopnost využívat a vyhodnocovat informace a technologie,
7. komunikovat efektivně v různých situacích a s mnoha různými lidmi,
8. uznávání, porozumění a podporování respektu k rozmanitosti,
9. být všímavý a reflektovat chování a duševní procesy u sebe a u druhých.

Takto pojatá *funkční psychologická gramotnost* do jisté míry splývá s konceptem tzv. psychologicky gramotného občana (Halpern & Butler, 2011). Halpernová a Butlerová (2011) uvádějí, že *občan s psychologickou gramotností* je osoba, která má znalosti z psychologie, dispozice pro kritické myšlení, dovednosti kritického myšlení a využívá vědeckého usuzování. Zde představujeme oba dva koncepty spojené s cílem výuky psychologie z toho důvodu, že na středních školách bylo sledováno, ke kterým dimenzím funkční psychologické gramotnosti směřuje výuka z pohledu učitelů a žáků. A ukázalo se, že nejméně (anebo rozporně) jsou rozvíjené ty dimenze funkční psychologické gramotnosti, na kterých je postavený koncept občana s psychologickou gramotností: vědecké a kritické myšlení. Nyní tyto výsledky blíže představíme.

Výzkum cíle výuky psychologie na středních školách v České republice

V letech 2017–2018 proběhl výzkum výuky psychologie na středních školách a v úplné podobě jsou jeho výsledky publikovány v knize Didaktika psychologie: od cíle výuky k jeho realizaci (Nohavová, 2018). Zde je představena pouze dílčí část výzkumu, která se zabývala cílem výuky psychologie na středních školách, tj. funkční psychologickou gramotností (Nohavová, 2018, s. 48–61). Na cíl výuky psychologie celkem odpovědělo 162 učitelů (138 žen, 24 mužů) a 366 žáků (284 žen, 82 mužů z pěti středních škol). Pohled žáků a učitelů na cíl výuky psycholo-

gie je představen v podobě relativních četností k sledovaným dimenzím funkční psychologické gramotnosti.

Výše představené dimenze funkční psychologické gramotnosti byly pro účely výzkumu na středních školách v České republice ještě upravené. Výuka psychologie u nás se od zahraniční výuky (například Velké Británie) liší například v tom, že je více orientována na sebepoznání a toto české (respektive česko-slovenské) specifikum bylo respektováno.

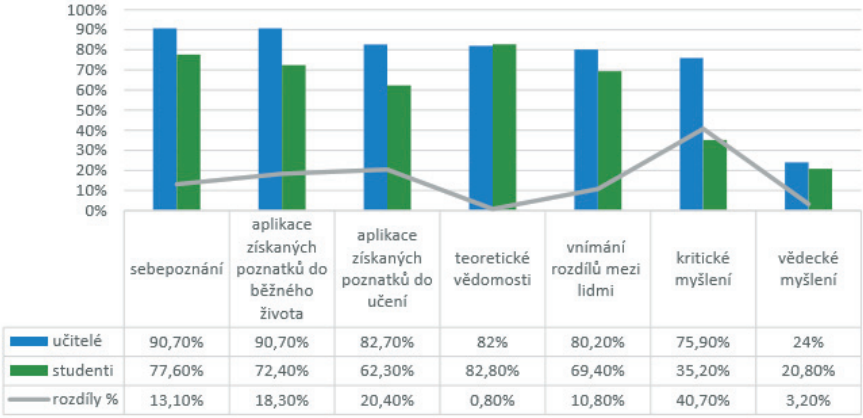
Tabulka 1. Sledované dimenze funkční psychologické gramotnosti ve výuce na středních školách a jejich vysvětlení:

teoretické vědomosti	pojmy, teorie, významní představitelé, struktura a vývoj osobnosti, fungování lidské psychiky, interkulturní rozdíly atp.,
vědecké myšlení	např. jak se provádí psychologický výzkum, etické zásady výzkumu, odlišit pseudo-psychologické přístupy od vědeckého poznávání,
kritické myšlení	odlišit ověřená fakta od hodnotově orientovaných tvrzení, relevantních informací od irelevantních, ověření důvěryhodnosti zdroje, identifikovat sporné tvrzení a argumenty, nevyslovené předpoklady, předsudky, logické klamy, rozpoznat nekonzistentnost argumentace, posoudit přesvědčivost argumentů a tvrzení,
aplikace získaných poznatků do učení	např. jak se lépe učit, motivovat, pracovat s pozorností při učení aj.,
aplikace získaných poznatků do života	jak zvládat stres, jak zacházet s emocemi, jak komunikovat s druhými,
vnímání rozdílů mezi lidmi	od škatulkování k vnímání rozdílů mezi lidmi,
sebepoznání	ve výuce psychologie poznávám své vlastnosti, schopnosti, role, silné a slabé stránky, hranice aj.

Z grafu č. 1 bez ohledu na typ střední školy vyplývá, že nejvíce jsou podle názoru učitelů (n=162) rozvíjeny tyto dvě dimenze funkční psychologické gramotnosti: sebepoznání (90,7 %, 147 odpovědí) a aplikace získaných poznatků do života (90,7 %, 147 odpovědí). Dále je rozvíjena: aplikace získaných poznatků do učení (82,7 %, 133 odpovědí), teoretické vědomosti (82 %, 132 odpovědí), vnímání rozdílů mezi lidmi (80,2 %, 130 odpovědí) a kritické myšlení (75,9 %, 123 odpo-

vědí). Nejméně rozvíjenou dimenzí je z pohledu učitelů vědecké myšlení (24 %, 39 odpovědí).

Z pohledu žáků bez ohledu na typ střední školy (n=366) jsou nejvíce rozvíjenými dimenzemi: teoretické vědomosti (82,8 %, 303 odpovědí) a sebepoznání (77,6 %, 284 odpovědí). Dále aplikace získaných poznatků do života (72,4 %, 265 odpovědí), vnímání rozdílů mezi lidmi (69,4 %, 254 odpovědí), aplikace získaných poznatků do učení (62,3 %, 228 odpovědí). Na předposledním místě kritické myšlení (35,2 %, 129 odpovědí) a na posledním místě vědecké myšlení (20,8 %, 76 odpovědí), viz graf č. 1.



	sebepoznání	aplikace získaných poznatků do běžného života	aplikace získaných poznatků do učení	teoretické vědomosti	vnímání rozdílů mezi lidmi	kritické myšlení	vědecké myšlení
učitelé	90,70%	90,70%	82,70%	82%	80,20%	75,90%	24%
studenti	77,60%	72,40%	62,30%	82,80%	69,40%	35,20%	20,80%
rozdíly %	13,10%	18,30%	20,40%	0,80%	10,80%	40,70%	3,20%

Graf 1. Cíl výuky psychologie na středních školách z pohledu učitelů (n=162) a žáků (n=366)

Žáci a učitelé se tedy shodují v názoru na míru rozvíjení jen u dvou cílů výuky psychologie. Přičemž k jednomu z nich (teoretické vědomosti) je jak z pohledu učitelů, tak žáků směřováno mnohem více (učitelé 82 %, žáci 82,8 %) na rozdíl od druhého, který je nejméně rozvíjenou dimenzí – vědecké myšlení (učitelé 24 %, žáci 20,8 %). *Vědecké myšlení* bylo učitelům a žákům vysvětleno tímto způsobem: jak se provádí psychologický výzkum, jaké jsou etické zásady výzkumu, schopnost odlišit pseudo-psychologické přístupy od vědeckého poznávání.

Tato skutečnost poukazuje na to, že ve výuce psychologie je upozaděn náhled na základní orientaci v oboru psychologie jakožto vědního oboru (tj. vědecké myšlení), a to s sebou přináší mnohá rizika. Jedním z nich může být například to, že se žáci obtížně mohou orientovat v tom, jaké pseudo-psychologické informace se k nim dostávají a jakým způsobem s nimi zacházet. Tato zjištění se dostávají do zajímavého vztahu s poznatky o dimenzi kritické myšlení, která by mohla mít s dimenzí vědecké myšlení mnoho společného.

V dimenzi *kritické myšlení* se ukázal největší procentuální rozdíl mezi žáky a učiteli (rozdíl 40,7 %). Učitelé oproti žákům tuto dimenzi vnímají jako více rozvíjenou. Kritické myšlení bylo učitelům a žákům představeno v této podobě: odlišit ověřená fakta od hodnotově orientovaných tvrzení, relevantní informace od irelevantních, ověřovat důvěryhodnost zdroje, identifikovat sporné tvrzení a argumenty, nevyslovené předpoklady, předsudky, logické klamy, rozpoznat nekonzistentnost argumentace, posoudit přesvědčivost argumentů a tvrzení v psychologické oblasti. Další otázkou tedy je, zda tyto předpoklady jsou v reálné výuce rozvíjeny více, jak soudí učitelé (75,9 %), nebo méně, jak usuzují žáci (35,2 %).

Na základě uvedeného výzkumu jsme se rozhodly podpořit rozvoj těchto dvou dimenzí funkční psychologické gramotnosti (vědecké a kritické myšlení) a navrhnout tzv. obsahové jádro, které považujeme za základní a nebytné pro vzdělávání v psychologické oblasti již na základních školách, a dále ho nazýváme tzv. psychologickým minimem. Toto tzv. psychologické minimum vychází především ze zkušeností z českého prostředí a reflektuje jeho specifikum. Rozhodnutí o jeho zařazení již do vzdělávání na základních školách je vedeno úvahou, že čím dříve bude s tímto psychologickým minimum vědomě pracováno a zacházeno, tím se rozšiřují možnosti rozvoje funkční psychologické gramotnosti. K tomu je však potřeba dodat, že toto tzv. psychologické minimum není určené pouze pro žáky, ale měli by ho zvládnout i učitelé a ředitelé škol, protože teprve potom může celý vzdělávací systém účinně směřovat k rozvoji osob, které jsou schopné uplatit psychologickou gramotnost ve svém běžném životě.

Navržené tzv. psychologické minimum obsahuje tyto hlavní oblasti:

- *co je a není psychologie* (vědecká psychologie, pop-psychologie, folková psychologie, pseudopsychologie, (neuro)mýty v psychologii),
- *jak a kde hledat odbornou psychologickou pomoc* (včetně aplikací, které je možné využít atd.).

Co je a není psychologie

Psychologie má mnoho svých „tváří". Jednou z nich je vedle vědecké psychologie tzv. *folková (laická, lidová) psychologie* (více Sedláková, 2000), též *„psychologie všedního dne"*. Každý z nás má ve svém slovníku obsaženo mnoho pojmů, kterými se snažíme popsat a vyložit žitou realitu a zároveň tyto pojmy obsahují i jakési předporozumění (osobní i vědecké) o dané realitě. Tyto pojmy jsou opřené o lidové představy a názory, vychází z pozorování sebe a druhých a ze zobecňování osobní zkušenosti a zkušenosti druhých. Dále dochází k jejich předávání v rodině a kultuře, národu ad. Na rozdíl od vědecké psychologie ale způsob jejich vzniku neobsahuje parametry systematického zkoumání a není u nich požadavek na přesné vymezení pojmů a definic. Do našeho „folkového slovníku" se dále dostávají a jsou přebírány i pojmy z vědecké psychologie, ale v běžném užití mají pozměněný význam nebo dokonce jsou zkresleně užité.

Jako příklad můžeme použít pojem deprese. Často slyšíme, jak někdo má depresi, když se cítí *na chvíli* sklíčený, unavený, bez energie a nálady. Popis pro takovéto nastavení, které může být dané i počasím, nevyspáním atd., je spíše „depkou" než psychickým onemocněním. Obdobně je zacházeno se slovem schizofrenie. Můžeme slyšet, jak někdo o sobě říká, že se cítí schizofrenně, když je na něho kladeno mnoho rozdílných požadavků, je roztržitý, ale s duševní poruchou to nemusí mít nic společného.

Další podobou psychologie, se kterou se každý setkává, je tzv. *pop-psychologie*. Mezi její základní znaky patří působení na emoce a schopnost zaujmout. Prostředků, kterých je k tomu využíváno, je mnoho. Jedním z nich je například práce s příběhy z beletrie nebo filmů. Jak upozorňuje Doležel (2003, s. 76): „Emocionalita je jedna oblast psychologie, kde rozvinutá fikční sémantika může být spíše dárcem než příjemcem. Fikční konstrukce emocí se těší velké popularitě mezi

filozofy a psychology a jsou často citovány místo skutečných případů nebo spolu s nimi." V tomto případě užívání nepsychologického jazyka může být k užitku, protože nám může pomoci rozvíjet všímavost, schopnost porozumět druhým lidem či používat barvitější jazyk pro popis lidí a situací. Na druhou stranu nepřesné užívání psychologického jazyka může být zavádějící, jak známe např. z recenzí k filmu Já, mé druhé já a Irena, kde je mylně zaměňována disociativní porucha identity za schizofrenii.

Typickým znakem pop-psychologie je dávání rad, návodů, doporučení a „kuchařek", které zaručují, že člověk bude žít šťastný, naplněný, úspěšný a spokojený život. Tedy za předpokladu, že podle těchto rad a doporučení bude „vařit ve svém životě". Příznačnou charakteristikou takovýchto rad je odkazování na odborníky, profesionály, nějakou teorii, což je vedeno snahou o zvýšení jejich důvěryhodnosti. Příkladů tohoto typu nabízí noviny, časopisy, internetové stránky, televizní průmysl nepřeberné množství (např. 10 rad pro spokojený život, 15 doporučení pro pozitivní myšlení a šťastný život atd.). Pokud se náhodou stane, že spokojenost a naplněnost v životě nepřijde, určitě to nemůže být problém rad a návodů, které přece jsou „zaručené".

S touto problematickou „psychologických kuchařek" je spojena ještě jedna oblast, která ve školním prostředí může vytvářet mnoho miskoncepcí, a tou je užívání „psychologických testů a dotazníků". Tato slova jsou záměrně uvedena v uvozovkách, protože ve škole by neměly být používány standardizované psychologické testové postupy, pokud učitel v tomto směru není profesně vzdělaný. Přesto z praxe víme, že v různých předmětech jsou používané „testy a dotazníky" na úrovni pop-psychologie či pseudo-psychologie (více Nohavová a Sokolová, 2018).

Pro pop-psychologii je charakteristické i užití typologií osobností, které nejsou opřené o vědecké zkoumání a vychází z běžného pozorování života. Opět příkladů v novinách, časopisech a na internetu najdeme mnoho (např. pan božský, hloupá blondýna, slušňák atd.).

Pro žáky a učitele je někdy velmi obtížné se v kvalitě nabízených informací vyznat a situace je o to složitější, pokud nemají oporu ve zdroji, který by je na

tyto negativní aspekty pop-psychologie upozorňoval. Obdobným problémem jsou i tzv. (neuro)mýty v pedagogice a psychologii.

Jednou z hlavních vlastností tzv. *(neuro)mýtů v pedagogice a psychologii* je, že jsou předkládány v podobě nějakého tvrzení, které má vycházet z výzkumu. Jenomže při dohledávání informací o samotném výzkumu najdeme základní metodologické chyby. Typickým příkladem je často tradovaný výzkum týkající se komunikace, který uvádí tato čísla ve vztahu ke komunikaci: 7 % – 38 % – 55 %. Podle tohoto výzkumu je komunikace tvořena ze 7 % verbální stránkou řeči (slovy), z 38 % paralingvistickou stránkou řeči (hlasem) a z 55 % neverbální stránkou řeči. Když se ale podíváme na dvě studie, ze kterých tato čísla vyšla, zjistíme, že byly primárně zaměřené na nekonzistentnost komunikace emocí. Autor tohoto výzkumu B. Mehrabian nesouhlasil se způsobem, jakým jsou jeho výsledky prezentovány, a publikoval příklady, kde slovní složka komunikace hraje mnohem důležitější roli než neslovní (Vybíral, 2009, s. 100). Ovšem neúspěšně, protože uvedené procentuální zastoupení složek komunikace je stále tradováno ve výuce, na kurzech, v médiích ad. Obdobný problém se vyskytuje u pyramidy učení, kterou najdeme v mnoha podobách.

V pozadí se u těchto a podobných výroků (například, že používáme pouze 10 % kapacity mozku) skrývá nevyřčené. Používají se jako metafory, prostřednictvím nichž je například sděleno, že čím více smyslů zapojíme při učení, čím větší prostor máme k propracovávání informací, tím bude učení účinnější (viz pyramida učení). Stejně tak výrok o využití pouze 10 % kapacity našeho mozku je metaforou, že máme potenciál, se kterým můžeme pracovat a rozvíjet ho a tím se zlepšovat se, zdokonalovat. Obvyklým znakem těchto a podobných výroků však je, že metaforická sdělení jsou uskutečňována přes čísla a procenta, která jim snad mají dát punc vědeckosti?

Tabulka 2. Systém odborné psychologické pomoci

Profese		Vzdělání	Koho léčí	Jak pomáhá	Jaké jsou cíle
Psychiatr	působí ve zdravotnictví	Vysokoškolské vzdělání, všeobecné lékařství a atestace z psychiatrie.	Pracuje především s pacienty s diagnostikovaným onemocněním – je odborníkem na duševní nemoci a duševní zdraví.	Předepisuje medikaci.	Pomoci jedinci v odstranění chorobných příznaků a zmírnění jeho obtíží.
Psycholog	**klinický psycholog** působí ve zdravotnictví	Vysokoškolské magisterské vzdělání v psychologii a atestace z klinické psychologie.	Pracuje se širokým spektrem klientů – je odborníkem na duševní nemoci a duševní zdraví.	Zabývá se diagnostikou, prevencí a terapií duševních potíží, poruch a onemocnění.	Pomoci jedinci v odstranění chorobných příznaků a zmírnění jeho obtíží.
	psycholog působí mimo oblast zdravotnictví, např. sociální oblast, adiktologie ad.	Vysokoškolské magisterské vzdělání v psychologii.	Pracuje se širokým spektrem klientů.	Pomáhá prostřednictvím psychologických prostředků, které jsou adekvátní v rámci oblasti, ve které působí.	Pomoci jedinci v odstranění jeho obtíží a zvládání náročných životních situací.
	školní psycholog oblast školství	Vysokoškolské magisterské vzdělání v psychologii.	Pracuje s dětmi, žáky, studenty a jejich zákonnými zástupci, pedagogy.	Koordinuje pedagogicko-psychologické poradenství ve škole, pracuje s celým systémem školy, podílí se na řadě činností svých kolegů ze ŠPP (např. kariérové poradenství, péče o integrované žáky aj.), pracuje průběžně s žákovskými kolektivy a zaměřuje se prostřednictvím sociálního učení na sociální klima školních tříd, resp. celé školy.	Pomoci žákům a pedagogům v rámci pedagogicko-psychologických činností.

Psychoterapeut	působí ve zdravotnictví (**psychiatr, klinický psycholog**)	Vysokoškolské vzdělání odpovídající profesi a cca 5 let trvající akreditovaný certifikovaný výcvik v psychoterapii (pro zdravotnictví).	Obvykle pracuje s pacienty s diagnostikovaným onemocněním, kteří zároveň k psychoterapii užívají medikaci.	Využívá metody a techniky, které se naučil v příslušném terapeutickém směru. Mimo léčby slovem, může využívat dramaterapii, muzikoterapii, arteterapii, práci se sny, trénink řešení problémů, psychoedukaci aj.	Pomoci jedinci v odstranění chorobných příznaků a zvládání náročných životních situací.
	působí mimo oblast zdravotnictví	Vysokoškolské vzdělání v odpovídající profesi (tj. především pomáhajících profesích) a cca 5 let trvající akreditovaný certifikovaný výcvik v psychoterapii.	Pracuje s klienty s širokým spektrem problémů.	Využívá metody a techniky, které se naučil v příslušném terapeutickém směru. Mimo léčby slovem, může využívat dramaterapii, muzikoterapii, arteterapii, práci se sny, trénink řešení problémů, psychoedukaci aj.	Pomoci jedinci v řešení životních krizí, zvládání náročných situací, rozvoji či integraci jeho osobnosti.

V uvedeném systému odborné psychologické pomoci se (nejenom) žáci obtížně orientují. Například neví, jaký je rozdíl mezi psychiatrem, psychologem a psychoterapeutem, jaká je jejich náplň práce a jaké jsou jejich odborné kompetence. Nejasnost této problematiky potom vede k tomu, že se obtížně orientují i v tom, kterého odborníka při potížích či starostech vyhledat a oslovit. Laické veřejnosti rovněž nebývá zřejmé, kteří odborníci poskytují pomoc ve zdravotnictví, kteří mimo zdravotnictví a jaký to má například dopad na placení poskytovaných služeb.

Je možné, že první zkušenost a kontakt s psychologem žák získá v oblasti spojené se *školstvím*, ať už v *pedagogicko-psychologické poradně* nebo ve *speciálně pedagogickém centru*. V posledních letech se také může běžně na školách setkat se školním psychologem, který zde koordinuje pedagogicko-psychologické poradenství v rámci školního poradenského pracoviště (ve smyslu vyhlášky č. 72/2005 Sb.). *Školní psycholog* je zde k dispozici dětem, žákům, studentům a jejich zákonným

zástupcům, pedagogům, spolupracuje také s vedením školy a dalšími institucemi. Častým úskalím činnosti školního psychologa je podle Štecha a Zapletalové (2013) nedostatečná informovanost o jeho náplni práce a s tím spojená různá, někdy nereálná očekávání od vedení, pedagogů a rodičů. Školní psycholog se mimo uvedených základních činností (viz tab. 1) může podílet také na řadě činností svých kolegů ze školního poradenského pracoviště (např. kariérové poradenství, péče o integrované žáky ad.). Jeho náplň práce vychází ze společného dialogu s vedením školy a následného vytvoření koncepce poskytovaných služeb. To se může lišit podle typu školy, velikosti úvazku psychologa na škole, ale také třeba podle osobnostního nastavení psychologa a jeho zaměření spíše na práci s jednotlivcem anebo skupinami (Braun, Marková & Nováčková, 2014).

S profesí psychologa se můžeme setkat mimo oblast školství (v nezdravotnické oblasti) také například v sociálních službách, v manželském a rodinném poradenství, adiktologii, personální oblasti aj. Záleží tedy na konkrétní potřebě, podle které se následně snažíme vyhledat odbornou psychologickou pomoc.

Při hledání odborné psychologické pomoci je důležité, aby si žák uvědomil a zformuloval problém, který chce řešit. Ať již při spolupráci se školním psychologem nebo např. praktickým lékařem. Ujasnění si, co žák potřebuje řešit, vede k lepší představě, v jaké oblasti hledat psychologickou pomoc (ve zdravotnictví nebo mimo zdravotnictví) a jaký typ odborné pomoci by byl vhodnější. Odborníkem na duševní nemoci a duševní zdraví je v rámci *zdravotnictví* psychiatr a klinický psycholog.

Psychiatr je lékař, který vystudoval lékařskou fakultu a má atestaci z psychiatrie. Ve své práci využívá diagnostiky ke stanovení diagnózy a předepisuje medikaci k léčbě duševních poruch. V rámci diferenciální diagnostiky může požadovat psychologické vyšetření. Pacienta sleduje nejen po tělesné stránce, ale využívá i klinické metody pozorování a rozhovoru podobně jako *klinický psycholog* při psychologickém vyšetření. K odborné náplni práce *klinického psychologa* patří celá rozsáhlá oblast činností, například také edukace, posudková a soudně znalecká činnost v oblasti trestněprávní a občanskoprávní, výzkumná, pedagogická činnost aj. Oba výše uvedení odborníci na duševní zdraví mohou vykonávat také psychoterapii, pokud absolvovali psychoterapeutický výcvik akreditovaný pro

zdravotnictví. Vzhledem k tomu, že pracují v oblasti zdravotnictví, jsou jejich služby hrazené zdravotní pojišťovnou.

Profese psychiatra stejně jako klinického psychologa je „opředena" různými *stereotypy* a *laickými představami*. Na některé z nich se nyní podíváme. Na oblast psychiatrie se ve společnosti objevují dva krajní názory: (a) psychiatrie je bezmocná a nic neřešící, nebo naopak (b) je všemocná a vše řešící. Názor na bezmocnost psychiatrie posiluje ještě jeden aspekt – negativní důsledky léčby. Podle Orla a kol. (2016) však je v současnosti díky pokroku moderní medicíny méně nežádoucích účinků při užívání medikace, než tomu bylo dříve.

Využití odborné pomoci od psychiatra či klinického psychologa bývá ve společnosti občas spojováno se slovy *stigma* a *stigmatizace*, neboli obava z „nálepkování" určitou diagnózou. To může souviset s nedostatečnou informovaností ve společnosti ohledně problematiky duševních poruch. Někdy může být stanovená diagnóza vnímána jako zátěž a někdy naopak může včasně stanovená diagnóza přinést velkou úlevu a pomoc jedinci, ale i okolí k pochopení jeho problémů a s tím souvisejícího chování. V rámci školy mohou například žáci získat pochopení od učitele a účinnější způsob pomoci ve výchově a vzdělávání. V posledních letech vnímáme snahy o osvětové programy v médiích, které tuto problematiku přibližují široké veřejnosti a snaží se lepší informovaností přenastavit stereotypy a laické představy o duševních poruchách. Právě zažité představy a stereotypní vnímání duševních poruch mohou komplikovat případnou spolupráci (Dušek & Večeřová-Procházková, 2005).

K vyhledání odborné pomoci (ve zdravotnictví) je možné využít webové stránky České psychoterapeutické společnosti České lékařské společnosti J. E. Purkyně (ČLS JEP), kde je uveřejněný adresář ambulantních psychiatrů, adresář psychiatrických léčeben a klinik v ČR či například odkaz na seznam lékařů a zařízení, kteří jsou ochotni poskytnout termín návštěvy v době maximálně 10 pracovních dnů.[6]

[6] Kontakty na poskytovatele péče uvedené na webových stránkách Psychiatrické společnosti ČLS JEP: https://www.psychiatrie.cz/138-uzivatele

Součástí odborné psychologické podpory může být i pomoc *psychoterapeuta*. Psychoterapeutická péče a osoba psychoterapeuta je také opředena mnoha mýty. Není neobvyklé, že se bohužel psycho/terapeutem nazývá i ten, který nemá odpovídající vzdělání a odborné zkušenosti. Za psycho/terapeuty se tedy vydávají lidé, kteří prošli několika víkendovými kurzy a zneužívají nedostatečnou informovanost ve společnosti v této problematice a nepřehlednosti celého tohoto systému. Vzhledem k tomu, že psychoterapii vyhledávají lidé v období, kdy jsou nejvíce zranitelní, může být spolupráce s těmito pseudo-terapeuty spíše riziková.

Mezi zažité stereotypy spojené s psychoterapeutickými postupy patří například představa, že psychoterapeutický proces spočívá ve vybavování a zpracovávání bolestivých vzpomínek z dětství či dávné minulosti. To může, ale nemusí, být nutnou podmínkou psychoterapeutické pomoci. Někteří psychoterapeuti se zaměřují spíše na přítomnost a budoucnost než na minulost. Jiní psychoterapeuti se zaměřují na minulost jen do té míry, do jaké přináší danému člověku problémy v současnosti. Velká část psychoterapeutů se dnes zaměřuje na potřeby klientů a podle toho volí metody a techniky, se kterými dále pracují a sestavují tedy „terapii šitou na míru" (Lilienfeld et al., 2011).

Dalším zažitým stereotypem je představa, že psychoterapeutická péče není pro každého. Psychoterapie má podle Vymětala (2010, s. 9) „své místo při prevenci, léčbě a rehabilitaci poruch zdraví. Avšak i všude tam, kde chce člověk sám sobě lépe porozumět a uspořádat si jinak život".

Jak tedy při hledání této odborné pomoci postupovat? Pro správný výběr psychoterapeutické pomoci může být velmi užitečné využít seznamy certifikovaných psychoterapeutů, které jsou volně dostupné na internetu. Pokud chceme odbornou pomoc od psychiatra či klinického psychologa, který poskytuje psychoterapii ve zdravotnictví a má tudíž certifikát o absolvování kurzu v systematické psychoterapii vydávaný Českou psychoterapeutickou společností České lékařské společnosti J. E. Purkyně z. s., která tím garantuje odbornou kvalifikaci, můžeme využít seznam těchto psychoterapeutů přímo na jejich webových stránkách.[7] Pod-

[7] Adresář psychoterapeutů – členů České psychoterapeutické společnosti ČLS JEP, z.s. (ČPtS): http://www.psychoterapeuti.cz/adresar-psychoterapeutu

le toho, s jakou zdravotní pojišťovnou mají tito poskytovatelé uzavřenou smlouvu, jsou jejich služby hrazené ze zdravotního pojištění. Vzhledem k značné pracovní vytíženosti psychiatrů i klinických psychologů je otázkou délka čekací doby. Ta může být v případě potřeby rychlé pomoci bohužel pro někoho příliš dlouhá. Další možností, jak je uvedeno v tab. 1, je využít psychoterapeutické pomoci od odborníků, kteří poskytují své služby mimo oblast zdravotnictví, a tudíž jsou poskytovány za úhradu v hotovosti od příjemce služeb. Právě v tomto případě je důležité si ověřit, že svoji důvěru vkládáme do rukou skutečného odborníka. V tomto případě můžeme využít například seznam certifikovaných psychoterapeutů, který je na webových stránkách České asociace pro psychoterapii (ČAP).[8] Tito psychoterapeuti splňují kvalifikační kritéria a zavázali se dodržovat etický kodex ČAP. V případě nejasností či pochybení psychoterapeutů je možné se na tuto asociaci obránit o radu.

Může se ovšem stát, že tím hledání odborné pomoci neskončí. Nabídka psychoterapeutických služeb je opravdu velká a stejně tak velká je i různorodost certifikovaných výcviků, které psychoterapeuti absolvovali a od toho se odvíjí i různorodost technik, se kterými v psychoterapii pracují a které nemusí každému vyhovovat. V tomto případě je důležitý zejména pocit bezpečí a důvěry v terapeutickém vztahu, který je pro psychoterapeutický proces klíčový a podstatnější než samotné techniky, jak uvádí i Norcross a Prochaska (1999). Ať už vyhledáme kohokoliv, může se také stát, že naše problémy či potíže mohou být mimo kompetence daného psychoterapeuta a v tomto případě by nám měl doporučit někoho vhodnějšího.

Z výše uvedeného textu je patrné, že vyhledat potřebnou odbornou pomoc nemusí být vždy jednoduchá cesta, ale vzhledem k tomu, že se jedná o naše zdraví a naši duševní pohodu, je dobré při hledání vytrvat.

[8] Adresář psychoterapeutů – členů České asociace pro psychoterapii (ČAP): https://czap.cz/pro-verejnost/seznam-psychoterapeutu

Závěrem – jak „psychologické minimum“ zprostředkovat školám?

V tomto textu byly naznačené problémy, se kterými se setkáváme na úrovni: (1) informací o tom, co je a není psychologie a jak se psychologie promítá do školního prostředí, (2) kde a jak hledat odbornou psychologickou pomoc.

Uvedené problémy jsme shrnuly pod pojem tzv. psychologické minimum, se kterým by měli být seznámeni a pracovat s ním žáci již na základních školách a měli by ho mít zvládnuté učitelé a ředitelé škol. Jednou ze zvolených cest, jak na tzv. psychologické minimum upozornit učitele a ředitele škol, bylo informování o dané problematice v 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). Další cestou je návrh na zařazení toto tzv. psychologického minima do diskuze při revizi rámcových vzdělávacích programů. V neposlední řadě (ale ne na posledním místě) usilujeme o vytvoření webové a mobilní aplikace, která na uvedené problémy bude upozorňovat a bude je vyjasňovat.

V současné době existují dvě mobilní aplikace, které částečně na tuto potřebu reagují (každá jiným způsobem). Mobilní aplikaci *PPP (První psychická pomoc)* vytvořila pracovní skupina Sekce pro psychologii krizí, katastrof a traumatu při Českomoravské psychologické společnosti v součinnosti se společností CZ.NIC. Mobilní aplikace poskytuje soubor jednoduchých postupů v tíživých situacích. Primárně je určena příslušníkům bezpečnostních sborů, pracovníkům humanitárních organizací, nestátním neziskovým organizacím. Obsažené informace či kontakty na navazující služby však mohou být však užitečné komukoliv, kdo má o poskytování první psychické pomoci zájem. Více informací je na webových stránkách: http://psychologieprokrize.cz/.

Další mobilní aplikace vznikla pod názvem *Napanikař – pomoc při depresi a panice* (více na webových stránkách http://nepanikar.eu/). Aplikace je zaměřena na pomoc při depresi, úzkostech, panické atace, sebepoškozování, myšlenkách na sebevraždu a poruchách příjmu potravy.

V českém prostředí zatím však chybí webová stránka a mobilní aplikace, která by pokrývala problematiku školního prostředí, a proto jsme se rozhodly toto „bílé místo" vyplnit. V budoucnu nás tedy čeká vytvoření webové a mobilní aplikace, která bude poskytovat žákům, učitelům a ředitelům škol informace k uvedenému psychologickému minimu. Dále plánujeme její rozšíření i o další okruhy, které by bylo možné využít ve výuce psychologie (např. práce s kritickými místy výuky psychologie, dynamickými místy výuky psychologie ad).

Literatura

Altmanová, J., Faltýn, J., Nemčíková, K., & Zelendová, E. (Eds.). (2010). *Gramotnosti ve vzdělávání: příručka pro učitele*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze.

Boneau, C. A. (1990). Psychological literacy: a first approximation. *American Psychologist, 45*(7), 891–900. DOI: https://doi.org/10.1037/0003-066X.45.7.891

Braun, R., Marková, D., & Nováčková, J. (2014). *Praktikum školní psychologie*. Praha: Portál.

Cranney, J., Botwood, L., & Morris, S. (2012). *National standards for psychological literacy and global citizenship: Outcomes of undergraduate psychology education*. Sydney: The Universityof New South Wales. Dostupné z http://www.groups.psychology.org.au/Assets/Files/Cranney_NTF_Final_Report_231112_Final_pdf.pdf

Cranney, J., & Dunn, D. (Eds.). (2011). *The psychologically literate citizen: Foundations and global perspectives*. New York: Oxford University Press.

Dušek, K., & Večeřová-Procházková, A. (2005). *První pomoc v psychiatrii*. Praha: Grada.

Halpern, D. F., & Butler, H. A. (2011). Critical thinking and the education of psychologically literate citizens. In J. Cranney & D. S. Dunn (Eds.), *The psychologically literate citizen: Foundations and global perspectives* (s. 27–40). New York: Oxford University Press.

Lilienfeld, S., Lynn, S., Ruscio, J., & Beyerstein, B. (2011). *50 největších mýtů populární psychologie*. Praha: Knižní klub.

McGovern, T. V., Corey, L. A., Cranney, J., Dixon, Jr., W. E., Holmes, J. D., Kuebli, J. E., … Walker, S. (2010). Psychologically literate citizens. In D. Halpern (Ed.),

Undergraduate educationin psychology: Blueprint for the discipline's future (s. 9–27). Washington: APA.

Nohavová, A. (2018). *Didaktika psychologie: od cíle výuky k jeho realizaci.* České Budějovice: Pedagogická fakulta JU v Českých Budějovicích.

Nohavová, A., & Sokolová, L. (2018). Obsah a cíl výuky psychologie z pohledu studentů učitelských oborů. *Pedagogika, 68*(4), 349–366. DOI 10.14712/23362189.2018.1206 Dostupné z http://pages.pedf.cuni.cz/pedagogika/?p=11967&lang=cs

Norcross, J. C., & Prochaska, J. O. (1999). *Psychoterapeutické systémy*. Praha: Grada.

Orel, M., et al. (2016). *Psychopatologie: Nauka o nemocech duše*. Praha: Grada.

Sedláková, M. (2000). Folková psychologie: její předmět, funkce a vztah k vědecké psychologii. *Československá psychologie, 44*(5), 451–470.

Sokolová., L. (2018). Psychologická gramotnosť ako cieľ psychologického vzdelávania. In J. Duchovičová, D. Gunišová, N. Kozárová, & R. Š. Koleňáková (Eds.), *Inovatívne trendy v odborových didaktikách v kontexte požiadaviek praxe* (s. 206–212). Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Pedagogická fakulta.

Štech, S., & Zapletalová, J. (2013). *Úvod do školní psychologie*. Praha: Portál.

Vybíral, Z. (2009). *Psychologie komunikace.* Praha: Portál.

Vyhláška č. 72/2005 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních. (2004). Praha.

Vymětal, J. (2010). *Úvod do psychoterapie*. Praha: Grada.

Webové odkazy

Česká asociace pro psychoterapii, z.s. (2019). Úvod. [Webpage]. Dostupné z https://czap.cz/

Česká psychoterapeutická společnost ČLS JEP. (2017). Home. [Webpage]. Dostupné z http://www.psychoterapeuti.cz

Nepanikař – Web aplikace pro pomoc při depresi či panice. (2018). O nás. [Webpage]. Dostupné z http://nepanikar.eu/

Psychologie pro krizi. (2019). O nás. [Webpage]. Dostupné z http://psychologie-prokrize.cz/

Kontakt
doc. Mgr. Alena Nohavová, Ph.D.
Katedra pedagogiky a psychologie
Pedagogická fakulta
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
anohavova@pf.jcu.cz

Mgr. Petra Hořejšová
Katedra pedagogiky a psychologie
Pedagogická fakulta
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
horejp01@pf.jcu.cz

Zvýšení kvality vzdělávání žaků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664

Dopad kurikulární reformy na vnímání učitelů, ředitelů a jiných pedagogických pracovníků aneb jak mocná může být implementace

The impact of the curriculum reform on teachers' and headteachers' perceptions or how the implementation process can be powerful

Michaela Spurná

Abstrakt: Předkládaný text nabízí ohlédnutí, popřípadě zamyšlení nad tím, jak proběhlá kurikulrání reforma ovlivnila a stále ovlivňuje vnímání učitelů a ředitelů škol z hlediska participace na reformních aktivitách. Analyzovala jsem dostupné výsledky z výzkumů, které popisovaly proces implementace reformy do školní praxe. Je patrné, že negativní dopad zavádění dvojúrovňového kurikula se vyvíjel od samotného počátku spuštění reformy a postupem doby se projevoval až v samotném využívání školních vzdělávacích programů. Navazovat na takovou situaci revizemi RVP je vhodným, ale současně i křehkým úkolem. Je nezbytné myslet nejen na to, jakým způsobem se tvořily učitelské (ředitelské) postoje, ale také na to, kdo všechno tuto tvorbu postojů ovlivnil.

Klíčová slova: kurikulární reforma, dvojúrovňové kurikulum, učitelé, ředitelé, implementace

Abstract: This article reflects on how curriculum reform has affected and continues to affect teachers', headteachers' and other education professionals' perceptions and utilization of curriculum documents in schools. A review of the literature reveals teachers' and headteachers' increasingly negative perceptions

of curriculum reform since it was first implemented. This is also evident from the way in which they utilize the new curriculum documents in practice. Therefore, while the current revision of FEPs is in many ways convenient, it is also a sensitive issue. In implementing a new curriculum, it is necessary to consider the attitudes of teachers, headteachers and other stakeholders.

Key words: curriculum reform, teachers, headteachers, implementation, national educational framework

Úvod – Při spuštění reformy

Česká veřejnost před spuštěním reformy nevnímala nedostatky současného stavu ve vztahu k měnící se společnosti a současně nevnímala ani potřebu reformy (Matějů; Straková 2003, Straková; Basl; Veselý 2006). Při spuštění reformy byly postoje učitelských pracovníků základních škol ke kurikulární reformě rozporuplné. Zhruba polovina učitelů a 60 % ředitelů ze škol (zapojených do výzkumného projektu Kalibro) by vítala alespoň nějaký prvek reformy a měli pozitivnější přístup ke kurikulární reformě (Straková, 2007).[1] Současně se učitelé a ředitelé škol vyjádřili, že původní výuka splňovala veškeré požadavky a rozvíjela všechny klíčové kompetence uvedené v RVP (také Straková, 2007).

Současně výzkumy dokazují, že tvůrcům vzdělávací politiky se nepodařilo objasnit, jaké byly nedostatky stavu vzdělávacího systému před reformou a jaká rizika nedostatky představovaly pro další vývoj české společnosti, a nepodařilo se jim také získat veřejnost pro realizaci proběhlé reformy (Simonová & Straková, 2005, Straková, Basl & Veselý 2006).

Čtyři roky po spuštění reformy

Do pár let od spuštění reformy se realizovalo hned několik výzkumů, které měly snahu popsat situaci na školách. Ohlasy učitelů a ředitelů byly kritické a kritika se

[1] Nutné je zde podotknout, že se nejedná o náhodný reprezentativní výběr.

vázala především k nízké míře propagace a podpoře při zpracování RVP a tvorbě ŠVP. I samotná idea dvouúrovňového kurikula, která měla za cíl zapojit učitele do přemýšlení o cílech a obsazích vzdělávání a poskytnout jim více autonomie pro jejich práci, byla kritizována. Zatímco někteří učitelští pracovníci základních škol měli povinnost společně tvořit školní vzdělávací program, což bylo **vesměs přijímáno**, neboť se **naučili spolu diskutovat a přemýšlet**, v případě (mnohých) jiných učitelů byl úkol vytvořit vlastní vzdělávací program **řešen zcela formálně a přinesl jen malý užitek** (Straková, 2013). Učitelé měli se zaváděním reformy **mnoho práce a smysl této práce řadě z nich unikl** (např. Janík & Knecht, 2007; např. Janík et al., 2010; Straková, 2010,).

Janík et al. (2010) konstatovali na základě dotazníkového šetření na souboru pedagogických pracovníků z 91 gymnázií **většinové odmítání reformy**. Nicméně lze také konstatovat, že učitelé a ředitelé zapojených pilotních škol akceptovali implementaci dvouúrovňového kurikula více (byť nepatrně) než učitelé a ředitelé z nepilotních škol (Janík et al., 2011). V průběhu implementace se ukazuje, že reformu akceptovali spíše ředitelé gymnázií a koordinátoři ŠVP než samotní učitelé (Janík et al., 2011). Vnímání reformy učiteli se ve výzkumu jevilo poněkud rozporuplně: učitelé reformu hodnotili na jedné straně jako problematickou a pracnou, na druhé straně jako smysluplnou, a to především ti, kteří byli s reformou více seznámeni (Janík et al. 2010 i 2011). **Dopad práce s ŠVP na postoje (vnímání) učitelů** byl nejvíce zaznamenán **v oblasti přípravy učitelů na výuku** (Janík et al. 2011). Nicméně výzkum neuvádí, zdali postoj učitelů k přípravě výuky se změnil negativním či pozitivním směrem. Z hlediska dopadu reformy na aktivity učitelů lze konstatovat, že implementace dvouúrovňového kurikula měla největší **vliv na stanovování si základního učiva pro žáky a na stanovování cílů výuky** (Janík, 2011), což není ničím novým oproti původním osnovám. Naopak učitelé vnímali, že **nejmenší vliv měla reforma na stanovování hodnocení, komunikaci s učiteli mimo předmětovou komisi a s rodiči** (Janík et al., 2011). Toto zjištění však koresponduje s tím, že uvedené oblasti nebyly novým kurikulem definovány. Reforma v jejím průběhu měla **dopad i na zvýšenou komunikaci v pedagogickém sboru**, což bylo označováno jako pozitivní (Janík et al., 2011), nicméně autoři výzkumu poukazují na dobu životnosti tohoto dopadu, která může být svým způsobem omezená. Výzkum celkově naznačil **nízké porozumění podstatě reformy ze strany běžných učitelů** (Janík et al., 2011).

Jiné výsledky výzkumů nabízejí odlišný pohled na dopad reformy v průběhu implementace (Píšová et al. 2011). Skrze případové studie se autoři snažili poukázat na souvislost mezi mírou pochopení záměrů reformy a tvorbou (využíváním) ŠVP pro kontroly. **Nedostatečně pochopená terminologie způsobila, že tvůrci (učitelé a pověření pracovníci) se při torbě ŠVP uchylovali k tomu, aby veškeré náležitosti požadované novým kurikulem (RVP) uváděli na všech místech v ŠVP pro případ kontroly**. **Vznikaly tak mnoho objemné dokumenty, kterým častokrát nikdo nerozuměl** (Píšová et al. 2011, ale i pozdější práce Spurná & Knecht, 2018). S terminologií (např. klíčové kompetence) se zúčastnění učitelé většinou neztotožnili a při rozhovorech nad uchopením nového kurikula se **učitelé často těmto termínům vyhýbali či je nebrali v potaz**. Dopad tohoto neztotožnění se projevil v jejich uchopitelnosti a jejich neužívání v praxi.

Tvorba ŠVP měla u učitelů především (v průběhu implementace nového kurikula) **dopad na oblasti jako je např. hlubší přemýšlení pedagogů nad jejich prací, vyhodnocování dění a pokroku ve škole, nebo také na oblast spolupráce pedagogů napříč jednotlivými obory, ale také mezi pedagogy vůbec** (Janík et al., 2011). **Tam, kde nebyl ŠVP pojat formálně (minoritní část škol), se stal koncepčním materiálem** (Janík et al., 2011). Straková et al. (2013) v průběhu implementace reformy doložila pohledem učitelů, že **kurikulární reforma měla vliv na změny v oblastech jako informační technologie, přístup k žákům a výuka jen 31%**. Učitelé se spíše domnívali, že větší vliv na změny v těchto oblastech (v průběhu reformy, rok 2013) zapříčinily jejich zkušenosti (95 %) a také spolupráce s kolegy (76 %).

Výzkum realizovaný v roce 2010 ukázal další rozporuplné výsledky. Ačkoli učitelé uviděli, že reforma ovlivnila jejich výuku, tak koordinátoři se spíše přikláněli k tomu, že **realizace výuky nebyla reformou (v jejím průběhu) do značné míry ovlivněna**. Koordinátoři škol poukazovali na opak vlivu reformy, který pramenil opět z nepochopení a nejistoty mezi normovaností a volností, mezi učivem a kompetencemi či mezi spoluprací a konkurencí (Janík et al., 2010a). Koordinátoři tvrdili, že v takové situaci sehrály velkou roli tematické plány, dle kterých učitelé pracovali (ibid.). Není však známo, jaký dopad měla reforma na tvorbu nebo inovaci (již vypracovaných) tematických plánů.

Provázanost výsledků s akademickým výzkumem

V průběhu implementace dvouúrovňového kurikula se vyskytly kritické ohlasy nejen od učitelských pracovníků (základních škol) v praxi, ale také od akademických pracovníků, kteří problematiku vnímání reformních aktivit zkoumali. Straková (2013) v průběhu reformy upozornila na pochybení ze strany pedagogických fakult, které se velmi málo podílely na implementaci. Přesto, že se akademici mnohých pedagogických fakult zapojili do implementace inovovaného kurikula tím, že **přizpůsobili vysokoškolskou výuku budoucích učitelů směrem k dvouúrovňovému kurikulu**, z teoretických a empirických studií se ukazuje (byť implicitně), že se **akademici s reformou příliš ztotožnili**. Vyplývá to především z pozadí polemiky nad inovovanou použitou terminologií (kompetence aj.) a nad porovnáváním starého pojetí vzdělávání (osnov) a s novým pojetím dvouúrovňového kurikula. Vedle toho se **reforma projevila i v jiných akademických aktivitách. Akademici zpracovávali standardy** (k očekávaným výstupům pro jednotlivé obory), které se poté ukázaly jako nadbytečné a v současnosti jsou zveřejněny na metodickém portále jako nepovinné dokumenty (kromě oborů matematika, český jazyk a cizí jazyk).

Z hlediska podpory akademiků směrem k praxi lze konstatovat, že zpovzdálí vyčkávali a sledovali spuštění reformy. Poté realizovali nejrůznější výzkumy, aby dokumentovali a informovali sebe i veřejnost o její realizaci. V průběhu reformy (kolem roku 2012–2015) se **postavili na stranu vykonavatelů** (pedagogických pracovníků na školách) reformy a tím je **podpořili v jejich negativních postojích a v negativním vnímání vůči reformě**, což dokazují různé glosy úcty a respektu k jejich vykonané práci v publikovaných studiích (odstavec účelně necitován).

Z jiného hlediska akademické teoretické prostředí mělo potenciál kurikulární **reformu pozitivně podpořit. Ukazuje se, že dopad reformy se projevil zejména tam, kde se rozvíjela a vyvíjela terminologie použitá tvůrci v implementovaných kurikulárních dokumentech**. V současné době již (díky aktivitám akademiků) nelze pochybovat o významu a pojetí klíčových kompetencí, o vazbách mezi klíčovými kompetencemi, gramotností a očekávanými výstupy na různé úrovni aktualizované Bloomovy taxonomie či průřezových témat. Dokládá to množství teoretických i empirických studií z téměř všech pedagogických

pracovišť českých univerzit (Veteška, 2008; Valenta, 2009; Knecht et al., 2010, Zerzová, 2012; Šebestová, 2011, Janík v mnoha pracích; Lokajíčková, 2013 aj.), které svým způsobem vyjasnily nejasnosti.

Osm a více let od spuštění reformy

I po ukončení implementace kurikula do praxe se postoje učitelů a ředitelů (i jiných pracovníků) výrazně neproměnily. Dvořák, Starý a Urbánek (2015) svým výzkumem poukazují na stále přetrvávající **negativní vliv reformy na vnímání učitelů a ředitele**. Tuto skutečnost ověřili i Pešková, Spurná a Knecht (v tisku) u 701 učitelů a ředitelů reprezentativního souboru**. Vliv reformy na vnímání učitelů a ředitelů škol lze přisuzovat především vysokému dopadu administrativní zátěže spojené s faktickým kvantitativním rozvojem školy a tvorbou ŠVP**. **ŠVP se tak stal formálním dokumentem, který pojal mnoho vytištěných papírových listů**. Tato zátěž nebyla dostatečně kompenzována podporou ze strany státu tak, aby se její negativní vliv eliminoval.

Dlouhodobě se odkazuje na vztah mezi postoji či vnímáním učitelů a jejich chováním a jednáním ve školní třídě (Pajares, 1992). Tato skutečnost byla doložena výzkumem (Pešková, Spurná a Knecht, 2019), ve kterém pozitivní postoje učitelů k reformě pozitivně ovlivnily i vyžívání ŠVP. **Dopad reformy na využívání ŠVP lze tedy v případě negativních postojů učitelů očekávat také nízký**. **ŠVP sice musí být učiteli využívány**, **ale ukazuje se, že jejich využívání je spíše rutinní a mechanické povahy. Učitelé využívají ŠVP** převážně **instrumentálně**, tj. **dokument (ŠVP) nezměnil jejich uvažování natolik, aby ho přijali, nicméně ho považují za důležitý** pro tvorbu tematických plánů (Spurná & Knecht, 2018). Jinými slovy, učitelé se smířili s tím, že se dle něj musí řídit, aniž by byli s ním ztotožněni. V takové situaci se snižuje autonomie a kreativita učitelů natolik, že dokument nijak více nerozvíjí a neinovují. Nepřistupují k dokumentu jako k něčemu, nad čím by bylo možné více přemýšlet. Málo početnou skupinou učitelů byli **učitelé s využíváním dokumentů tzv. symbolickým**. **Ti považovali ŠVP za něco, co je podřadnější reálné výuce. ŠVP sice ztělesňoval normu ve formě očekávaných výstupů, které je nutné plnit, přesto v jejich očích byl jen dokumentem, který je určen k jiným aktivitám než výukovým (kon-**

troly ČŠI apod.). Ještě o něco málo početnější byla skupina učitelů (ale hlavně ředitelů), kteří **využívali ŠVP konceptuálně**. Toto využívání je charakteristické zejména tím, že **vyučovací realita zrcadlila ŠVP a naopak. Tak jak se tato realita mění, mění se i ŠVP (a naopak)**. S ohledem na postoje participantů výzkumu je zřejmé, že učitelé s konceptuálním využíváním měli nejvíce pozitivní postoje, přičemž učitelé symbolicky využívající ŠVP měli postoje negativní. Instrumentálně využívající učitelé dosahovali neutrálních hodnot.

Závěrem

Celkově lze shrnout, že pokud měla reforma kurikula nějaký vliv na vnímání učitelů a ředitelů tak zejména **negativní**. **Negativní postoje učitelů** k reformě a vnímání reformy (způsobené určitými faktory) **ovlivnily využívání ŠVP ve výuce**. Za **pozitivní lze považovat dopad reformy na zvýšenou spolupráci** některých učitelů, ředitelů a jiných pracovníků, kteří na ŠVP pracovali či stále pracují. Tato spolupráce však může být časově omezená.

Existuje neověřená hypotéza, která tvrdí, že způsob, kterým někteří učitelé uchopili nové kurikulum, spočívá v navrácení se k původním tematickým plánům z dob osnov. Což by bylo možné považovat za logické, když zvážím, že **učitelé se ocitli v tíživé situaci, ve které sehrálo významnou roli nepochopení konceptů nového kurikula**. Je zcela průkazné, že **na mnohých školách k rozvoji klíčových kompetencí nedochází právě v důsledku nepochopení a nepřijetí tohoto konceptu**. Předkládaná reforma tudíž nemusí být realizována tak, jak tvůrci předem plánovali. Následkem tak mohou být **mnohdy (300stránkově) dokonale zpracované ŠVP**, které jsou uschovány k případné kontrole, **aniž by však byly stejně dokonale naplňovány ve výuce**. To úzce souvisí jak s formálním přístupem tvůrců k ŠVP, tak i s **negativním dopadem na finanční a administrativní stránku školy**. Evidentní ale také je, že **nepochopené koncepty (např. klíčové kompetence) se od doby spuštění reformy natolik rozpracovaly**, že na **některých školách se využívají ve významu** stanoveném tvůrci kurikula. Je tedy **pravděpodobné, že revitalizací či vyjasněním souvislostí budou tyto koncepty ve školách využívány ve větší míře**. Současné snahy revidovat rámcové vzdělávací programy mohou být velmi užitečné, nicméně

s dostatečně nepromyšlenou implementací mohou uvrhnout učitele, ředitele a jiné školské pracovníky do skepse až resistence, nikoliv ke kýžené změně.

Literatura

Janík, T., Janko, T., Knecht, P., Kubiatko, M., Najvar, P., Pavlas, T., Slavík, J., Solnička, D., & Vlčková, K. (2010). *Kurikulární reforma na gymnáziích: výsledky dotazníkového šetření.* Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze.

Janík, T., & Knecht, P. (2007). Pedagogický výzkum a kurikulární reforma české školy. *Svět výchovy a vzdělávání v reflexi současného pedagogického výzkumu. České Budějovice: JČU*.

Janík, T., Knecht, P., Najvar, P., Pavlas, T., Slavík, J., & Solnička, D. (2010a). *Kurikulární reforma na gymnáziích v rozhovorech s koordinátory pilotních a partnerských škol: Výzkumná zpráva.* Praha: Výzkumný ústav pedagogický.

Janík, T., Knecht, P., Kubiatko, M., Pavlas, T., Slavík, J., Solnička, D., & Vlček, P. (2011). *Kvalita školy a kurikula: od expertního šetření ke standardu kvality.* Praha: NÚV.

Knecht, P., Janík, T., Najvar, P., Najvarová, V., & Vlčková, K. (2010). Příležitosti k rozvíjení kompetence k řešení problémů ve výuce na základních školách. *Orbis scholae*, *4*(3), 37–62.

Lokajíčková, V. (2013). Kompetence k učení a možnosti jejího rozvíjení a hodnocení: vymezení pojmu a přehled současných přístupů. *Pedagogická orientace*, *23*(3), 318–341.

Najvar, P., Slavík, J., Vlčková, K., Kubiatko, M., Pavlas, T., & Janko, T. (2011). Kurikulární reforma na gymnáziích: dotazníkové šetření. In T. Janík, P. Knecht, & S. Šebestová (Eds.), *Smíšený design v pedagogickém výzkumu: Sborník příspěvků z 19. výroční konference České asociace pedagogického výzkumu* (s. 17–23). Brno: Masarykova univerzita.

Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of educational research*, *62*(3), 307–332.

Pešková, K., Spurná, M., & Knecht, P. (2019). Teachers' acceptance of curriculum reform in the Czech Republic: 10 years after. *Center for Educational Policy Studies Journal.*

Píšová, M., Kostková, K., Janík, T., Doulík, P., Hajdušková, L., Knecht, P., Lukavský,

J., Najvar, P., Najvarová, V., Maňák, J., Pavlas, T., Slavík, J., Spurná, M., Stehlíková, N., Škoda, J., & Vlček, P. (2011). Kurikulární reforma na gymnáziích. Případové studie tvorby kurikula. Praha: VÚP.

Simonová, J., & Straková, J. (2005). Vymezení hlavních problémů ohrožujících realizaci kurikulární reformy. *SKAV, Praha*.

Spurná, M., & Knecht, P. (2018). Využívání kurikulárních dokumentů učiteli ZŠ: aplikace Johnsonovy typologie. *Studia paedagogica*, *23*(1), 29–54.

Straková, J. (2007). Kurikulární reforma z pohledu šetření Kalibro. *Pedagogika*, *57*(1), 21–36.

Straková, J. (2010). Postoje českých učitelů k hlavním prioritám vzdělávací politiky. *Učitel v současné škole*, 167–175.

Straková, J. (2013). Jak dál s kurikulární reformou. *Pedagogická orientace*, *23*(5), 734–744.

Straková, J., Basl, J., & Veselý, A. (2006). Základní a střední školství: po větší změně není poptávka. *Tisková zpráva.* Praha: CVVM; SÚ AV ČR.

Šebestová, S. (2011). *Příležitosti k rozvíjení řečových dovedností ve výuce anglického jazyka: videostudie* (Doctoral dissertation, Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta).

Zerzová, J. (2012). *Interkulturní komunikační kompetence a její rozvíjení v hodinách anglického jazyka na 2. stupni ZŠ*. Brno: Masarykova univerzita.

Valenta, J. (2009). Kurikulum životních dovedností (témata a problémy). *Pedagogika*, *59*(2), 198–214.

Veteška, J. (2008). *Kompetence ve vzdělávání*. Praha: Grada Publishing as.

Kontakt

Mgr. et Mgr. Michaela Spurná, Ph.D.
Katedra geografie
Pedagogická fakulta
Masarykova univerzita
spurna@ped.muni.cz

*Zvýšení kvality vzdělávání žaků, rozvoje klíčových kompetencí,
oblastí vzdělávání a gramotností, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664*

Využití materiálů ve výuce

Zvýšení kvality vzdělávání žaků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664

Organizéry ve výuce

Organizers in education

Petra Vaňková, Lenka Pítrová, Radka Skoupilová

Abstrakt: Článek reaguje na potřeby současné školy s ohledem ke strukturaci učiva, způsobů předávání učiva žákům v takové podobě, která se lépe pamatuje, a takovým způsobem, aby žáci byli sami aktivním prvkem v edukačním procesu. Vzhledem k těmto aspektům se ukazují organizéry jako jeden z vhodných didaktických prostředků i výukové metody ve smyslu uspořádání předávaných informací či ověřování získaných vědomostí. Mezi nejznámější zástupce organizérů se pak řadí pojmové a myšlenkové mapy, které je možné využít na všech stupních škol a jsou jedním z možných zástupných prvků pro rozvoj informační gramotnosti žáků na základní i střední škole. Tyto organizéry byly prostřednictvím akčních výzkumů implementovány do výuky na prvním i druhém stupni základní školy v různých předmětech. Možné způsoby zařazení organizérů i způsob jejich zařazení do výuky je součástí článku.

Klíčová slova: organizér, pojmová mapa, myšlenková mapa

Abstract: The article responds to the needs of the present school with regard to the structure of the curriculum, ways of passing the curriculum to pupils in a form that is better remembered and in such a way that the pupils themselves are an active element in the educational process. With regard to these aspects, the organizers prove to be one of the suitable didactic means and teaching methods as in the sense of organizing the information transmitted or verifying the acquired knowledge. The most well-known representatives of the organizers include conceptual and thought maps that can be used at all school levels and are one of the possible substitute elements for the development of information literacy of pupils at primary and secondary schools. These organizers were implemented through action research into teaching at the second stage of primary

school in different subjects. Possible ways of organizing the organizers and the way of their inclusion in the lessons is part of the article.

Key words: organizer, concept map, mind map

Úvod

V první pětině 21. století se ukazuje problematika práce s informacemi, jejich hloubkou, nalezením a ověřitelností, uložením a znovu uchopením, strukturací a transformací do učiva i následně do vědomostí jako významná součást práce učitele. V tomto ohledu by pak učitel měl v rámci svého oboru, předmětu, tematického celku či konkrétní hodiny v souvislosti s obsahem výuky, využívanými metodami a formami výuky rozvíjet informační gramotnost, která je v současnosti chápaná jako jedna z klíčových gramotností komplexního rozvoje osobnosti žáka. Práce s informacemi v informační společnosti představuje důležitou součást každodenní práce člověka, a to mnohdy i s přispěním nebo prostřednictvím digitálních technologií. Neméně důležitá je pak i orientace v nich, správné pochopení, jejich strukturace a uložení do paměti. Jednou z možností zpřehledňování informací jsou organizéry, které umožňují informace uložené v lineární podobě textu vidět přetransformované do nelineární struktury a zpřehledňují je, propojují s dalšími skutečnostmi nebo prohlubují vědomosti dané oblasti.

Teoretická východiska

V současné společnosti je možné přistupovat volně k různým typům informací, a i různými způsoby. Právě internet obrovským způsobem změnil dosažitelnost a množství informací, se kterými může učitel i žáci pracovat. Avšak stále větší důležitost hraje schopnost s informacemi zacházet a s tím je nutně spojená tzv. informační gramotnost. Informační gramotnost se obecně zabývá nutností přistupování k potřebným informacím s rozmyslem, kriticky je hodnotit, zpracovat či pamatovat si je, ale v neposlední řadě znát i etické a právní hledisko (Association of College and Research Libraries, 2006).

Vzhledem k potřebám evaluace informační gramotnosti u žáků byla zpracována Českou školní inspekcí v roce 2015 metodika hodnocení, ve které bylo popsáno sedm indikátorů pro posouzení úrovně informační gramotnosti, které jsou v některých ohledech ztotožnitelné i s rozvojem digitální gramotnosti, a to: práce s informací, tvorba vlastního obsahu, práce s digitálními technologiemi, bezpečnost a etické chování v digitálním prostředí, řešení problémů, komunikace a spolupráce a osobní vzdělávací prostředí žáků a učitelů. Pro sledování rozvoje informační gramotnosti byly vytvořeny v rámci projektu NIQES hodnotící nástroje pro elektronické zjišťování dosažení konkrétní úrovně gramotnosti (NIQES, 2015). Velkou roli při práci s informacemi hraje i jejich uspořádání, řazení, dělení a další manipulace s informacemi tak, aby se z nich staly vědomosti či dovednosti žáka. Pro rozvoj této části gramotnosti lze využít i tzv. organizérů.

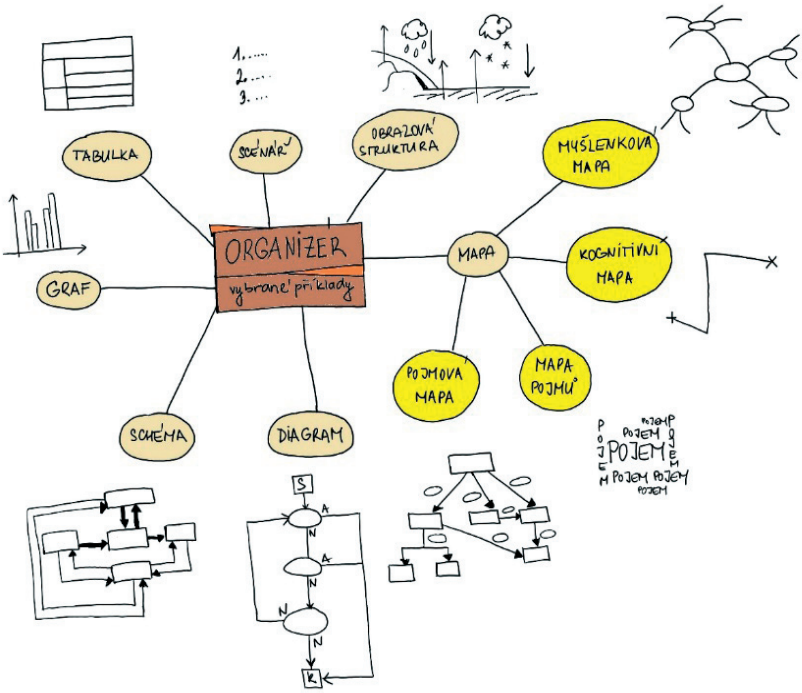
Organizérem je možno obecně chápat konstrukt, který vykazuje známky organizace informací, vědomostí či dat do konkrétní grafické podoby. Jednou ze základních vlastností je tak strukturace konkrétního obsahu konceptů, myšlenek či pojmů do podoby, která se jedinci lépe pamatuje, umožňuje mu přemýšlet nad obsahem a vztahy v něm, nebo plánovat i kontrolovat konkrétní další kroky v postupu řešení problému. Vzhledem k jedinečnosti a výjimečnosti myšlení každého člověka je možné, že i strukturace vědomostí se bude do jisté míry lišit nejen obsahem, ale také strukturou, avšak předpokládá se vždy vizualizace konkrétního obsahu.

Typy organizérů a jejich příklady

Článek se orientuje pouze na vybrané typy organizérů, které byly v rámci projektu *Zvýšení kvality vzdělávání žáků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností* více zapojovány v rámci různých aktivit v průběhu konání projektu, tj. hlavně pojmové a myšlenkové mapy. Nicméně mezi další organizéry je možné zařadit i scénáře (charakteristické svým konkrétním uspořádáním posloupnosti obsahu za sebou dle vědomostí a zkušeností), tabulky (reprezentace dvou závislých veličin uspořádaných v řádcích a sloupcích, např. práce s big data), grafy (grafické zobrazení většinou číselných hodnot a jejich vztahů, např. zaznamenání rychlosti auta vzhledem k času), schémata (sekvence vztahů

mezi určitými částmi fungujícího celku, např. von Neumannovo schéma), mapy pojmů (uspořádání pojmů, kdy nejdůležitější pojem je největší, např. zobrazení důležitosti zobrazení pojmů na webové stránce), sémantické či kognitivní mapy a další obrazové strukturace.

Obrázek 1. Typy organizérů



Pojmové mapy

První pojmová mapa (*concept map*) byla vytvořena již před téměř čtyřiceti lety a jejím záměrem bylo hodnocení vědomostí z oblasti přírodních věd (*science*). Do povědomí se dostává díky J. D. Novakovi a institutu IHMC (*The Institute for Human & Machine Cognition*) a je chápána jako hierarchická nelineární organizace

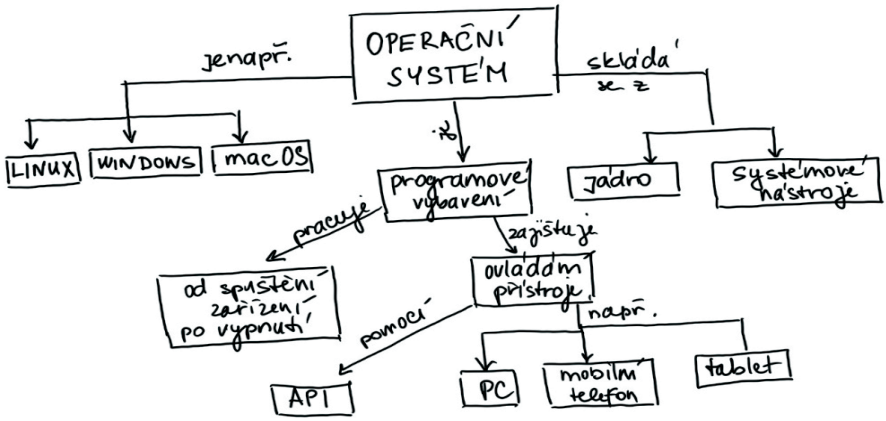
znalostí prostřednictvím pojmů (*concept*) a vztahů, které dohromady vytvářejí tvrzení (*proposition*) (Novak & Gowin, 1984).

Vytvoření pojmové mapy je závislé na mnoha faktorech, jsou to např. správné zadání pro zpracování (cílová otázka, definování konkrétního pojmů), počet žáků, kteří mapu zpracovávají (individuální, či skupinová práce), jakým způsobem je mapa vytvářena (prostřednictvím aplikace nebo na papír, kolik informací je žákovi poskytnuto), či za jakým účelem je zpracovávána. Důležité je však dodržet sled kroků, které vedou k vytvoření dobré pojmové mapy (Vaňková, Pítrová, & Skoupilová, 2019):

1. stanovení tématu, nejdůležitějšího pojmu, cílové otázky
2. generování základních pojmů v počtu maximálně 25-30 pojmů
3. strukturování základních pojmů, jejich základní organizace (dle kategorií a důležitosti)
4. stanovení základních hierarchií (od nejdůležitějšího k příkladům)
5. stanovení vztahů mezi pojmy a vytváření tvrzení
6. reorganizace grafického vyjádření a přidání křížných vztahů
7. kontrola pojmové mapy vzhledem ke stanovenému tématu, pojmu, cílové otázky

Učitelé by mohli využít kladných rysů, které byly u pojmových map vysledovány. Nejdůležitější je zřejmě vizualizace informací a jejich zachycení do jiné než lineární podoby, která by se mohla žákům lépe pamatovat. S většinou hierarchickým uspořádáním pojmových map souvisí i možnost rozvoje abstraktního a kritického myšlení či samotná tvorba může být brána jako kreativní činnost. Na druhou stranu se jedná převážně o zaznamenání deklarativních znalostí, které nemusí být vhodné pro všechny styly učení žáků. Mnohdy je nutné porušovat i skloňování a časování při samotné tvorbě mapy. Není zaručena ani jejich univerzální využitelnost (Vaňková, 2014).

Obrázek 2. Příklad pojmové mapy (Vaňková, Pítrová, & Skoupilová, 2019)



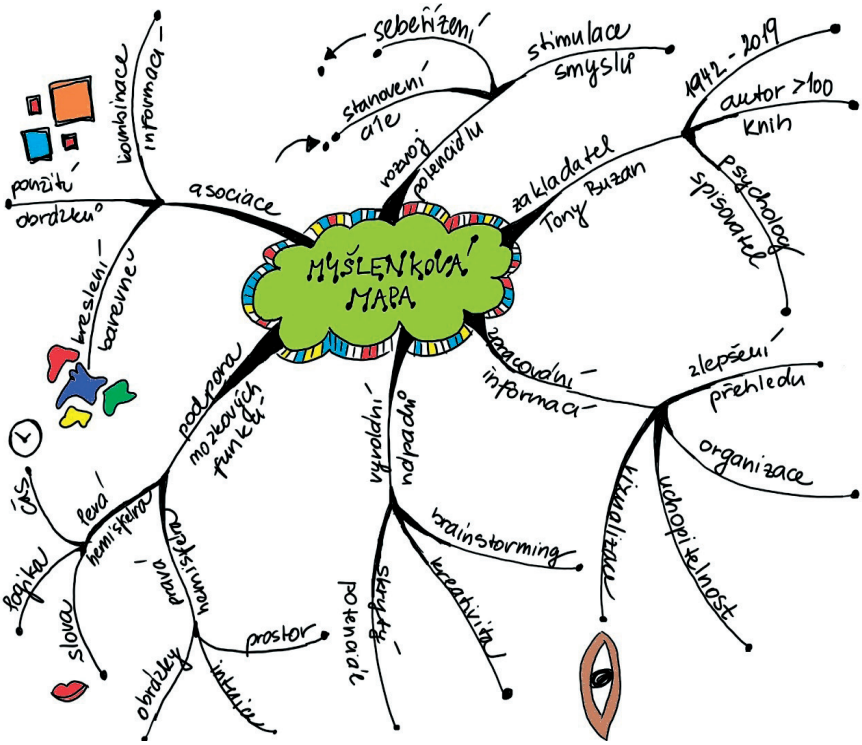
Pro samotné vytvoření pojmové mapy je možné využití aplikací, kde není nutné neustálé přepisování struktury na papíru. Jednou z nejvýznamnějších aplikací v tomto ohledu je CMAP Tools, v současnosti i v cloudovém řešení (Cmap Cloud).

Myšlenkové mapy

Hlavním propagátorem myšlenkových map se stal T. Buzan, kdy se svým bratrem poukazuje na možnosti středového uspořádání této struktury, která se oproti pojmovým mapám více orientuje na asociace, nikoliv na konkrétní pojmy (Buzan, 2007). Ve svých mnoha publikacích a článcích upozorňuje na to, že využíváním myšlenkových map se přirozeně zaměstnávají obě hemisféry mozku a tím můžeme docílit hlubšího porozumění řešeného problému, mapování znalostí, či plánování konkrétní činnosti. Velmi důležitou roli kromě samotného uspořádání hrají barvy a obrázky, které stimulují činnost člověka, a měly by napomoci uvědomění a vybavení situace či soustředění na úlohu, která je řešena (Vaňková, Pítrová, & Skoupilová, 2019).

Tvorba myšlenkové mapy je intuitivnější než u mapy pojmové a velmi důležitý aspekt zde hraje stanovení základní asociace, pojmu, či myšlenky umístěné ve středu pracovní plochy. Vhodné je doplnit i základní kresbu či piktogram. Následují volné asociace, které jsou propojovány větvemi, kdy jediná podmínka je, že se od středu rozvíjí hlavní myšlenka nejdříve nejdůležitějšími asociacemi a následně spíše podobnějšími a příkladnějšími. I vzhledem k využívání kreseb je vhodné využívat pouze papír a pastelky, nicméně existuje i řada řešení softwarových i online aplikací, např. Bubbl.us (Buzan, & Wood, 2014).

Obrázek 3. Myšlenková mapa (Vaňková, Pítrová, & Skoupilová, 2019)



Možnosti zapojení organizérů do výuky

Možnosti využívání organizérů jsou závislé na aktivitách, které učitel do výuky připravuje a zapojuje. Roli hraje mnoho faktorů, z nichž nejzásadnější je zřejmě již samotný způsob přemýšlení o zapojení organizéru. J. D Novak již v 80. - 90. letech dvacátého století podrobně rozpracoval metodiku implementace pojmových map do výuky pro různé věkové skupiny.[3] Obdobně T. Buzan ukazuje ve svých publikacích, jakým způsobem zefektivnit vlastní učení (Buzan, 2007; Buzan & Wood, 2014).

Vyučující může využít pojmovou či myšlenkou mapu pro přejímání, předávání i doplňování konkrétních informací či výukového obsahu. Organizéry se mohou stát i nástrojem hodnocení jak počátečního, tak výsledného stavu znalostí. Ve všech výše zmíněných případech se jedná o výukový prostředek, který napomáhá k dosažení cíle edukačního procesu a má za úkol jeho zefektivnění.

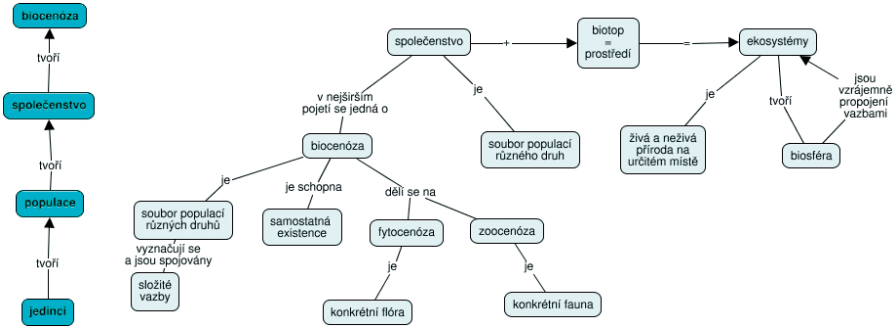
Pojmové a myšlenkové mapy se však mohou stát i metodou či formou výuky a samotná aktivita práce s těmito organizéry může být využívána v různých fázích edukačního procesu včetně podpory dalších forem a metod výuky (projektová výuka, brainstorming, skupinová výuka aj.). Velmi pak záleží na např. na časových možnostech, míře řízení, způsobu záznamu organizéru či počtu žáků, kteří vytvářejí organizér (Vaňková, 2018).

Příklady zapojení organizérů do výuky

V rámci akčních výzkumů, které probíhaly v projektu *Zvýšení kvality vzdělávání žáků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností* na pedagogických fakultách, se vyučující rozhodli pro zapojení pojmových a myšlenkových map za účelem rozvoje informační gramotnosti u žáků a chtějí ukázat žákům možnosti strukturace informací do podoby, která by pro ně mohla být výhodnější pro zapamatování a vybavování si získaných vědomostí. Pro tento článek byly vybrány příklady zapojení organizérů v předmětu biologie a jazyk anglický.

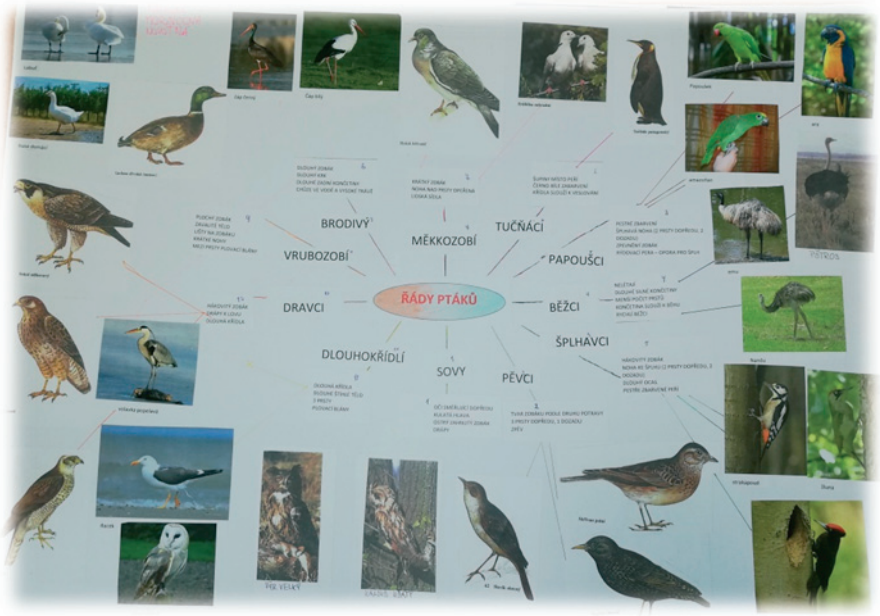
Pojetí předmětu biologie na školách a samotná specifika předmětu umožňuje vhodný prostor pro začlenění pojmových map. Dokonce v původních studiích J. D. Novaka a jeho kolegů se vyskytuje informace o tom, že pojmové mapy byly vytvořeny jako způsob hodnocení vědomostí získaných právě v přírodních vědách (*science*) (Novak & Gowin, 1984). Vyučující, který organizéry do své výuky zapojil, se orientoval spíše na využití pojmových map jako prostředku, který žákům napomáhá k prvotní orientaci v tématech a získání nadhledu a všeobecném povědomí o živočišné a rostlinné sféře. Toto odstoupení od konkrétních živočichů a rostlin a získání všeobecného nadhledu nad biosférou na Zemi probíral s žáky 9. ročníku. Žáci tak mohli vidět zobecnění daného tematického celku a porozumět tak souvislostem. Samotný vhled žáků do tématu prostřednictvím pojmových map umožňoval změnit způsob vedení výuky a dát více prostoru žákům na konkrétní dotazy.

Obrázek 4. Příklad využité pojmové mapy (Vaňková, Pítrová, & Skoupilová, 2019)



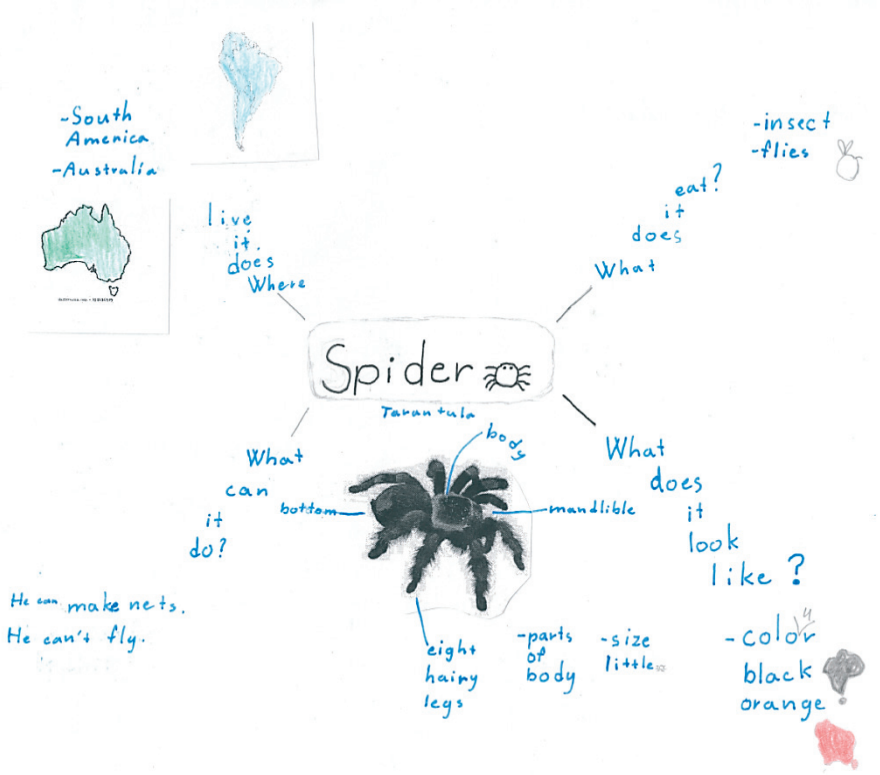
V rámci akčního výzkum pak vyučující zařadil i opakování z tematického celku Ptáci a dal žákům volnost pro tvorbu vlastního organizéru, který by ukazovat přehledně jejich znalosti dle základní typologie, charakteristických rysů a samotných příkladů ptactva. Ukázalo se, že ve třech třídách nebyla pouze jedna skupina schopna organizér v daném čase dokončit.

Obrázek 5. Příklad žáky vytvořeného organizéru (myšlenková mapa)



Vyučující anglického jazyka využil kreativitu a tvořivost žáků 3. – 4. tříd při tématech zaměřených na rozšiřování slovní zásoby a zařadil do výuky myšlenkové mapy jako výukovou metodu. Učitel tak využil jak přirozené hravosti žáků na prvním stupni, tak nezatíženost různými typy organizérů v předmětech. Vzhledem k tomu, že se jednalo o prvotní setkání žáků s tímto typem organizérů, vyučující využil připravených pojmů a obrázků, které žáci při strukturaci využívali. Dle svého uvážení a závislosti na svých znalostech pak doplňovali další větve a asociace, které je při tvorbě myšlenkové mapy napadaly. I zde se ukázalo, že žáci, kteří nemají vztah k práci s barvami a nejsou zvyklí pracovat kreativně, popř. jim vyhovuje lineární zápis, nebyli při tvorbě myšlenkové mapy úspěšní.

Obrázek 6. Příklad žákem vytvořené myšlenkové mapy (Vaňková, Pítrová, & Skoupilová, 2019)



Závěr

V našem současném světě hrají informace velmi výraznou roli. K žákům se pak různými kanály dostává ohromné množství informací, které jsou mnohdy kusé, neorganizované nebo nestrukturované, a to nejen ve škole. A právě organizéry umožňují redukovat množství pojmů a slov v učebnicích, pracovních sešitech, či zápiscích do graficky uspořádaného celku, který vyjadřuje samotnou podstatu,

a základ předávaných, přijímaných a strukturovaných informací připravených, vytvářených a prezentovaných do takové podoby, která by pro žáky mohla být lépe uchopitelná, zapamatovatelná, či zpracovatelná. I přes své výhody není možné prezentované pojmové a myšlenkové mapy považovat za univerzálně využitelný prostředek nebo metodu práce s žáky. Učitelé, kteří v rámci akčních výzkumů do své výuky organizéry zapojovali, se o jejich využití v dalším svém počítání vyjadřují pozitivně. Uvědomují si však aspekty jejich konkrétního zapojení a i to, že různé skupiny žáků budou na pojmové nebo myšlenkové mapy reagovat různým způsobem.

Literatura

Bubbl.us. Dostupné z: https://bubbl.us/.

Buzan, T. *Mentální mapování*. (2007). Praha: Portál.

Buzan, T., & Wood, J. G. *Myšlenkové mapy pro děti: efektivní učení*. (2014) Brno: BizBooks.

Cmap Cloud. *IHMC*. Dostupné z: https://cmapcloud.ihmc.us/.

Information literacy competency standards for higher education. Chicago, Ill.: Association of College and Research Libraries, 2006.

NIQES. (2015). *Metodika pro hodnocení rozvoje informační gramotnosti*. Dostupné z: http://www.niqes.cz/Metodika-gramotnosti/Metodika-pro-hodnoceni-rozvoje-informacni-gramotno

Novak, J. D., & Gowin. D. (1984). *Learning how to learn*. New York: Cambridge University Press.

Vaňková, P. *Pojmové mapy ve vzdělávání: didaktická specifika pojmového mapování*. (2018) Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta.

Vaňková, P. *Pojmové mapy ve vzdělávání*. (2014). Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta.

Vaňková, P., Pítrová, L., & Skoupilová, R. (2019). *Jak uspořádávat informace: Pojmové a myšlenkové mapy ve vybraných předmětech na druhém stupni základní školy*. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta.

Kontakt
PhDr. Petra Vaňková, Ph.D.
Katedra informačních technologií a technické výchovy
Pedagogická fakulta
Univerzita Karlov v Praze
petra.vankova@pedf.cuni.cz

RNDr. Lenka Pítrová
ZŠ Lupáčova, Lupáčova 1/1200, Praha 3
pitrova@lupacovka.cz

Ing. Radka Skoupilová
ZŠ Lupáčova, Lupáčova 1/1200, Praha 3
skoupilova@lupacovka.cz

Zvýšení kvality vzdělávání žaků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664

Fyzikální pokusy „na rozjezd“

Physics experiments “to start”

Vojtěch Žák, Hana Burešová

Abstrakt: V článku je uvedeno šest fyzikálních experimentů, které mohou být využity k podpoře zájmu žáků 2. stupně základních škol o fyziku.

Klíčová slova: výuka fyziky, jednoduchý fyzikální experiment, zájem o fyziku, 2. stupeň základní školy

Abstract: The article presents six physics experiments which can be used in lower secondary schools to encourage pupils´ interest in physics.

Key words: physics education, simple physics experiment, interest in physics, lower secondary school

Úvod… ale opravdu stručný

Experimenty (pokusy) považujeme za tak důležitou a zajímavou součást výuky fyziky, že si ji bez nich nedovedeme (a nechceme) vůbec představit. V tomto drobném příspěvku uvádíme náměty na šest fyzikálních pokusů, které se dají jednoduše zařadit do výuky a to zejména na začátek příslušných fyzikálních témat… odtud „na rozjezd“ v názvu příspěvku.

Pozornost věnujeme mimo jiné *cílům* zařazení pokusů do výuky, i když víme, že nad nimi mnoho učitelů takto přímo neuvažuje. Cíl nám ale říká, proč experiment do výuky vůbec zařazujeme a co se žáci mohou díky experimentu naučit, proto je zde systematicky uvádíme.

Pomůcky jsou uvedeny vždy pro dvojici žáků; za nejlepší považujeme, aby žáci experimentovali co nejvíce samostatně (navrhujeme tedy pojmout experimenty jako *žákovské*). Ideální je, pokud si žáci pomůcky sami vyžádají… pak je pravděpodobné, že o experimentování hlouběji přemýšlejí.

Text níže má být jen stručným vodítkem (co stránka, to jeden experiment) a „popostrčením na rozjezd". Doporučujeme, aby učitelé žákům uvedená správná řešení nevnucovali, ale těšili se, že žáci přijdou na další, originálnější provedení.

Přejeme Vám a Vašim žákům radost z experimentování!

Tloušťka papíru

***Cíl** aneb co se žáci mohou naučit:*

- žáci **navrhnou** způsob, jak **změřit tloušťku** („délku"), která je menší než nejmenší dílek délkového měřidla (pravítka), a **změří ji**.

***Pomůcky** aneb které věci jsou potřeba:*

- přibližně 15 listů běžného kancelářského papíru (formát A4, $80\ \frac{g}{m^2}$), pravítko (s milimetrovou stupnicí); nepovinně: „šuplera" (posuvné měřidlo).

***Úkol** aneb co žákům řekneme:*

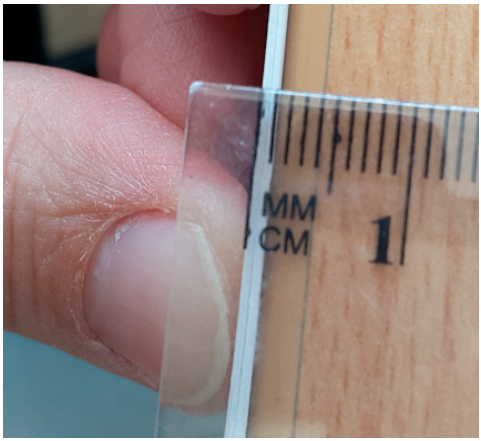
- vezměte si do ruky jeden list běžného kancelářského papíru a **odhadněte**, jakou má tloušťku;
- **změřte** tloušťku kancelářského papíru pomocí pravítka.

Typické správné řešení

Odhad: Balík kancelářského papíru má tloušťku několik cm a je v něm několik set listů, takže na 1 cm připadá zhruba 100 listů a 1 list tak má tloušťku přibližně 0,01 cm = 0,1 mm. (Obdobnou úvahu je možné provést s knihou, i když ta bývá vyrobena z jiného druhu papíru.)

Experiment: Žáci vyskládají na sebe tolik listů papíru, až se pomocí přiloženého pravítka přesvědčí, že celková tloušťka papírů je 1 mm. Vychází přibližně kolem 10 listů, takže tloušťka jednoho listu papíru je přibližně 0,1 mm.

Obrázek 1. Měření tloušťky kancelářského papíru pravítkem



*Co **nakonec** a **dále**?*
Doporučujeme v diskuzi se žáky zobecnit, že malé věci (jejich vlastnosti) se někdy snadněji měří, když máme k dispozici více těchto malých věcí. Změřenou hodnotu pak vydělíme počtem věcí.

Měření pravítkem je možné porovnat s měřením citlivějším posuvným měřidlem („šuplerou"). I v tomto případě doporučujeme měřit tloušťku přibližně 10 listů papíru.

Převody jednotek objemu experimentálně

***Cíl** aneb co se žáci mohou naučit:*
- žáci **na základě experimentu odvodí**, jaké **převodní vztahy** platí **mezi** některými **jednotkami objemu**;

- žáci **navrhnou**, proč experiment nevede k přesnému teoretickému výsledku, tj. možné **zdroje chyb při experimentování**.

Pomůcky *aneb které věci jsou potřeba:*
- voda, různé nádoby s ryskami nebo stupnicemi, které označují známý objem, např.: zkumavka, kelímek, injekční stříkačka, „panák“, kuchyňská odměrka.

Úkol *aneb co žákům řekneme:*
- na základě přelévání vody z jedné nádoby do jiné **odvoďte**, jak spolu souvisí některé jednotky objemu;
- (pokud převody mezi jednotkami objemu znáte, tak je na základě přelívání vody **ověřte**).

Obrázek 2. Nádoby vhodné k odvozování příp. ověřování vtahů mezi jednotkami obejmu

*Typické **správné řešení***
Žáci naberou např. do injekční stříkačky opakovaně 10 ml vody a na základě přelití do „panáku" zjistí, že 20 ml ≈ 2 cl; pomocí kuchyňské odměrky a kelímku zjistí, že 300 ml ≈ 0,3 l apod.

*Co **nakonec** a **dále**?*
Doporučujeme, aby si žáci zapsali, co z experimentu (pravděpodobně) vyplývá vždy pro větší jednotku objemu, např.: 1 cl = 10 ml, 1 l = 1 000 ml apod.

Navrhujeme se žáky diskutovat, čím může být způsobeno, že v experimentech „nevychází převody jednotek přesně" – ne zcela přesně uvedené rysky na nádobách, ne vždy se podaří přelít do nádoby všechnu vodu, nedíváme se rovnoběžně s hladinou apod.

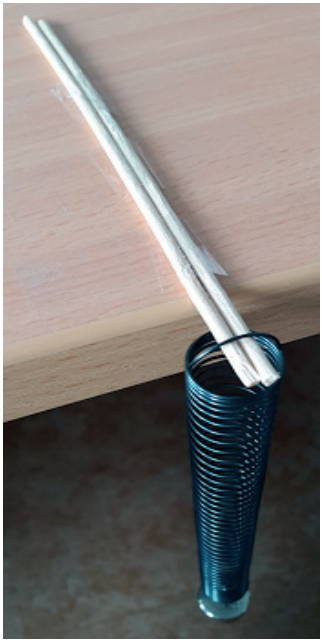
(Ne)poslušná pružinka se závažím

***Cíl** aneb co se žáci mohou naučit:*
- žáci **si udělají odhad**, jak se změní perioda při změně počáteční výchylky závaží na pružině;
- žáci **změří periodu kmitání** závaží na pružině aspoň při dvou různých počátečních výchylkách.

***Pomůcky** aneb které věci jsou potřeba:*
- pružinka, závaží (50 g), pravítko, stopky na mobilním telefonu, stojánek (např. ze špejlí a izolepy).

***Úkol** aneb co žákům řekneme:*
- **udělejte** si **odhad**, jak se změní perioda kmitání závaží na pružince, když se změní vzdálenost, o kterou pružinku se závažím na začátku natáhneme;
- **proveďte experiment**, **změřte periodu** alespoň pro dvě různá počáteční natažení **porovnejte výsledky měření s**e svým **odhadem**.

Obrázek 3. Pružina se závažím na improvizovaném stojánku



*Typické **správné řešení***
Správný *odhad* bývá u žáků spíše výjimečný. Závaží na pružince, kterou na začátku více natáhneme, musí při svém pohybu (kmitání) urazit větší dráhu, ale na druhou stranu se pohybuje „svižněji“. Oba efekty se vyrovnají a perioda se nezmění.

Experiment: Při dostatečně přesném měření (doporučujeme měřit např. 10 period při počáteční výchylce 2 cm a 10 period při výchylce 4 cm) vychází, že perioda je stejná.

*Co **nakonec** a **dále**?*
Doporučujeme v diskuzi se žáky zdůraznit, že ve fyzice (ve světě kolem nás) se někdy stává, že jedna veličina na jiné nezávisí (nebo závisí jen slabě).
Spíše horká nebo spíše studená voda?

***Cíl** aneb co se žáci mohou naučit:*

- žáci si **udělají odhad**, jaká bude po vytvoření rovnováhy výsledná teplota při promíchání ledu a vroucí vody o stejných hmotnostech;
- žáci **provedou experiment**, na základě kterého mohou svůj odhad ověřit.

***Pomůcky** aneb které věci jsou potřeba:*

- led (zhruba 40 g, co nejblíže teplotě 0 °C), voda právě prošlá varem (stejné hmotnosti jako led), váhy, kalorimetr (stačí improvizovaný – viz Obr. 4), teploměr (např. kapalinový).

***Úkol** aneb co žákům řekneme:*

- **odhadněte**, jakou **výslednou teplotu** bude mít voda, která vznikne tak, že smícháme led, který je již docela dlouho v místnosti mimo mrazák, a vroucí vodu o stejných hmotnostech;
- **proveďte experiment**, na základě kterého je možné rozsoudit, jestli je váš odhad správný.

Obrázek 4. Improvizovaný kalorimetr

*Typické **správné řešení***
Odhad: Výsledná teplota bude nižší než 50 °C. Voda přibližně této teploty by vznikla, pokud bychom smíchali vodu o teplotě 100 °C s vodou o teplotě 0 °C stejných hmotností. K dispozici máme ale led, který potřebuje teplo, aby roztál, takže výsledná teplota bude menší než 50 °C. Navíc led bude mít pravděpodobně teplotu menší než 0 °C a voda prošlá varem bude mít také nižší teplotu než 100 °C.

Experiment: Výsledná teplota bývá nejčastěji v intervalu 5 °C až 15 °C. Je možné spočítat, že výsledná teplota by měla být 10 °C.

*Co **nakonec** a **dále**?*
Doporučujeme se žáky diskutovat, které další vlivy se uplatní při experimentu, např. výměna tepla s okolím (včetně teploměru a nádoby), vznik vodní páry.
Je možné navázat pojmem *skupenské teplo tání*.
Odpověď na otázku v názvu aktivity mohou žáci najít tím, že ponoří prst do vzniklé vody… voda o teplotě zhruba 10 °C je studená.

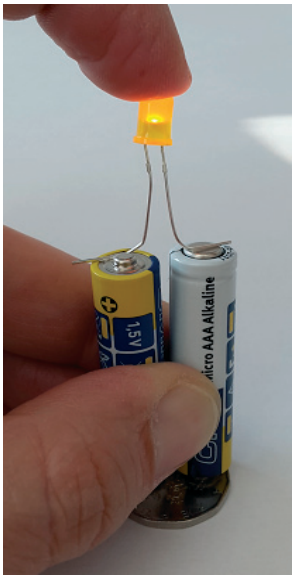
Rozsvícení „LEDky“

***Cíl** aneb co se žáci mohou naučit:*
- žáci **sestaví** uzavřený **elektrický obvod se svítící LED diodou**, ve kterém budou zapojeny sériově dvě tužkové baterie a místo drátů budou použity mince.

***Pomůcky** aneb které věci jsou potřeba:*
- LED dioda, 2 malé tužkové baterie (typ AAA), několik mincí (stačí osm).

***Úkol** aneb co žákům řekneme:*
- ze dvou malých tužkových baterií spojených sériově, co nejmenšího počtu mincí a LED diody **sestavte elektrický obvod** tak, aby se v něm LED dioda rozsvítila.

Obrázek 5. Patrně nejjednodušší elektrický obvod k rozsvícení LEDky (jen jedna mince)



*Typické **správné řešení***
Mají-li být v obvodu zapojeny dvě baterie sériově, kladný pól jedné baterie musí být vodivě spojen se záporným pólem druhé baterie, např. pomocí jedné mince. Patrně nejjednodušší varianta je na Obr. 5. Jinou variantou je, že baterie jsou „v přímce" a z mincí je vytvořen „řetízek". Pozor, aby „LEDka" svítila, musí být zapojena ve správném, propustném směru (určíme pokusem).

*Co **nakonec** a **dále**?*
Doporučujeme se žáky diskutovat, že k sestavení uzavřeného elektrického obvodu nejsou potřeba nutně dráty, ale stačí jiné vodivé předměty (např. mince).

Dále je vhodné, aby si žáci vyzkoušeli, že zatímco v určitém zapojení LED dioda svítí, tak po jejím otočení (přepólování) nesvítí a při dalším otočení opět svítí, čímž se liší od žárovky.

Větrníček na skládání barev

***Cíl** aneb co se žáci mohou naučit:*

- žáci podle návodu **vyrobí** větrníček ke skládání barev a **odhadnou** barvu, která vznikne při rychlém otáčení větrníčku;
- žáci **provedou experiment**, díky kterému svůj **odhad ověří**.

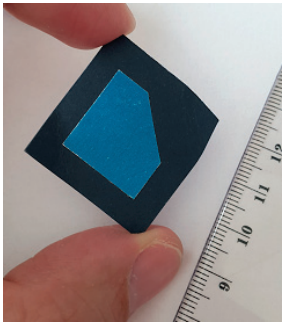
***Pomůcky** aneb které věci jsou potřeba:*

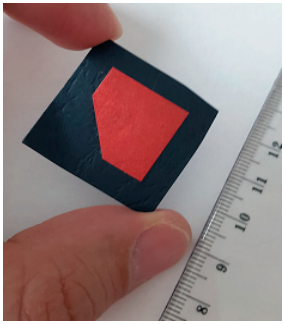
- tužší černý papír (např. „čtvrtka“ obarvená fixem), modrý a červený papír, nůžky, pravítko lepidlo.

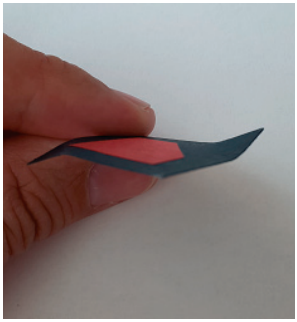
***Úkol** aneb co žákům řekneme:*

- na základě fotek a doptání se učitele **vyrobte** větrníček. Jeho základem je čtverec z tužšího černého papíru. Rozměry odhadněte na základě fotek. „Ukousnuté“ rohy barevných čtverců jsou na jedné straně, v zákrytu. Rohy černého papíru jsou ohnuty do podoby „lopatek“ (poslední fotka). Do větrníčku se fouká, když ho držíme např. jako na prvním obrázku.

Obrázek 6.–8. Výroba větrníčku







*Typické **řešení***
Odhad: Smícháním modré a červené barvy vznikne fialová / purpurová / modročervená barva.

Při experimentu se ukáže, že díky „ukousnutí" rohů je možné najednou pozorovat jak obě původní, tak výslednou barvu.

*Co **nakonec** a **dále**?*
Obdobně je možné vyrobit větrníček na skládání červené a zelené barvy – vznikne žlutá (typicky ne čistě zářivá, jak jsou žáci zvyklí).

Je možné navázat skládáním barev, které se používá na displejích a monitorech – RGB.

Závěr… ještě stručnější

V příspěvku neuvádíme odkazy na možné zdroje, kterými jsme se inspirovali. Je to jednak z důvodu, že jsme náš stručný text nechtěli více prodlužovat a tříštit jeho strukturu, a dále se domníváme, že přesně v této podobě tyto jednoduché experimenty publikovány nebyly (vyloučit to ovšem nemůžeme).

Jako případné poděkování všem, kteří nás (byť nepřímo) inspirovali, uvádíme odkaz na *souhrnný sborník Veletrhu nápadů učitelů fyziky* http://vnuf.cz/sbornik/, který zajímavými nápady do výuky fyziky jen hýří.

Autoři příspěvku jsou také připraveni diskutovat se zájemci uvedené experimenty a zajímavou a hlubokou fyziku, která za nimi stojí.

Kontakt
doc. RNDr. Mgr. Vojtěch, Ph.D.,
Katedra didaktiky fyziky
Matematicko-fyzikální fakulta
Univerzita Karlova
vojtech.zak@mff.cuni.cz

Mgr. Hana Burešová
Základní škola Ratibořická 1700, Praha 9 – Horní Počernice
buresova.hana@gmail.com

*Zvýšení kvality vzdělávání žaků, rozvoje klíčových kompetencí,
oblastí vzdělávání a gramotností, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664*

Mentoring

Zvýšení kvality vzdělávání žaků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664

Mentoring ve společenství praxe

Mentorship Community of Practice

Anna Kucharská, Michaela Dvořáková, Veronika Laufková

Abstrakt: Příspěvek představuje klíčovou aktivitu 4 Mentoring ve společenství praxe v projektu Zvýšení kvality vzdělávání žáků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností. Byla zaměřena na podporu učitelů základních a středních škol pro jejich další profesní rozvoj, s těžištěm na akční výzkum. Ten byl další aktivitou projektu a připravoval do projektu zapojené učitele pro jejich roli mentora studentů učitelských programů pro realizaci akčního výzkumu. Aktivita je představena v obecné rovině, a dále je konkretizována prostřednictvím postupu v rámci jednoho vzdělávacího modulu – Občanské a sociální kompetence. V závěru jsou sumarizovány výsledky evaluačního šetření, které bylo realizováno s koordinátory všech vzdělávacích modulů ve zmíněném projektu.

Klíčová slova: mentoring, společenství praxe, profesní rozvoj učitelů, akční výzkum

Abstract: The paper presents the key activity 4 Mentoring in Community of practice in the project Improving quality in the education of pupils and the development of key competences, educational areas and literacies. The project focused on improving the professional competences of primary and secondary school teachers, through their engagement in action research. This was another activity of the project which aimed to prepare teachers for their mentor role of students in teaching education programmes involved in action research. Activity is presented first in general, then it is described more closely within the discourse of one of the educational module groups Social and Civic competences. In the conclusion, the results of the evaluation survey, which was realized with coordinators of all educational module groups, are summarized.

Key words: mentoring, Community of practice, professional development of teachers, action research

Úvod

V tomto příspěvku bude představena klíčová aktivita 4 s názvem *Mentoring ve společenství praxe*, která byla realizována na podzim roku 2018 v rámci projektu *Zvýšení kvality vzdělávání žáků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností*[1]. Jednalo se o aktivitu, která si nekladla za cíl proškolit učitele v obecných aspektech mentoringu v širokém spektru chápání mentoringu jako takového a cílit tak na další profesní rozvoj každého ze zapojených učitelů. Cílem bylo proškolit učitele, poskytnout jim oporu pro následnou klíčovou aktivitu 5, která byla směřována k práci učitele se studentem v rámci akčních výzkumů (KA05). Samozřejmě mají učitelé z realizovaných aktivit širší užitek, těžiště však bylo užší – aktivita se zaměřovala na podporu dovedností pracovat se studenty z hlediska společného řešení výzkumné otázky, která byla společně formulována a která se stala jádrem akčního výzkumu.

Představíme tedy konkrétní aktivity, které byly realizovány, aby mohli naší partneři – učitelé ze základních a středních škol – připravit společně se studentem plán akčního výzkumu, dále jej realizovat a vyhodnotit. V krátkosti ale také aktivitu odůvodníme v jejím teoretickém rámci.

Proč mentoring v našem projektu?

Mentoring byl předpokladem pro aktivitu zaměřenou na akční výzkum, jehož cílem bylo docílit ve spolupráci učitele z praxe a studenta změny (zlepšení učení žáků a jejich motivace) a zkoumat efekty této změny (Šeďová, Švaříček, Sedláček & Šalamounová, 2016).

---

[1] Zvýšení kvality vzdělávání žáků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností, Reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664, termín realizace: 1.1.2017 – 31.12.2019. Webové stránky projektu jsou dostupné na https://pages.pedf.cuni.cz/sc25/

Vycházeli jsme z definice mentoringu, kdy mentor je „moudrým rádcem, průvodcem (budoucího) učitele na cestě k profesnímu růstu“ (Píšová, Duschinská a kol., 2011, s. 40). Mentoring jsme v projektu chápali jako předávání znalostí a dovedností, jak řešit určitý úkol a jak se chovat v určitých situacích z pozice zkušeného v dané oblasti. Zaměřili jsme ho na profesní rozvoj jak studentů, tak i učitelů z praxe.

Vycházeli jsme z předpokladu, že cílem mentoringu je podpora a povzbuzení lidí, aby řídili svůj vlastní rozvoj, mohli maximalizovat svůj potenciál a rozvíjet své dovednosti. Pro mentorovaného (mentee – v našem případě studenty) zahraniční výzkumy udávají několik pozitiv:

- v oblasti kognice: prohloubení konceptuální základny pro vyučování (Mathias, 2005) a narůstající schopnosti kriticky reflektovat vlastní pedagogickou praxi (Mathias, 2005; Pleschová & McAlpine, 2015; Boyle & Boice, 1998);
- v oblasti vztahů: nárůst sebedůvěry a ochoty zkoušet nové přístupy (Mathias, 2005; Harnish & Wild, 1993); redukce úzkostných pocitů z vyučování (Williams, 1991, in Pleschová & McAlpine, 2015); větší nadšení pro práci (Pleschová & McAlpine, 2015); zvýšení pocitu sounáležitosti s pracovištěm (Boyle & Boice, 1998);
- v oblasti efektivnosti práce: příležitost pro společný výzkum; zdokonalení výukové činnosti (Mathias, 2005); vyšší pozornost je věnována potřebám žáků a rozvoji schopnosti řešit jejich studijní problémy (Harnish & Wild, 1993).

Pro mentora a jeho pracoviště (pro nás zapojení učitelé z praxe a jejich pracoviště – základní a střední školy) se potom uvádí tato (pro nás relevantní) pozitiva:

- mentorské dovednosti: uvědomění si různých postupů mentorské práce a ochota je vyzkoušet (Boyle & Boice, 1998); zvyšování sebevědomí, vlastní hodnoty a statutu;
- větší uspokojení z práce;
- příležitost pomáhat druhým při jejich rozvoji;
- zdokonalení v pedagogické práci a při přípravě výukových materiálů (Hubbal et al., 2010; Huston & Weaver, 2008);

- zvýšení zájmu o pedagogickou činnost, rozvoj dialogu mezi vyučujícími, rozvoj kolegiality (Harnish & Wild, 1993);
- podnětné náměty a postřehy od mentorovaného pro vlastní rozvoj.

Aby vztah mezi mentorovaným a mentorem byl funkční a respektující, bylo nutné, aby byl učitel z praxe – mentor – osobností, která má a chce sdílet své dovednosti, znalosti a zkušenosti; má pozitivní přístup; je pro studenty vzorem. Mentoři využívali ve své roli strategie informování (zvyšovali znalosti a schopnosti mentorovaných s ohledem na jejich potřeby), povzbuzování a chvály (čímž posilovali sebedůvěru svěřeného mentorovaného) a komentování s důrazem na reflexi a facilitaci (srov. Píšová, Duschinská a kol., 2011, s. 74). Na straně mentorovaného potom stál požadavek, aby se jednalo o studenta se zájmem o osobní a profesní růst, jenž je zodpovědný, otevřený novým nápadům, aktivní a pozitivně naladěný, ale také disciplinovaný, sebeorganizovaný a schopný sebereflexe (např. Mathias, 2005; Píšová, Duschinská a kol., 2011).

Při podávání zpětné vazby studentům učitelé respektovali pravidla pro poskytování zpětné vazby dle zásad formativního hodnocení (např. Brookhart, 2008), tj. ve struktuře:

a) specifikace a ocenění dobrých prvků v práci;
b) konstatování toho, co je třeba ještě zlepšit, nebo kde je potřeba ještě více práce, a to ve formě doporučení nebo otázky;
c) pozitivum, motivační závěr, povzbuzení – protože využívání povzbuzování k většímu úsilí, tj. projevování vysokých očekávání, má nejvyšší dopad na úspěšnost v učení (Hattie & Timperley, 2007; Dwecková, 2017).

Obecný postup v rámci klíčové aktivity

V dané aktivitě šlo tedy o podporu rozvoje mentorských dovedností učitelů, přípravu tzv. leadrů – učitelů základních/středních škol – k budoucí práci se studenty nebo začínajícími učiteli. Byli zapojeni učitelé, kteří prošli podporou v KA03 *Společenství praxe* – naší snahou bylo připravit budoucí spolupracovníky

ve prospěch akčního výzkumu, což byla další etapa projektu, ve které se podpořenou skupinou stali studenti v učitelských oborech.

Aktivita byla realizována v období od 1. 7. 2018 do 31. 12. 2018 a měla dvě fáze:

Příprava

Přípravné období zahrnovalo oslovení a vyhledání učitelů ze *Společenství praxe*, kteří budou mít zájem o účast v KA04 věnované mentoringu. Došlo k vytvoření modelu proškolení v mentoringu a k přípravě způsobu vyhodnocení klíčové aktivity.

Realizace a vyhodnocení

Realizační období obnášelo uskutečnění seminářů k rozvoji mentorských dovedností. Měly být ve svém obecném popisu zaměřeny na obecné principy mentoringu, hlavní zásady, metody a strategie mentoringu, předávání zkušeností při řešení problémových situací, hledání různých variant řešení, poskytování zpětné vazby a podpory v osobním rozvoji. Semináře měly být doplněny o podporu v profesním růstu a zvyšování metodických dovedností učitelů v daných tématech výzvy (čtenářská, matematická, informační gramotnosti, sociální a občanské kompetence ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda). Neměly chybět ani reflektivní techniky, které zahrnovaly zpětnou vazbu a vyhodnocení přípravy pro akční výzkum.

Skutečný stav klíčové aktivity

Zapojení učitelé, témata

Zatímco v klíčové aktivitě 3 docházelo ke společným setkáním celého společenství praxe najednou, a to na Pedagogické fakultě Univerzity Karlovy, další dvě aktivity – jak mentoring, tak akční výzkum – byly již organizovány prostřednictvím jednotlivých univerzit zapojených do projektu. Proto byl v přípravné fázi, ve shodě se zadáním projektu, vytvořen model, aby všichni učitelé prošli podobnými postupy.

Koordinátoři vzdělávacích modulů (Čtenářská gramotnost, Matematická gramotnost, Informační gramotnost, Občanské a sociální kompetence, Člověk a příroda – Přírodopis, Chemie, Fyzika, Zeměpis) byli požádáni, aby připravili výzkumné tandemy, které by zahrnovaly několik osob. Jednak šlo o učitele ze základních a středních škol, kteří budou v KA05 mentory studenta a hlavními spoluřešiteli úkolu v akčním výzkumu, dále o didaktika z příslušného vzdělávacího modulu poskytujícího didaktickou podporu pro realizované postupy, a nakonec o pracovníka společného základu (psycholog, pedagog či speciální pedagog), který bude v aktivitě zaměřené na akční výzkum konzultantem pro celý výzkumný tým pro otázky pedagogicko-psychologické.

Koordinátoři vzdělávacích modulů pak s těmito výzkumnými týmy pracovali jednak s cílem vyhledat vhodné úkoly, které by mohly být studenty řešeny v rámci akčních výzkumů, a také s cílem podpořit učitele ze základní/střední školy k jeho kompetencím vést studentovi výzkumný úkol a být tak jeho první styčnou spolupracující osobou.

Tabulka 1. Počet zapojených učitelů v KA04 – mentorů akčního výzkumu v KA05

Univerzita	Čtenářská gramotnost	Matematická gramotnost	Informační gramotnost	Občanské a sociální kompetence	Fyzika	Přírodopis	Chemie	Zeměpis
Univerzita Karlova	6	4	4	5	4	3	3	x
Technická univerzita v Liberci	1	2	2	2	1	x	1	2
Jihoèeská univerzita v Českých Budějovicích	2	2	2	1	3	3	x	3
Masarykova univerzita	3	4	5	3	x	x	x	x
Zapojení učitelé celkem	12	12	13	11	8	6	4	5

Řídící týmy z vysokých škol měly za úkol připravit rámec obecných poznatků předávaných na společném setkání k mentoringu. Jednalo se o 20 hodin přímých aktivit na jednotlivých vysokých školách.

Obecná a specifická témata mentoringu

Jak již bylo uvedeno, tuto část projektu si organizovaly jednotlivé univerzity samy. Proto byl vytvořen společný rámec setkávání učitelů zapojených do projektu – budoucích mentorů. V první části aktivity měla být řešena obecná témata, ve druhé pak témata, která sloužila pro podporu učitelů z hlediska samotného vzdělávacího modulu.

V obecné části aktivity bylo úkolem vytvořit rámec pro budoucí spolupráci učitele a studenta. Nešlo však o jakoukoli spolupráci, případně o spolupráci, která bývá typická v případech, kdy studenti učitelských programů absolvují náslechové, pedagogicko-psychologické či didaktické praxe ve školách. Témata měla být volena tak, aby učitelé získali základní povědomí o akčních výzkumech, k čemu slouží, jak mohou být organizovány a vyhodnocovány, ale také jak konkrétně postavit design a výzkumnou otázku či jak připravit závěrečné zpracování. Prezentovány byly jednotlivými týmy také různé přístupy k vedení akčních výzkumů a konkrétní metodiky provádění akčních výzkumů. Zde již přecházíme do specifické části mentoringu, kterou zajišťovali koordinátoři vzdělávacích modulů. Na základě vyhledaných témat, což byla nedílná součást této etapy, byly společně identifikovány i postupy, které by mohly sloužit v daných tématech k výzkumnému uchopení.

Konkretizace témat na jednotlivých univerzitách, zapojených do projektu, lze vyhledat na webu projektu, v oddíle Mentoring ve společenství praxe[2].

[2] Dostupné na https://pages.pedf.cuni.cz/sc25/ka04-mentoring-ve-spolecenstvi-praxe/

Mentoring ve vzdělávacím modulu Občanské a sociální kompetence (OSK)

Složení týmů – vyhledání a podpora budoucích mentorů

Jako potenciální mentoři byli na základě zkušenosti z klíčové aktivity 3, která byla hlavní klíčovou aktivitou projektu (viz úvodní příspěvek v tomto sborníku), vytipováni učitelé, kteří prokázali schopnost identifikovat a popsat problémové situace výuky, uchopit je pomocí odborných pojmů a zároveň kriticky reflektovat vlastní pedagogické působení. Vybraní učitelé projevili ochotu v projektu pokračovat. Zkušenost s úlohou mentora vyhodnotili jako důležitou zejména ti z nich, kteří vedou na praxích studenty učitelství. Pro některé byla motivací také možnost porozumět konkrétnímu problému ve výuce a hledání vhodných řešení.

Studenti a jejich účast na řešené problematice

Studenti se do projektu zapojili na základě vlastního zájmu. V naprosté většině případů byla pro studenty atraktivní příležitost další praxe a možnost spolupráce se zkušeným učitelem na řešení konkrétního problému. Se zájmem o zapojení do projektu se přihlásilo více studentů, než bylo míst. Proto jsme jako nutný předpoklad pro účast v našem projektu stanovili absolvování souvislé pedagogické praxe na základní škole a úvodního kurzu oborové didaktiky. Podle těchto kritérií byli vybráni studenti 2. ročníku navazujícího magisterského studia učitelství základů společenských věd.

Postup při podpoře budoucích mentorů

Pracovní týmy jednotlivých univerzit navrhly pro aktivitu mentoringu vlastní postup, který se skládal z fáze přípravy učitelů na práci mentora a z fáze spolupráce mentorů, oborových didaktiků a studentů na přípravě akčního výzkumu. V rámci společného semináře k mentoringu byli učitelé vedeni k reflexi významných událostí vlastního profesního rozvoje. Zkušenosti, které učitelé vnímali jako klíčové, pak pojmenovávali a konceptualizovali. Následně byli seznámeni s předpoklady práce a vhodnými postupy mentora. Za zvlášť přínosné vyhodnotili rozlišení *postupů podpory* od *sociální kontroly* s konkrétními ukázkami. Na základě

představeného schématu reflektovali vlastní zkušenosti, kdy byli vedeni, a kdy byli v roli mentora. Živá diskuse během semináře mentoringu vznikla k tématu hodnocení a způsobům využívání hodnocení formativního a sumativního. S cíli a postupy formativního hodnocení ve vyučování byli účastníci seznámeni již v předchozí klíčové aktivitě, proto byli schopni promýšlet jeho potenciál pro práci se studenty v akčním výzkumu.

Na samostatném setkání modulu OSK spolupracovali mentoři a oboroví didaktici. V rámci reflexe mentoři zhodnotili přínos seminářů a diskutovali možnosti spolupráce se studenty při akčním výzkumu. Jednotliví učitelé hovořili o problémech a výzvách výuky, na které v průběhu semináře mysleli. V této fázi se jednalo zejména o shromažďování námětů, opakovaně se zde objevovaly problémy s motivací žáků pro práci ve výchově k občanství a možnosti její podpory, podmínky rozvoje vzájemné spolupráce žáků při skupinové práci a diskusích a možnosti využití vrstevnického hodnocení. Ke konečnému výběru tématu byli přizváni studenti, kteří si mentory vybírali hlavně podle navržených témat. Domníváme se, že pro úspěch aktivity bylo klíčové, že kritériem výběru tématu akčního výzkumu byly potřeby a požadavky učitelů. Studenty reálná výzva a projevená důvěra silně motivovala.

V individuálních konzultacích učitelů-mentorů, oborových didaktiků a studentů se upřesňovalo zadání tématu akčních výzkumů, mentoři ve spolupráci se studenty formulovali konkrétní výzkumné otázky. Kritériem pro výběr správné otázky byla možnost návrhu intervence a její realizace ve vymezeném časovém období a zároveň možnost vyhodnocení úspěšnosti.

Oboroví didaktici sledovali zejména odbornou stránku řešené problematiky a sestavovali seznam zdrojů a možností konzultací pro orientaci studentů v problematice.

Návrh témat akčního výzkumu

Týmy jednotlivých univerzit si nezávisle na sobě vybraly témata obsahově blízká, pouze tým Technické univerzity v Liberci si stanovil vlastní úkol, který vyplýval ze specifických požadavků školy. Výsledkem byl návrh témat akčního výzkumu.

UK Praha
- Vrstevnické hodnocení žáků v hodinách výchovy k občanství
- Spolupráce žáků s různým znevýhodněním v hodinách výchovy k občanství
- Schopnost žáků debatovat při práci s kontroverzními tématy v hodinách výchovy k občanství
- Ověřování postupů ke zvýšení motivace studentů v hodinách výchovy k občanství

TUL Liberec
- Akční výzkum obsahového zaměření třídnických hodin z pohledu žáků
- Akční výzkum obsahového zaměření třídnických hodin z pohledu učitelů

MU Brno
- Sebehodnocení jako nástroj osobního růstu žáka
- Dodržování pravidel jako prevence problémů s kázní ve výuce výchovy k občanství

JU České Budějovice
- Možnosti zvyšování motivace ve výuce OV prostřednictvím využití IT
- Podpora zapojení žákyně se speciálními potřebami do výuky výchovy k občanství

Další průběh aktivity

Oboroví didaktici sledovali průběh spolupráce mentorů se studenty a v případě potřeby zajistili konzultace s pracovníky pedagogicko-psychologického základu. V pracovní skupině Karlovy univerzity byly konzultovány konkrétní potíže ohledně inkluze sociálně vyloučených žáků, otázky vhodné reakce učitele na problémy ve vztazích mezi žáky a vhodné nástroje vrstevnického hodnocení. Všechny konzultace se uskutečnily ve fázi seznamování studentů s řešeným tématem tak, aby studenti získali odborný vhled do situace před návrhem postupu akčního výzkumu.

Reflexe klíčové aktivity koordinátory vzdělávacích modulů

Pro vyhodnocení aktivity zaměřené na podporu učitelů-mentorů ze základních a střední škol pro realizaci akčních výzkumů studenty učitelských programů byl připraven evaluační dotazník pro koordinátory vzdělávacích modulů a manažery projektu z jednotlivých vysokých škol. Obsahoval také část, která byla věnována akčním výzkumům. Sumarizaci výsledků provedeme krátce v závěru příspěvku.

Dotazník obsahoval šest otázek, které byly zaměřeny na percepci průběhu aktivity Mentoring ve společenství praxe. Osloveno bylo osm osob v roli koordinátorů vzdělávacích výzkumů a čtyři osoby v roli manažerů vysokých škol, ke zpracování bylo využito deset obdržených dotazníků. Vzhledem k počtu respondentů bude tak vyhodnocení evaluace ryze kvalitativní.

Výsledky dotazníku

První otázka cílila na *postup při vyhledávání vhodných témat pro akční výzkumu*. Jednotlivé vysoké školy postupovaly podobně, i když mezi nimi najdeme drobné rozdíly:

- Část výzkumných témat byla nabídnuta přímo učiteli základních a středních škol. Jednalo se o témata, která potřebují učitelé řešit – jsou pro jejich praxi smysluplná. Jednalo se většinou o problémy, se kterými se ve výuce potýkají (např. nízká míra motivace studentů, neschopnost žáků vzájemně se poslouchat a reagovat jeden na druhého v diskusi, nízká míra empatie mezi spolužáky při skupinové práci, neschopnost odpovídajícího vrstevnického hodnocení) a která jim mohou pomoci při řešení aktuálních úkolů v jejich třídách.

Po identifikaci zájmu o dané téma ze strany studenta docházelo již různými způsoby k následné komunikaci týmu zapojeného do akčního výzkumu, aby bylo dané téma dále rozpracováno z hlediska výzkumných postupů i způsobu zpracování dat (tedy komunikace student–mentor, mentor–didaktik, student–didaktik, student–pracovník společného základu, mentor–pracovník společného základu, členové týmu–koordinátor vzdělávacího modulu).

- Další postup spočíval v tom, že se nejdříve při skupinovém setkání celého týmu, který bude participovat na řešení akčního výzkumu, dohodlo odborné téma (např. porozumění žáků textům) a v rámci něj se hledaly možné výzkumné otázky i způsob realizace výzkumného úkolu. Propojení tématu se studentem následovalo až posléze.
- V několika případech byli iniciátory výzkumného tématu i samotní studenti, kteří však nalezli oporu pro další rozpracování možných přístupů v rámci akčních výzkumů právě v odborném týmu (mentor, didaktik, pracovník společného základu, koordinátor vzdělávacího modulu).
- Koordinátoři vzdělávacích modulů do vyhledávání témat a rozpracování vhodného postupu akčního výzkumu průběžně vstupovali a vše koordinovali.

Druhá otázka evaluačního dotazníku byla zaměřena na *monitorování postupů při skládání odborného týmu – tj. čtveřice zapojených osob do akčního výzkumu* a *reflexi práce tohoto týmu*.

Po vyhledání učitelů základních a středních škol – mentorů akčního výzkumu – měli koordinátoři vzdělávacích modulů za úkol vytvořit pro jednotlivé akční výzkumy čtveřice, které se budou tématem společně zabývat. Kromě mentora byl do každého týmu zapojen oborový didaktik, pracovník společného základu a student.

Vyhledání studentů nebylo pro jednotlivé vysoké školy žádným problémem, protože na každé z nich se jednalo spíše o jednotky studentů v daných vzdělávacích modulech. Na nabídku spolupráce se ozvalo zpravidla více studentů, než kolik jich bylo možné zapojit. Lákala je především úzká spolupráce s učiteli z praxe a výzva řešit problémy praxe. Dále mělo vliv i to, že v mnoha případech měli již studenti za sebou oborové praxe a měli dřívější zkušenost s konkrétními oborovými didaktiky. Naopak didaktici měli zajištěnou komunikaci s mentory – učiteli podpořenými osobami v KA03 *Společenství praxe*. Současně byl v této aktivitě angažován i pracovník společného základu – pedagog, psycholog nebo speciální pedagog, vždy podle potřeb daného tématu akčního výzkumu. Proto byl velmi rychle nastaven pracovní rámec celého týmu.

Ukázalo se, že koordinátoři vzdělávacích modulů považují složení týmu za efektivní způsob podpory akčních výzkumů ve školách.

Další otázka směřovala k *percepci obtížných témat pro zapojené učitele v projektu* – mentory akčních výzkumů.

Velmi častou odpovědí bylo, že byl vnímán jako problémový zejména rámec samotného akčního výzkumu, neboť učitelé z praxe nejsou příliš zvyklí na aplikaci výzkumných postupů pro řešení aktuálních praktických problémů. Zde se objevovaly odpovědi, které poukazovaly na náročnost formulování problému a cíle, který má akční výzkum řešit, dále na identifikaci dílčího úkolu, který by byl proveditelný a zároveň by bylo možné vyhodnotit jeho naplnění. Velkou úlohu sehrálo i to, že bylo nutné tento problém určit ještě před zapojením studentů. Koordinátoři vzdělávacích modulů upozorňovali na nutnost poskytnout dostatek času pro výcvik učitelů v metodologii akčního výzkumu v celé jeho šíři (design, výzkumná otázka, výběr nástrojů, hodnocení a vyhodnocení akčního výzkumu).

Studentům dělalo podle koordinátorů vzdělávacích modulů problémy zaměřit se na konkrétní dílčí problém a navrhovat přesně cílený postup. Jako velmi přínosné byly vnímány konzultace s pracovníky pedagogicko-psychologického základu. Přispěli svojí profesionalitou k řešení problémů, které bývají pro učitele v praxi často druhotné, což potvrzuje nutnost zapojení pedagogiky, psychologie, speciální pedagogiky jako složek profesní přípravy učitele. Studenti svou účast v akčních výzkumech hodnotili jako velmi přínosnou, v některých případech tato zkušenost posílila jejich profesní identitu.

Profesní identita byla však upevněna i u samotných učitelů-mentorů. Přestože v počátku realizace aktivity někteří z nich mohli pochybovat o uplatnitelnosti rozvíjených obsahů v aktivitě zaměřené na mentoring, zpětně přínos pro sebe i pro další způsob práce se studenty potvrzovali.

Objevovaly se i odpovědi, že v některých případech se v rámci realizace aktivity stával mentorem akčního výzkumu spíše samotný didaktik, zejména proto, že si učitel-mentor nebyl příliš jist svou mentorskou pozicí.

Dále bylo doporučováno, pokud by se někdy v budoucnu realizovala podobná aktivita, aby bylo poskytnuto větší množství času na celý průběh akčního výzkumu, včetně proškolení učitelů.

Čtvrtá otázka směřovala k *postižení obsahů jednotlivých setkání k mentoringu*. Zde byla poměrně velká shoda, neboť aktivita byla řešena formou obecné a speciální části.

- Obecná část proběhla formou jednoho či dvou setkání s učiteli. Pozornost byla věnována jak teorii a podstatě mentoringu, tak ale i akčním výzkumům, dále metodám akčních výzkumů a propojení akčních výzkumů s běžnou pedagogickou praxí. Učitelé byli proškolováni v dovednosti identifikovat kritická témata/problémy ve výuce a také byli instruováni, jak mohou zmíněné problémy překlenout pomocí akčního výzkumu v kombinaci s mentoringem studentů.
- Speciální část mentoringu, opět jednodenní či dvoudenní setkání, obsahovala zpravidla reflexi vytvořených týmů pro realizaci akčních výzkumů (zatím bez studentů) a vyhledávání vhodných témat pro řešení akčního výzkumu. Nechyběla ani otázka přípravy, realizace a vyhodnocení akčních výzkumů. V závěru klíčové aktivity docházelo postupně také k setkáním učitelů-mentorů se studenty a spolupráce se začala rozbíhat zcela konkrétními kroky (téma a identifikovaný problém, cíle řešení, použité metody, zpracování dat a vyhodnocení).

Poslední otázka si kladla za cíl vyhledat možné změny v realizaci mentoringu i akčního výzkumu (*Co byste v budoucnosti dělali jinak, pokud byste podobnou aktivitu realizovali?*) Paleta odpovědí byla pestrá:

- Před hledáním tématu akčního výzkumu je důležité navštívit výuku spolu se studenty. Situace, kdy studenti mají sledovat projevy problému, bez předchozí zkušenosti se třídou, byla náročná a jen části studentů se to skutečně podařilo.
- Při realizaci akčního výzkumu by bylo vhodné, aby se ho účastnil oborový didaktik jako pozorovatel a supervizor a mohl tak poskytnout studentům zpětnou vazbu s ohledem na jejich předchozí – výchozí – připravenost.

- Doporučován byl delší čas na realizaci akčního výzkumu a případně i na intervence, pokud byly součástí řešeného tématu.
- Ne všichni učitelé jsou schopni dosáhnout mentorské role pro akční výzkum, doporučením byl pečlivý výběr vhodného učitele-mentora akčního výzkumu.
- Pokud bylo téma akčního výzkumu zvoleno na základě podnětu celého týmu, případně ze strany studenta, učitelé nespatřovali tak velký význam pro sebe či svou třídu. Doporučením pak byla pečlivá volba tématu a cíle akčního výzkumu, který má přímou uplatnitelnost v praxi.
- Zazněl i názor, že učitel by si byl více jist v roli mentora akčního výzkumu, kdyby po zaškolení do mentoringu pro akční výzkum mohl provést akční výzkum sám, ve všech etapách, včetně sepsání závěrečné zprávy a měl k tomu mentora (didaktika i pracovníka společného základu, tj. pedagoga, psychologa či speciálního pedagoga – podle povahy akčního výzkumu).
- Doporučení ještě více strukturovat aktivitu: teorie, reflexe provedených akčních výzkumů, vlastní akční výzkum, mentorování akčního výzkumu studenta (v několika dílčích etapách).
- Jako problémové také může být vnímáno špatné rozplánování průběhu akčního výzkumu a skutečnost, že práce na něm zasahuje do dění v jednotlivých školách.

Desatero mentoringu pro realizaci akčních výzkumů

Oslovení kolegové – koordinátoři vzdělávacích modulů i manažeři vysokých škol – se měli v závěrečné části dotazníku, který byl věnován průběhu mentoringu, vyslovit k doporučení, jak by měl být mentoring pro podporu akčních výzkumů organizován, tedy k tzv. desateru mentoringu. Doporučení byla různorodá, přesto můžeme najít styčné body. Ty jsou uvedeny níže v prostém výčtu, nikoli z hlediska frekvencí získaných odpovědí. Snažili jsme se tato doporučení seřadit podle jejich logické návaznosti.

1. Téma akčních výzkumů neřešit s učiteli akademicky, nýbrž jej od začátku propojit s praxí učitele. Identifikovat, co by učitel potřeboval řešit ve své třídě, tzn. najít uplatnění akčního výzkumu v praxi. Za velice podstatnou považujeme maximální možnou provázanost akčního výzkumu s potřebami

školy, na které se výzkum bude provádět. Dosáhne se tak jednak větší spolupráce školního a akademického prostředí, ale hlavně velice důležitého propojení s praxí. Z toho vyplývá návrh k promyšlenému zapojení managementu škol do všech výzkumných aktivit, které by pedagogické fakulty na všech typech škol prováděly.

2. Vhodně studenty motivovat k realizaci akčního výzkumu, provázat jej s kurikulem daného studia.
3. Seznámit učitele/studenty s konkrétními příklady úspěšné aplikace akčního výzkumu v praxi, ve všech jeho etapách, aneb „příklady táhnou". Případně v přípravné fázi umožnit aktérům prožít si akční výzkum sám na sobě, dát jim odbornou podporu při jeho přípravě, realizaci i zpracování výstupů.
4. Respektovat, rozhodne-li se učitel, že není vhodným aktérem spolupráce se studentem na akčním výzkumu, tj. nepodcenit úlohu motivace pro akční výzkum i práci se studentem.
5. Vytvořit podpůrný konzultační tým podle povahy řešeného problému (oborový didaktik, pedagog, psycholog, speciální pedagog aj.).
6. Identifikovat problém a pokusit se učitelům vysvětlit, jak by mohl být řešen s uplatněním poznatků vzešlých z akčního výzkumu se zapojením studenta.
7. Rozkrokovat celý postup – zaměřit se na formulaci problému, nástin řešení, průběh, výsledky a jejich sumarizace, zhodnocení dosažení výzkumného cíle. Vhodné by bylo připravit metodiku tohoto postupu, shromáždit informační zdroje, které budou při realizaci akčního výzkumu využitelné.
8. Reflektovat problémy, které se vyskytly, uvědomit si (či formulovat) postupy, které by mohly být užity a které by přinesly úspěch při řešení – s podporou podpůrného týmu.
9. Zpracovat výzkumnou zprávu – lze rozlišit, k čemu má akční výzkum sloužit, zda pro praktickou změnu, nebo zda je realizován s „akademickými" cíli. V prvním případě není závěrečná zpráva nutná, v druhém případě ji formuluje aktér, který je za akademické zaměření zodpovědný (např. oborový didaktik, student).
10. Nezapomenout na etické aspekty prováděných akčních výzkumů – souhlas ředitele školy, dobrovolnost zapojení učitelů do akčních výzkumů, informace rodičům o realizaci aktivity, anonymizované výstupy.

Závěr

V příspěvku jsme představili aktivitu *Mentoring ve společenství praxe*, který se měl stát oporou pro realizaci akčních výzkumů. Tato aktivita navazovala na aktivitu *Společenství praxe*. Jak se ukázalo prostřednictvím dotazníkového šetření, ale i na základě osobních rozhovorů, byla tato aktivita nejméně uchopitelná ohledně toho, k čemu má sloužit. Nekladla si totiž za cíl vyškolit mentory v tom nejširším slova smyslu, nýbrž měla připravit učitele zapojené v klíčové aktivitě 3 pro vedení studentů při realizaci akčních výzkumů. Svůj cíl přesto splnila a, jak se posléze ukázalo, část projektu zaměřená na akční výzkum byla velmi úspěšná.

Nad rámec tohoto sdělení krátce zmíníme i výsledky akčních výzkumů v obecné rovině, jak byly reflektovány ve zmíněném dotazníkovém šetření.

Akční výzkum byl ve školách přijat velmi dobře – jednalo se o školy, s nimiž projekt již spolupracoval, ředitelé škol přijali tuto aktivitu bez problémů, vstřícně a projevili o ni zájem. Někteří zapojení mentoři byli zároveň řediteli škol, v nichž akční výzkum probíhal. Pozitivně aktivitu vnímali i učitelé těchto škol, kteří byli v této fázi projektu mentory akčních výzkumů.

K hodnocení ze strany studentů se vyjadřuje jeden koordinátor vzdělávacích modulů:

„Všichni studenti byli se spoluprací v akčními výzkumy spokojeni, byť zpočátku u některých vázla komunikace ze strany učitelů. Vše se ale vyladilo a spolupráce probíhala korektně, realizovala se naplánovaná setkání ve školách a učitelé-mentoři se studentům věnovali ochotně a byli rádi, že měli příležitost setkat se s motivovanými studenty pedagogických oborů. Mentoři si spolupráci se studenty chválili, byli překvapeni v jednotlivých případech, jak erudovaní studenti jsou a jakou motivaci pro aktivity ve školním prostředí mají. Spolupráce byla bezproblémová, učitelé dali studentům důležité podněty z praxe, navzájem se obohatili.“

Velmi se také osvědčilo, že byla zorganizována konference, která se věnovala pouze výsledkům akčních výzkumů. Vystoupil na ní každý tým řešící společně

dané téma. Využíváme i nyní zpětné vazby jednoho z koordinátorů vzdělávacích modulů:

„Setkání v Praze studenti velmi chválili, bylo pro ně důležité slyšet kolegy z jiných fakult, moci sdílet svoje zkušenosti se zkušenostmi jiných. Důležité pro ně bylo také vidět, jak komunikují a reagují učitelé z praxe v jiných lokalitách. Prezentovat dobrovolně a s vnitřní motivací chtěli všichni studenti, kteří akční výzkum realizovali. Studenti vnímali účast jako poctu, byli na prezentování velmi dobře a zodpovědně připraveni, koordinátorka s nimi prezentace společně chystala, studenti je poslali ke zpětné vazbě před samotnou cestou do Prahy. Důležité bylo i to, že se studenty prezentovali již na červnovém setkání učitelé – byli si navzájem oporou."

Výsledky akčních výzkumů byly prezentovány také v rámci závěrečné konference projektu a jsou také součásti sborníku z konference. Věříme, že budou podnětné i pro čtenáře tohoto sborníku.

Literatura

Boyle, P. & Boice, B. (1998). Systematic mentoring for new faculty teachers and graduate teaching assistants. *Innovative Higher Education, 22*(3), 157–179.

Brookhart, S. M. (2008). *How to give effective feedback to your students*. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.

Dwecková, C. (2017). *Nastavení mysli: nová psychologie úspěchu, aneb, naučte se využít svůj potenciál*. Brno: Jan Melvil Publishing.

Harnish, D. & Wild, L. A. (1993). Peer mentoring in higher education: a professional development strategy for faculty. *Community College Journal of Research and Practice*, *17*(3), 271–282.

Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review Of Educational Research*, *77*(1), 81–112.

Huston, T. & Weaver, C. L. (2008). Peer coaching: professional development for experienced faculty. *Innovative Higher Education, 33*(1), 5–20.

Mathias, H. (2005). Mentoring on a Programme for New University Teachers: A partnership in revitalizing and empowering collegiality. *International Journal for Academic Development*, 10(2), 95–106.

Hubbal, H., Clarke, A. & Poole, G. (2010). TenYyear reflections on mentoring SoTL research in a research – intensive university. *International Journal for Academic Development*, 15(2), 117–129.

Pleschová, G. & McAlpine, L. (2015). Enhancing university teaching and learning through

Mentoring. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, *4*(2), 107–125.

Píšová, M., Duschinská, K. a kol. (2011). *Mentoring v učitelství: výzkumný záměr Učitelská profese v měnících se požadavcích na vzdělávání*. Praha: PedF UK.

Šeďová, K., Švaříček, R., Sedláček, M., & Šalamounová, Z. (2016). *Jak se učitelé učí: Cestou profesního rozvoje k dialogickému vyučování*. Brno: Masarykova univerzita.

Kontakt

PhDr. PaedDr. Anna Kucharská, Ph.D.
Katedra pedagogiky a psychologie
Pedagogická fakulta
Univerzita Karlova v Praze
anna.kucharska@pedf.cuni.cz

PhDr. Veronika Laufková, Ph.D.
Ústav rozvoje a výzkumu vzdělávání
Pedagogická fakulta
Univerzita Karlova v Praze
veronika.laufkova@pedf.cuni.cz

Ing. Michaela Dvořáková, Ph.D.
Katedra občanské výchovy a filozofie
Pedagogická fakulta
Univerzita Karlova v Praze
Michaela.dvorakova@pedf.cuni.cz

*Zvýšení kvality vzdělávání žaků, rozvoje klíčových kompetencí,
oblastí vzdělávání a gramotností, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664*

Akční výzkum

Zvýšení kvality vzdělávání žaků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664

Možnosti a limity rozvíjení porozumění psanému textu u žáků se specifickými vzdělávacími potřebami

Possibilities and limits of developing reading comprehension of pupils with Specific Learning Disabilities

Hana Lavičková, Kateřina Příhodová, Anna Robauschová

Abstrakt: Příspěvek se zabývá problematikou čtení s porozuměním se zaměřením na žáky se specifickými poruchami učení (SPU). Jedná se o dvě zprávy z výzkumných šetření, která proběhla v hodinách českého jazyka a literatury u žáků sedmého ročníku základní školy a týkala se rozvoje porozumění psanému textu s důrazem na aktuální možnosti žáků s SPU. Cílem příspěvku je, prostřednictvím představení dvou realizovaných hodin českého jazyka, které žáky (běžné i s SPU) cíleně vedly k aktivnímu porozumění psanému textu, představit možnosti a poukázat na limity, které žáky provázely v procesu porozumění psanému textu. První šetření se na příkladu fantasy literatury zaměřuje na časové podmínky při samostatné práci žáků a na to, zda by žáci s SPU byli schopni plnit stejně náročné úkoly jako ostatní žáci, pokud by jim byl poskytnut dostatečný časový prostor. Druhé šetření pojednává o průběhu a vyhodnocení akčního výzkumu s cílem navržení vhodného intervenčního plánu v návaznosti na identifikované obtíže v rozvoji porozumění textu. Plán si kladl za cíl rozvíjet porozumění textu u žáků se specifickými poruchami učení i aktivní zapojení těchto žáků při práci ve skupině při hodině literární výchovy zaměřené na práci s věcnou literaturou s ohledem na žáky s SPU.

Klíčová slova: porozumění psanému textu, čtenářská gramotnost, fantasy, věcná literatura, čtenářské dovednosti, specifické poruchy učení

Abstract: The paper deals with reading comprehension, focusing on pupils with Specific Learning Disabilities (SLD). These are two reports from research surveys, which took place in Czech language and literature lessons of pupils of the 7th grade of elementary school and concerned the development of understanding of written text with an emphasis on the current possibilities of pupils with SLD. The aim of the paper is to introduce two realized lessons of Czech language, which led pupils purposefully to active reading comprehension, to present possibilities and to point out limits that pupils had in the process of reading comprehension. The first survey, based on fantasy literature, focuses on the time conditions of pupils' independent work and whether pupils with SLD would be able to perform as demanding tasks as other pupils if they were given sufficient time. The second survey deals with the course and evaluation of action research in order to propose a suitable intervention plan in response to the identified difficulties in developing understanding of the text. The aim of the plan was to develop an understanding of the text of pupils with specific learning disabilities, as well as the active involvement of these pupils in group work during a literary lesson focused on working with non-fiction with respect to pupils with SLD.

Key words: development of reading comprehension, reading literacy, fantasy, non-fiction literature, reading skills, Specific Learning Disabilities

Hledáme cesty, jak vyjít vstříc k aktivnímu čtení s porozuměním (nejen) u žáků s SPU

Za zásadní výzvu pro rozvoj čtenářské gramotnosti považujeme pěstování vztahu žáků k literatuře a motivaci k celoživotnímu čtenářství vycházející ze smysluplného kontaktu čtenáře či posluchače s literárními texty. Příspěvek *Možnosti a limity rozvíjení porozumění psanému textu u žáků se specifickými poruchami učení* přispívá k výzkumu problematiky rozvoje čtenářské gramotnosti dvěma zprávami o výsledcích výzkumných šetření, která zkoumala možnosti a limity porozumění čtenému textu ve školním kolektivu žáků sedmého ročníku základní

školy se zaměřením na žáky s SPU. Právě u nich je totiž dovednost číst s porozuměním – jako jeden ze základních předpokladů rozvoje gramotností – do značné míry limitována (blíže viz Špačková 2016, Zelinková 2015), a to jednak sníženými předpoklady ke čtenářství ohraničenými aktuálním stavem žákova bio-psycho-sociálního rozvoje, jednak z této perspektivy vycházející nízkou motivací ke čtení a čtenářství.

Identifikovaný problém

Byla to právě nízká motivace žáků ke čtení, neochota číst souvislé texty delší než jednu stranu, potíže se zodpovězením otázek vztahujícím se k čtenému textu i snížená schopnost spolupracovat ve dvojicích či skupinách v hodinách školní literární výchovy, která vedla ke snaze vyučující o hledání efektivních cest k rozvoji čtenářství, a to ve spolupráci s týmem studentů a odborníků v oblasti školního vzdělávání. Při pozorování žáků a hodnocení jejich prací s texty bylo u skupiny žáků s SPU zjištěno, že měli značné obtíže při práci s textem: potřebovali zejména více času na samotné čtení textu, proto obvykle nestíhali plnit úkoly k textu ve stejném čase jako ostatní žáci. Někteří z nich měli rovněž obtíže s porozuměním textu. Navrhované intervenční vstupy si kladly za cíl vytvořit takový návrh řešení, který by umožnil těmto žákům rovnocenné zapojení v hodinách literatury. V obou výzkumných šetřeních byly vytvořeny přípravy na hodinu literatury vyžívající rozmanité metody pro rozvoj čtenářské gramotnosti vybraných skupin žáků (žáků běžných a žáků s SPU).

Na základě spolupráce učitelky, odborného týmu a studentek tak vznikla dvě výzkumná šetření, která probíhala na brněnské základní škole u žáků sedmého ročníku s cílem podpořit motivaci žáků k četbě jak vhodným výběrem pro žáky přitažlivých textů, tak adekvátním přizpůsobením gradovaných úloh zohledňujících aktuální čtenářskou vyspělost žáků i přizpůsobení časové náročnosti na jejich splnění.

Pro výzkumná šetření byly vybrány takové texty, které byly pro žáky svým obsahem (aktuálním tématem v oblasti věcné literatury) nebo žánrovým zařazením

(fantasy literatura) natolik přitažlivé, že se samy o sobě staly hybatelem vlastní motivace ke čtení a aktivitám z četby vycházejícím.

V prvním šetření byl pro práci s textem zvolen žáky oblíbený žánr fantasy s cílem zjistit, zda jsou žáci se specifickými vzdělávacími potřebami ochotni a schopni plnit stejně náročné úkoly zaměřené na porozumění textu jako ostatní, a to za předpokladu motivujících textů a vyšší časové dotace na splnění tvořivě pojatých úkolů.

Druhé šetření bylo zaměřené na akční výzkum sledující limity porozumění čteného textu, na zpracování intervenčního plánu a intervenci samotnou - při ukázkové lekce tvořivé školní literární výchovy zacílené zejména na žáky s SPU. Vlastní obsah rozvoje porozumění textu byl zprostředkován tvořivými aktivitami vycházejícími z reálných příběhů dětí z rozvojových zemí. Příběhy ze života se zde ukázaly jako silně motivující téma nejen pro rozvoj porozumění psanému textu, ale i pro rozvoj komunikační, sociální, personální a kulturní kompetence žáků.

Výzkumný vzorek

Výzkumný vzorek u obou výzkumných šetření tvořilo 23 žáků sedmého ročníku brněnské základní školy, z toho 5 žáků mělo potvrzenou SPU (4 žáci dyslexii, 1 žák s dyslexií a ADHD měl k dispozici asistenta pedagoga). Tito žáci měli obtíže při práci s textem, potřebovali více času na samotné čtení textu, proto obvykle nestíhali plnit úkoly k textu ve stejném čase jako ostatní žáci. Někteří z nich měli obtíže s porozuměním textu. Studie si kladly za cíl vytvořit takový návrh řešení, který by umožnil těmto žákům rovnocenné zapojení v hodinách literatury. V obou výzkumných šetřeních byly vytvořeny přípravy na hodinu českého jazyka a literatury využívající rozmanité metody pro rozvoj čtenářské gramotnosti těchto žáků.

Výzkumné otázky

Obě přípravy na hodinu byly realizovány ve stejné třídě, proto byl charakter výzkumných cílů podobný. Každá příprava se však snažila sledovat jiné možnosti práce s textem.

První studie si kladla tyto cíle:
Vytvořit přípravu na hodinu literatury, která bude zaměřena na práci s porozuměním textu za užití těchto postupů:

- uspořádání jednotlivých částí textu do správného pořadí (spolupráce celé třídy);
- vyplnění pracovního listu s úkoly k textu (pro žáky s SPU snadnější varianta);
- vyplnění grafického záznamu z četby k ověření porozumění textu (práce ve dvojici: žák s SPU – jiný žák).

Cílem výzkumného šetření je sledovat praktické využití této přípravy a zhodnotit, zda tato příprava splňuje námi stanovené požadavky:

1. aktivita v evokační části slouží k aktivizaci všech žáků (včetně žáků s SPU) a procvičuje porozumění textu;
2. žáci s SPU zvládají ve stanoveném čase vyplnit pracovní list, stejně jako ostatní žáci;
3. všichni žáci (včetně žáků s SPU) jsou schopni vyplnit při spolupráci se spolužákem v lavici grafický záznam z četby.

Druhá studie si kladla tyto cíle:
Vytvořit přípravu na hodinu literatury, která bude zaměřena na práci s porozuměním textu za užití těchto postupů:

- aktivita kmeny a kořeny před čtením textu (zapojení prekonceptů žáků);
- text rozdělený na čtyři části tak, že každý žák ve skupině čte pouze jednu část, tudíž rozsah textu představuje pro žáky s SPU menší zátěž; následné převyprávění textu navzájem k ověření porozumění textu;

- formulace odpovědi na otázku vztahující se k textu (všichni žáci) a hledání klíčových slov v textu (žáci s SPU).

Cílem výzkumu je sledovat praktické využití této přípravy a zhodnotit, zda tato příprava splňuje námi stanovené požadavky:

1. aktivita v evokační části slouží k aktivizaci všech žáků,
2. žáci s SPU zvládají přečíst svůj text ve stanoveném čase (stejně jako ostatní žáci) a převyprávět jej ostatním členům skupiny,
3. žáci s SPU se aktivně podílejí na práci ve skupině (stejně jako ostatní žáci) a jsou schopni vyhledat v textu klíčová slova.

Metody sběru dat

Ke sběru dat byla zvolena metoda přímého pozorování v terénu v pozici nezúčastněného pozorovatele, bez aktivní účasti ve vyučovací hodině.[1] Během pozorování docházelo k zápisu poznámek. Sledovali jsme jak práci žáků, tak práci paní učitelky. U paní učitelky jsme se zaměřili především na celkovou organizaci hodiny, komunikaci s žáky a časové rozvržení aktivit. U žáků jsme pozorovali míru zaujetí při plnění úkolů, komunikaci (ve skupině i s paní učitelkou) a plnění úkolů.

Po proběhlé hodině byl paní učitelce předložen strukturovaný dotazník s připravenými otázkami, které vycházely z průběhu hodiny a kladly si za cíl zjistit pohled paní učitelky na realizovanou hodinu.[2] Zajímalo nás, jak se jí s přípravou pracovalo, jak hodnotila práci žáků a jejich zaujetí daným tématem, a zda by navrhla nějaké úpravy. Součástí vyhodnocení byla i analýza dokumentace v podobě archů, na které si skupiny zapisovaly své odpovědi a pracovní listy, které žáci vyplňovali.[3]

---

1 srov. HENDL, J. (2005). *Kvalitativní výzkum*. Praha: Portál. s. 191.

2 srov. CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu.* Vyd. 1. Praha: Grada, 2007. 163-164.

3 srov. SKALKOVÁ, Jarmila a kol. *Úvod do metodologie a metod pedagogického výzkumu*. Vyd. 2., Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1985. s. 94-95.

Rozvoj porozumění psanému textu (Fantasy literatura): zpráva z výzkumného šetření

Ve výzkumném šetření jsme se zaměřili na žáky s dyslexií s cílem jejich plnohodnotného zapojení do hodiny českého jazyka a literatury tak, aby stíhali tempo ostatních spolužáků a přitom jim byl poskytnut dostatečný prostor k vlastní práci. Naší snahou proto bylo realizovat při výuce takovou přípravu vyučovací hodiny, která by zohledňovala specifika žáků a umožnila jim zvládnutí stejného textu jako ostatním žákům ve třídě, aniž by se při práci s textem navyšoval časový limit mezi žáky.

Design výzkumného šetření

K realizaci výzkumného šetření jsme sestavili přípravu vyučovací hodiny zohledňující stanovené problémy. Daná příprava se zaměřovala jak na samostatnou práci s textem, tak na spolupráci celého kolektivu žáků a práci ve dvojicích. Do práce s textem jsme proto zařadili aktivity založené na skládání textu, vyhledávání a zdůraznění klíčových slov, jež pomáhaly dětem hledat návaznost v textu.[4] Samotné porozumění bylo testováno následným pracovním listem s otázkami týkajícími se přečteného textu, protože při rozvoji čtenářské gramotnosti neklademe důraz pouze na orientaci v textu, ale především na správné porozumění a interpretaci.

V navrhované přípravě na vyučovací hodinu jsme použili techniku E-U-R, rozdělující hodinu na tyto části:

1. **Evokace** – Žáci pracovali s povídkou Barda Beedlyho ze světa Harryho Pottera. Každý žák obdržel část povídky, cílem aktivity bylo poskládat text ve správném pořadí. Úkolem žáků bylo postavit se do řady podle toho, jakou část ukázky obdrželi.
2. **Uvědomění si významu** – Žáci v lavicích vyplňovali pracovní listy. Připraveny byly dvě varianty, jedna na téma *Hagrid* a druhá na téma *Snape*. Jedna byla záměrně snazší, tuto variantu paní učitelka mohla dát žákům s SPU.

[4] Zelinková, O. (1998). *Poruchy učení: dysortografie, dyslexie, dysgrafie.* Praha: Portál. s. 67-72.

3. Další pracovní list byl připraven pro žáky, kteří úkoly vyplní dříve.
4. **Reflexe** – Poslední fáze hodiny byla založena na spolupráci žáků ve dvojicích v lavici (žák s SPU měl vedle sebe jiného žáka, který mu byl oporou). Společně doplňovali grafický záznam z četby Jin-Jang, při kterém využívali znalosti z přečteného textu.

Pro evokaci hodiny jsme zvolili spolupráci celé třídy, při níž žáci skládali rozstříhaný text na části, jenž jim nejdříve paní učitelka přečetla. Pro zvýšení zájmu žáků jsme zvolili povídku Barda Beedlyho ze světa *Harryho Pottera*. Žáci tedy měli povědomí o tom, jak se příběh vyvíjí, mohli se orientovat podle klíčových slov, která byla zvýrazněna a odhadnout v jaké části příběhu se jejich část textu nachází. Tímto krokem byla přirozenou cestou umožněna spolupráce a komunikace žáků mezi sebou. To žáky mělo namotivovat k samostatné práci s textem.[5]

Ve fázi uvědomění žáci dostali text, který museli nejdříve uspořádat. Opět se jednalo o texty z prostředí světa čar a kouzel J. *K. Rowlingové*, tentokrát z knihy *Harry Potter a kámen mudrců*, přičemž v textech byly nepřímo charakterizovány dvě z postav, *Hagrid* a *Snape*. Žákům měla k uspořádání textu napomoct zvýrazněná klíčová slova. Jeden žák ve dvojici dostal text *Hagrid* a druhý *Snape*. Jeden z těchto textů byl záměrně jednodušší a mohl být přidělen žákům s SPU. Abychom zajistili dostatek prostoru pro čtení žáků s SPU, vytvořili jsme pracovní úkol pro rychlejší žáky, který je na dostatečnou dobu zaměstnal, aby mohli text dočíst i žáci čtoucí pomaleji. Po přečtení textu žáky čekaly prověřující úkoly na porozumění textu, otázky podněcující práci s textem, což donutilo žáky v textu informace dohledávat a dále s ním pracovat. Tato samostatná práce byla nejnáročnější součástí plánované přípravy vyučovací hodiny. Po dokončení proběhla krátká kontrola ve skupinách.

Následovala reflexe v podobě spolupráce ve dvojicích, při níž žáci spolupracovali na obrazci grafického záznamu z četby.[6] Spolupráce ve dvojicích opět ověřovala

---

[5] Skalková, J. (2007). *Obecná didaktika: vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování*. Praha: Grada 2007. s. 135–206.

[6] Hubálková, R. a Šafránková, K. *(2015) Záznamy z četby pomocí grafických organizérů pro žáky 5.–9. tříd: postava.* Dobříš: Šafrán. s. 10–15.

porozumění textu žáků a prověřila také jejich vyjadřovací schopnosti a spolupráci.

Realizace navrhovaného řešení

Tabulka 1. Průběh výše popsané hodiny literární výchovy je podrobněji popsán v následující tabulce:

Čas	Průběh hodiny (aktivity)	Žáci	Žáci s SPU
5 min.	Navození atmosféry, paní učitelka převyprávěla obsah textu, který děti musí seskládat	Poslouchají	Poslouchají
20 min.	Evokace – každý žák dostal ústřižek převyprávěného textu, cílem bylo text společně opět složit	Aktivnější žáci se ujímají vedení. Třída spolupracuje na úkolu, každý má svou roli a každý přispěje částí textu.	Žáci jsou součástí kolektivu a spolupracují se třídou. Nevyčleňují se, ale nepatří mezi organizátory třídní práce.
20 min.	Práce s textem + pracovním listem. Žáci pracují na uspořádání textu a plní úkoly rozvíjející čtenářskou gramotnost, vyhledávají v textu slova, odpovídají na otázky a hledají v textech informace.	Žáci samostatně pracují na uspořádání textu a plnění úkolů v pracovním listu, někteří se doptávají paní učitelky na správnost svých odpovědí. Rychlejší žáci do konce hodiny text uspořádali a vypracovali dané úkoly.	Žáci pracují samostatně s textem a úkoly v pracovním listu, pokud si nevědí rady a potřebují ujistit o správnosti svého řešení, obracejí se na paní učitelku, která obchází třídu a napovídá. Žáci uspořádali text, nepodařilo se jim splnit všechny úkoly z pracovního listu.

Realizace se nepodařila uskutečnit v jedné vyučovací hodině, proto byla druhá část projektu realizována na další hodině literatury.

Tabulka 2. Další hodina literatury

Čas	Průběh hodiny (aktivity)	Žáci	Žáci s SPU
15 min.	Práce s pracovními listy a grafickými záznamy četby. Žáci dokončují pracovní listy, rychlejší dostávají pracovní list s grafickým záznamem četby týkající se jejich oblíbeného knižního hrdiny.	Žáci pracují samostatně na úkolech pracovního listu. Rychlejší žáci ve třídě dostali další pracovní list, jednalo se o grafický záznam četby, do nějž zaznačili informace o své oblíbené literární postavě.	Žáci pracují s pracovním listem a plní úkoly týkající se probíraného textu. Žádný z žáků nestihl vypracovat pracovní list, a také grafický záznam četby, ale všichni žáci zvládli vypracovat pracovní list týkající se textu, s nímž se v hodině pracovalo.
10 min.	Kontrola ve skupinách. Paní učitelka zařadila i kontrolu pracovních listů. Kontrola probíhala ve 4 týmech (vždy 2 a 2 týmy od každé literární postavy). Týmy mezi sebou diskutovaly o správnosti řešení, pokud to bylo nutné, vstoupila do diskuze i paní učitelka.[1]	Žáci společně kontrolují řešení svých pracovních listů. Opravují a doplňují chybějící informace.	Žáci společně s ostatními členy skupin, s nimiž spolupracují, kontrolují správné výsledky a odpovědi v pracovních listech. Opravují a doplňují případné chybné odpovědi.
15 min.	Práce ve dvojici. Žáci pracují na grafickém záznamu četby týkající se charakterů postav, které byly obsahem čteného textu. Děti měly pojmenovat charakterové vlastnosti postav.[2]	Žáci pracují ve dvojicích. Sdělují si obsahy textů a snaží se vypracovat grafický záznam četby. Žákům dělá problém pojmenování charakterových vlastností jednotlivých hrdinů z úryvků.	Žáci pracují ve dvojicích a sdělují obsah textu. Na základě převyprávěných textů se snaží vyplnit grafický záznam četby a najít charakterové odlišnosti/podobnosti mezi literárními hrdiny z textových ukázek.
5 min.	Reflexe – paní učitelka provádí zpětnou vazbu se žáky. Žáci mají vyhodnotit jednotlivé aktivity.	Žáci nejlépe hodnotili aktivitu v rámci evokace, která se jim líbila nejvíce, i přes náročnost.	Žáci nejlépe hodnotili aktivitu, při níž bylo úkolem třídy uspořádat text.

Následně jsme provedli analýzu našeho pozorování, s přihlédnutím k odpovědím v dotazníku sestaveného pro paní učitelku.

Interpretace zjištěných výsledků

Před začátkem našeho výzkumu a realizace návrhu řešení, jsme stanovili několik výzkumných problémů týkajících se především možných obtíží při realizaci námi navrhovaného řešení s cílem jejich vyhodnocení v rámci výsledků výzkumu:

1. Všichni žáci zvládli sestavit úvodní text do správného pořadí, vyžadovalo to však několik žáků, kteří se ujali vůdčí role a pomohli ostatním žákům při organizaci činnosti. Při vyplňování pracovního listu měli žáci s SPU více času na vyplnění pracovního listu, jelikož vyplňovali snazší variantu. Rychlejší žáci mezitím vyplňovali pracovní list navíc. Poté žáci spolupracovali ve dvojicích při vyplňování grafického záznamu z četby.
2. Aktivita v evokační části napomohla aktivizovat žáky pro čtení textu v části uvědomění. Žáci s SPU zvládli vyplnit pracovní list ve stanoveném čase. Žáci s SPU byli za pomoci spolužáků v lavici schopni vyplnit grafický záznam z četby Jin-Jang

.

Po analýze výsledků můžeme konstatovat, že se nám podařilo vytvořit přípravu, která se snažila zohlednit žáky s SPU pomocí upravených pracovních listů a rozvíjela čtenářské strategie za užití skládání textu do správného pořadí a grafického záznamu z četby. Navrhované řešení přihlíželo a zohledňovalo žáky s SPU především tím, že poskytovalo těmto žákům více prostoru a času pro čtení. Ostatní žáci mezitím dostali úkol navíc, což žáky s SPU nijak nelimitovalo při práci na pracovním listu.

Příprava využívala často aktivizujících metod tvořivé literární výchovy a práce ve skupině, což umožňovalo i žákům s SPU stálý pocit zapojení do aktivit s ostatními. Příprava vyučovací hodiny proto na základě pozorování splňuje námi stanovené cíle. Nutno však podotknout, že některé úkoly samostatné práce byly pro žáky příliš náročné, jmenovitě se jedná o pracovní list použitý pro reflexi, při kterém měli žáci pomocí charakterizujících a popisných přídavných jmen popsat

a charakterizovat literární postavy v ukázkách. Proto by stálo za zvážení upravit některé z úkolů v pracovním listu, zjednodušit je a více je žákům přiblížit.

U některých aktivit však nemůžeme zůstat bez výhrad. Všem žákům se sice podařilo sestavit text v evokační části za stanovený čas, ale ne všichni žáci s SPU tuto aktivitu zvládli samostatně. Některým žákům musela paní učitelka poradit (nejčastěji se to týkalo především počáteční části textu, kterou úryvek začínal). Stanovení začátku textu se ukázalo pro značnou část žáků jako obtížné a netýkalo se to jen žáků s SPU, ale téměř poloviny třídy.

Nejproblematičtější částí návrhu řešení bylo vyplnění záznamu z četby Jin-Jang. Žáci měli ve dvojicích vyplňovat pracovní list Jin-Jang založený na porozumění textu a charakteristiku postav, které byly v textu popsány. Žáci měli následně postavy charakterizovat, což se ukázalo jako nepřekonatelný problém, protože neměli k dispozici správná přídavná jména pro popis a charakteristiku postav a žádná je nenapadala. Tento problém však přímo nesouvisí pouze s porozuměním textu, týká se spíše nedostatečné slovní zásoby.

Rozvoj porozumění psanému textu (věcná literatura): zpráva z výzkumného šetření

Při koncipování výzkumného šetření jsme vycházeli z úvodního rozhovoru s paní učitelkou, která se snažila najít odpověď na otázku, jak zajistit, aby žáci s SPU v hodině efektivně pracovali a dařilo se jim dosahovat stanovených výukových cílů, a to s ohledem na přijímací zkoušky na střední školy, které je v budoucnu čekají. Pozorováním ve výuce jsme zjistili, že při práci ve skupině se žáci obvykle nesnažili aktivně zapojit. Čtení textu jim zabralo příliš času, proto často nestíhali plnit další úkoly. Jako řešení stanoveného problému jsme zvolili vytvoření intervenčního plánu v podobě přípravy na hodinu literatury, jež by zohlednila a aktivně zapojila žáky s SPU při jednotlivých aktivitách a zejména při práci ve skupině. Na podnět paní učitelky jsme zvolili text z oblasti věcné literatury, s nímž obvykle v hodinách nepracují. Rovněž bylo potřeba zahrnout aktivity pro ověření správného porozumění textu. Základním předpokladem pro porozumění

je schopnost žáků vyhledat v textu klíčová slova, tudíž jsme se rozhodli zohlednit i tento aspekt.[7]

Ve výsledném provedení přípravy na vyučovací hodinu jsme rozvrhli práci dle fází E–U–R vycházející z principů kritického myšlení.[8] Text byl vybrán z dětských novin Robinson a byl formulován tak, aby byl pro žáky srozumitelný. Vybraný novinový článek pojednává o podmínkách vzdělávání žáků v rozvojových zemích a o organizaci UNICEF, jež se snaží tuto situaci řešit.[9] Vycházeli jsme z předpokladu, že daná tematika by mohla žáky zaujmout a podnítit je k další diskuzi. Při skupinové práci byla zvolena varianta heterogenních skupin a do každé z nich byl přiřazen jeden žák s SPU.[10] Dále byla využita metoda rozdělení rolí ve skupině umožňující individuální zadání úkolů dle možností žáků. Tato metoda vyplývá z principů kooperativního učení.[11] Před samotným čtením textu jsme žáky chtěli aktivizovat a tematiku článku vhodně uvést. K aktivizaci jsme vybrali metodu kmeny a kořeny, kterou jsme pro konkrétní práci v hodině dle naší potřeby modifikovali.[12] Ve fázi reflexe bylo potřeba celou problematiku vhodně uzavřít a dát prostor žákům vyjádřit se k přečtenému článku.[13]

Příprava vyučovací hodiny

V tabulce následující popisujeme výslednou přípravu, podle níž byla hodina realizována.

---

7 srov. ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod.* Vydání 1. Praha: Grada, 2015. s. 306.

8 srov. MAŇÁK, Josef a Vlastimil ŠVEC. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. s. 161.

9 srov. *ROBINSON* [online]. Noviny pro děti každého věku, České Budějovice: Robinson o. s, květen 2018, č. 2. [cit. 1.-12-2019]. Dostupné z: https://noviny-robinson.cz/robinson-ke-stazeni/. s. 1.

10 srov. SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika: vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování*. 2. rozšířené vyd., Praha: Grada, 2007. s. 226.

11 srov. MAŇÁK, Josef a Vlastimil ŠVEC. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. s. 138-139.

12 srov. ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod.* Vydání 1. Praha: Grada, 2015. s. 400.

13 srov. MAŇÁK, Josef a Vlastimil ŠVEC. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. s. 161.

Tabulka 3. Výsledná příprava realizované hodiny

Organizace	-	Rozdělení do skupin po čtyřech žácích. V každé skupině jeden žák s SPU.
Evokace	10 min.	Metoda kmeny a kořeny. Práce s fotografií a připravenými otázkami.
Uvědomění významu	25 min.	Čtení textu ve skupině. Každý žák přečte jednu část textu (1-4) a převypráví ji ostatním členům skupiny. Úkoly k textu. Žák s SPU vyhledává klíčová slova. Společná formulace odpovědi na otázku vztahující se k textu.
Reflexe	10 min.	Shrnutí problematiky učitelem. Prostor pro názory a postoje žáků.

Na začátku výuky byli žáci rozděleni do skupin po čtyřech žácích. Úkolem paní učitelky bylo skupiny záměrně rozdělit tak, aby se v každé z nich nacházel jeden žák s SPU. Ti byli označeni za kapitány týmu, tzv. badatele, a dalším členům skupiny byly také přiděleny specifické role průzkumníka, poslíčka a zapisovatele. V evokační části, pro kterou bylo vyhrazeno deset minut, pracovali žáci dle metody kmeny a kořeny. Nejprve obdrželi fotografii a k ní vytvořené otázky (viz Příloha č. 8). Zapisovatel skupiny se stal kmenem a jeho úkolem bylo zapsat zjištěné odpovědi na papír, zatímco ostatní členové skupiny představovali kořeny a vycházeli do volného prostoru třídy, aby se zde setkali s kořeny ostatních skupin. Navzájem si zde pokládali otázky a zjišťovali odpovědi. Každá skupina dostala pouze jednu otázku, odlišnou od všech ostatních. Výsledným produktem byl arch se zaznamenanými odpověďmi ostatních žáků na jednu konkrétní otázku v každé skupině.[14] Cílem této aktivity nebylo najít správnou odpověď, ale pracovat s prekoncepty žáků a naladit je na problematiku před samotným čtením textu. Pro fázi uvědomění bylo vyhrazeno 25 minut. Žáci nejprve obdrželi článek rozdělený na čtyři části (viz Příloha č. 9). Ten záměrně postrádal úvodní část, se kterou žáci pracovali později. V tuto chvíli každý člen skupiny dostal jednu část textu, jeho úkolem bylo přečíst si ji a sdělit obsah ostatním žákům tak, aby na konci aktivity všichni členové skupiny věděli, o čem článek jako celek pojednává. Rozdělení textu umožnilo získat více času pro doprovázející aktivity. Dalším důvodem k dělení textu byla menší náročnost pro žáky s SPU, neboť kratší text

[14] srov. ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod.* Vydání 1. Praha: Grada, 2015. s. 400-401.

pro ně představoval menší zátěž. Každý úryvek obsahoval různé zajímavé příběhy dětí z rozvojových zemí. Na konci aktivity paní učitelka vyzvala některé žáky, aby shrnuli obsah textu a všichni si tak ověřili, zda textu porozuměli.

Následovala druhá část práce s textem, při níž žáci dostali rozmanité úkoly dle jejich role ve skupině. Tato aktivita byla zvolena s ohledem na žáky s SPU, kteří měli v textu vyhledat klíčová slova. Tímto způsobem se k textu znovu vrátili, vyhledali v něm důležité informace a procvičili si svou orientaci v textu. Činnost by však mohla být pro některé žáky nadbytečná, a pokud by byla zadána skupině jako celku, je možné, že by se žák s SPU nezapojil. Proto jsme zvolili variantu expertních skupin, při které žáci vycházeli ze svých domovských skupin a na další stanoviště a obdrželi nové úkoly.[15] V domovské skupině byl ponechán s badatelem jen zapisovatel, jehož primární úlohou bylo vybraná slova zapisovat, vedle toho však sloužil i jako opora pro žáka s SPU, pokud by měl s aktivitou potíže. Mezitím byli vyzváni všichni průzkumníci, aby se shromáždili na novém stanovišti, kde jim paní učitelka předala úvod k textu pojednávající o organizaci UNICEF. Žákům bylo odhaleno, že problematika, o které předtím četli, se aktivně řeší. Jejich úkolem bylo text přečíst a následně převyprávět domovské skupině. Rovněž poslíčci byli vyzváni, aby vyšli z domovských skupin na nové stanoviště, kde dostali otázky vztahující se k textu (viz Příloha č. 10). Každý poslíček obdržel jednu otázku. Jejich úkolem bylo společně s ostatními žáky z domovské skupiny formulovat na otázku odpověď. Po několika minutách proběhla prezentace odpovědí před třídou, při níž žáci také zapsali vybrané klíčové slovo na tabuli.

V poslední fázi hodiny bylo potřeba problematiku citlivě shrnout. K tomu měl pomoci připravený text pro učitele o organizaci UNICEF. Úkolem paní učitelky bylo dát prostor žákům a zjistit jejich vlastní zkušenosti i dojem z textu.

---

[15] srov. ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod.* Vydání 1. Praha: Grada, 2015. s. 399.

Realizace intervenčního plánu

Samotné realizaci plánu předcházelo několik návštěv školy, kterých jsme se rovněž účastnili v roli pozorovatele a jejichž účelem bylo seznámit se s žáky, jejich prací v hodině, specifiky třídy i se způsobem práce paní učitelky. Intervenční plán byl také průběžně konzultován a několikrát upraven na základě doporučení odborníků.

V evokační části paní učitelka rozdělila žáky do skupin tak, že žáky s SPU zvolila za kapitány týmu. Následně žáci realizovali metodu kmeny a kořeny a své odpovědi poté prezentovali. Celá aktivita zabrala 15 minut, včetně rozdělení do skupin. Žáci zatím netušili, proč danou činnost provádí, ale bylo zřejmé, že je zajímala a všichni se jí aktivně účastnili.

Při práci s textem skupiny pracovaly různou rychlostí, a zatímco některé byly brzy hotové, jiné potřebovaly více času. S touto situací se předem počítalo, proto byl vytvořen krátký pracovní list s úkoly navíc. V dané situaci jsme však vyhodnotili, že list není třeba použít, protože žáci si ve skupině i nadále povídali o přečteném textu. Tato aktivita zabrala deset minut a poté paní učitelka rozdělila úkoly dle rolí ve skupině. Průzkumníci si přečetli úvod textu o organizaci UNICEF a převyprávěli jej své skupině, poslíčci donesli do domovské skupiny zadanou otázku a badatelé se zapisovateli mezitím hledali klíčová slova v textu. Vše probíhalo v plánovaném čase. Někteří žáci se při hledání klíčových slov obraceli na své spolužáky v lavici, vždy se však aktivně podíleli na plnění činnosti. Následně skupiny pracovaly na odpovědích a prezentovaly je před třídou. Prezentace proběhla bez problémů a všem skupinám se podařilo zdařile formulovat odpovědi na otázku. Všichni žáci s SPU zvládli v textu vyhledat alespoň několik klíčových slov, čímž si ověřili porozumění textu. Celkový čas věnovaný fázi uvědomění odpovídal stanovenému plánu 25 minut.

Na část reflexe zbylo pouze pět minut, ale paní učitelka stihla problematiku textu shrnout, povědět žákům nějaké informace o organizaci UNICEF i zeptat se na dojmy z textu a osobní zkušenosti s podobnými organizacemi. Bylo patrné, že text žáky zaujal, někteří z nich jmenovali konkrétní příklady z textu, které je překvapily. Jiní žáci

ocenili privilegium, že žijí v relativně bezpečném prostředí a mají možnost navštěvovat školu. Po této hodině následovala analýza dat a jejich vyhodnocení.

Interpretace zjištěných výsledků

Jak již bylo výše zmíněno, cílem tohoto výzkumného šetření bylo vytvořit intervenční plán v podobně přípravy na hodinu literatury zaměřenou na rozvoj čtenářské gramotnosti žáků a zároveň zohledňující potřeby žáků s SPU. K rozvoji čtenářské gramotnosti jsme využili metodu kmeny a kořeny před samotnou prací s textem, rozdělení rolí ve skupině, převyprávění textu ostatním členům skupiny, formulaci odpovědi na otázku vztahující se k textu a hledání klíčových slov. Žáci s SPU byli zohledněni kratším rozsahem literární ukázky. Také měli ve skupině jako oporu ostatní žáky. Při hledání klíčových slov měli k dispozici spolužáka, kdyby si nevěděli rady.

Z výsledků analýzy dat lze usoudit, že se podařilo vytvořit i realizovat přípravu, která byla zaměřena na rozvoj čtenářské gramotnosti žáků a která aktivně zapojila žáky s SPU do průběhu hodiny. Zejména aktivizace žáků před samotným čtením textu se ukázala jako klíčová a usnadnila přijímání textu nejen žákům s SPU, ale i ostatním žákům třídy. V dotazníku paní učitelka zmínila, že žáci byli do tématu naprosto vtaženi a diskutovali o něm i poté, co hodina skončila. Paní učitelka dále ocenila rozdělení žáků ve skupině dle specifických rolí, ve kterých měl každý žák svou specifickou roli a nezastupitelnou funkci, což motivovalo všechny žáky ke spolupráci.

Text rozdělený na menší části pro žáky s SPU nepředstavoval takovou zátěž, jelikož měl kratší rozsah a žáci byli s tematikou seznámeni už v evokační fázi. Dále měli dostatek času na to, aby si text převyprávěli a ujasnili si, co bylo jeho obsahem. Paní učitelka podotknula, že problém by mohl nastat, pokud by někdo nebyl schopen svou část textu reprodukovat. Sama však konstatovala, že na tento problém jsme nenarazili. Poté žáci s SPU dostali ještě jednou možnost celý text projít a vyhledat v něm klíčová slova. Ostatní žáci byli mezitím zaměstnáni jinou aktivitou, aby byl žákům s SPU poskytnut dostatečný prostor pro splnění úkolu. Zároveň jim byl ve skupině jeden žák oporou pro splnění úkolu. Rozdělení

rolí ve skupině umožnilo žákům s SPU rovnocenné zapojení při výuce. Z tohoto hlediska intervenční plán naplnil své cíle. Všichni žáci, včetně žáků s SPU, si z hodiny odnesli plnohodnotné informace o situaci vzdělávání dětí v rozvojových zemích.

Na druhou stranu je třeba zmínit, že hodina byla náročná na organizaci, vyžadovala důkladnou přípravu paní učitelky a dobrou orientaci v celém průběhu hodiny. Úspěšnost hodiny se z velké části odvíjela od spolupráce učitelky s žáky. Některé aktivity by mohly být za jiných okolností časově náročnější. Ukázalo se, že aktivizovat žáky předem je velmi účinné, je však třeba dát pozor na zvolení vhodné metody. Ta by se neměla často opakovat, jinak by mohla zevšednět a její účel by se vytratil. Rovněž výběr textu byl klíčový. Žáci byli tématem pohlceni a ve fázi reflexe se zapojovali do rozhovoru, aby sdělili své zkušenosti s organizacemi typu UNICEF.

Ve výzkumném šetření jsme se zabývali otázkou, jak aktivně zapojit žáky s SPU v hodinách českého jazyka a literatury, jak zlepšit čtenářskou gramotnost těchto žáků a rozvíjet práci s textem. Navrhli jsme intervenční plán v podobě přípravy na hodinu literatury, vytvořený s ohledem na konkrétní třídu sedmého ročníku, kde byl poté i realizován. Naším cílem bylo žáky před čtením textu nejprve vhodně aktivizovat, čímž by se zvýšil zájem o čtení textu. Dále jsme zvolili rozdělení práce ve skupině, aby žáci s SPU plněním individuálních úkolů rozvíjeli své porozumění textu a zároveň měli dostatek času. Naším předpokladem bylo, že pokud jsou žáci s SPU vhodně aktivizováni a plní individuální úkoly, jsou schopni se aktivně zapojit a spolupracovat s ostatními žáky ve skupině. Tento předpoklad se v rámci výzkumného šetření potvrdil.

Největší přínos provedených výzkumných šetření spatřujeme v potvrzení předpokladu o důležitosti role vnitřní motivací žáků (což se potvrdilo před četbou, během četby i po četbě samotné). Dále jsme dospěly k přesvědčení, že je nutné, avšak pro přípravu učitele na výuku zároveň časově velmi náročné, přinášet do hodin českého jazyka a literatury texty, které jsou aktuální a pro žáky v dané věkové skupině atraktivní (tematicky, žánrově). Dále jsme si ověřily, že žáky s SPU lze úspěšně vést ke čtenářství, a to přiměřenou náročností úkolů a delším časovým limitem k jejich plnění, přičemž spolupráce ve smíšených skupinách

(např. v obtížnostně gradovaných úlohách) je vhodnou formou práce s náročnějšími texty, do níž se mohou zapojit žáci různé úrovně čtenářských dovedností a mít pak dobrý pocit z kvalitně odvedeného čtenářského výkonu napříč výkonnostním spektrem čtenářství.

Literatura

ČAPEK, R. (2015). *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod*. Praha: Pedagogika.

HENDL, J. (2005). *Kvalitativní výzkum*. Praha: Portál.

HUBÁLKOVÁ, R. a Šafránková, K. (2015). *Záznamy z četby pomocí grafických organizérů pro žáky 5.–9. tříd: postava*. Dobříš: Šafrán.

CHRÁSKA, M (2007). *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada.

MAŇÁK, J., & ŠVEC, V. (2003). *Výukové metody*. Brno: Paido.

ROBINSON [online]. Noviny pro děti každého věku, České Budějovice: Robinson o. s, květen 2018, č. 2. Dostupné z: https://noviny-robinson.cz/robinson-ke-stazeni/.

SIEGLOVÁ, D. (2019). *Konec školní nudy: Didaktické metody pro 21. století*. Praha: Grada.

SKALKOVÁ, J. (2007). *Obecná didaktika: vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování*. Praha: Grada.

SKALKOVÁ, J. a kol. (1985). *Úvod do metodologie a metod pedagogického výzkumu*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

SKALKOVÁ, J. (2007). *Obecná didaktika: vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování*. Praha: Grada

SKUTIL, M. a kol. (2011). *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál.

ŠVAŘÍČEK, R. a kol. (2014). *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Praha: Portál.

ŠPAČKOVÁ, K. (2016). Dyslexie: narušení čtenářských dovedností v oblasti dekódování a porozumění textu? Psychologie pro praxi. roč. 51, č. 1-2, s. 95-107.

ZELINKOVÁ, O. (2015). Poruchy učení: dyslexie, dysgrafie, dysortografie, dyskalkulie, dyspraxie, ADHD. Praha: Portál.

Přílohy

Příloha 1. Evokace – Povídka Barda Beedlyho určená k sestavení

Bylo nebylo, žili kdysi tři bratři, kteří spolu jednoho dne za soumraku kráčeli po osamělé klikaté cestě. Po nějaké době došli bratři k řece příliš hluboké na to, aby ji přebrodili, a příliš nebezpečné na to, aby ji přeplavali.

Byli ale zběhlí v umění čar a kouzel, jen tedy mávli hůlkami a nad zrádnou vodou se okamžitě objevil most. Byli už v polovině řeky, když náhle spatřili, že jim v cestě stojí jakási osoba zahalená v kápi.

A Smrt k nim promluvila. Rozezlilo ji, že přišla o tři nové oběti, protože většina poutníků se v řece utopila.

Přesto však byla Smrt přohnaná. Na oko třem bratrům poblahopřála k umění kouzlit a prohlásila, že tím, jak chytře se vyhnuli jejím nástrahám, si každý vysloužil od Smrti odměnu.

Nejstarší z bratří, který byl povahy velice svárlivé a bojechtivé, požádal o hůlku, jež by měla větší kouzelnou moc než kterákoli jiná, o hůlku, s níž její majitel zvítězí v každém souboji, o hůlku hodnou kouzelníka, který přemohl Smrt!

I přešla Smrt k černému bezu rostoucímu na břehu řeky, z větve visící jí nad hlavou stvořila hůlku a dala ji nejstaršímu bratrovi.

Druhý bratr, který byl povahy pyšné a domýšlivé, si usmyslel Smrt ještě více pokořit, i požádal ji o schopnost přivolávat zemřelé z její moci zpět k životu.

I sebrala Smrt z říčního břehu kámen, dala ho druhému bratrovi a řekla mu, že ten kámen dokáže navrátit mrtvému život.

Potom se Smrt zeptala třetího bratra, co on by si přál. Nejmladší bratr by z těch tří nejskromnější a také nejchytřejší a Smrti nedůvěřoval.

Příloha 2. Pracovní list Hagrid – str. 1

A	**Nakonec**, poněvadž mu zřejmě **nikdo nemínil nic vysvětlit, řekl:** „Promiňte, ale **ještě pořád** doopravdy nevím, kdo jste.“ Obr usrkl veliký doušek čaje. „Říkej mně Hagrid,“ vybídl ho obr. Jak už jsem povídal, dělám v Bradavicích klíčníka – **ale vo těch určitě víš všecko**.“ „Hmm – to ne,“ přiznal Harry. „Odpusťte,“ dodal Harry spěšně. „Ty říkáš **vodpusťte**?“ vyštěkl Hagrid a upřeně pohlédl na Dursleyovy, kteří couvali zpátky do tmy. „To voni by **tebe** měli prosit za vodpuštění! Věděl sem, žes nedostal ty dopisy, ale vopravdu mně nenapadlo, že bys **nevěděl vůbec nic** vo Bradavicích!“ Dursleyovi se ustrašeně krčili u stěny. „Chcete mně říct, že tendle chlapec, tendleten chlapec – **že vůbec NIC** neví?“
B	**Na prahu stál jakýsi obr**. Tvář mu skoro úplně zakrývala dlouhá, ježatá hříva a divoké, štětinaté vousy, pod vším tím porostem se však daly rozeznat jeho oči, lesklé jako dva švábi. Obr se s námahou vsoukal do chatrče; musel se přitom shrbit, takže se hlavou právě dotýkal stropu. Shýbl se, zdvihl dveře a bez nesnází je zasadil zpátky do rámu. Obr se otočil a podíval se na všechny v místnosti. „Co kdybyste mně udělali šálek čaje, co říkáte?“ Několika kroky došel k pohovce. „A tu ho máme, Harryho!“ řekl obr. Harry vzhlédl do té divé, strašidelné tváře a zjistil, že švábí očka se na něj usmívají. „Když jsem tě viděl naposled, byls ještě škvrně,“ prohlásil obr. „Teďka dost připomínáš svýho tátu, ale voči máš po mámě.“ Natáhl se přes okraj pohovky, vytrhl strýci Vernonovi z rukou pušku a mrštil jí do kouta. „Abych nezapomněl, Harry,“ řekl obr a otočil se k Dursleyovým zády, „všecko nejlepší k narozeninám. Tadydle jsem **ti něco** přines.“
C	**„Tak co bude s tím čajem? houkla zamnul si ruce.“** Poté sklouzl pohledem na prázdné ohniště se zkroucenými obaly od brambůrků a pohrdavě odfrkl. Sehnul se k ohništi, a když se za okamžik zase napřímil, hučel tam už oheň. Obr se znovu posadil na pohovku, která se pod jeho vahou prohnula, a začal z kapes kabátu vytahovat všecko možné: měděnou konvici, rošt, párky, čajník, několik hrnečků a začal chystat čaj. Zakrátko celou chatrč naplnil sykot opékaných uzenek a jejich vůně. Dokud obr pracoval, nikdo neřekl ani slovo, ale když shrnul z roštu prvních šest tučných, šťavnatých a mírně připálených nožiček, Dudley se neklidně zavrtěl. Strýc Vernon ostře vyjel: „Nic si od něho neber, Dudley!“ Obr uchechtl a podal párky Harrymu, který měl příšerný hlad, pořád **však** nemohl **spustit z obra oči**.
D	„Cože? Moje maminka a tatínek přece **nebyli slavní!**“ Hagrid se na Harryho ohromeně zahleděl. „Tak ty ani nevíš, co jseš?“ zeptal se nakonec. Vernon Dursley se zachvěl při rozlíceném pohledu, který na něj Hagrid vrhl; a když promluvil, při každé slabice se mu hlas třásl vztekem. „Tys mu vůbec nic neřekl? Nikdy jsi mu neřek, co bylo v tom dopise, co pro něj nechal Brumbál? Vy jste to před ním celou tu dobu tajili?“ „**Co** přede mnou tajili?“ zeptal se Harry. „Harry, ty **jseš totiž – čaroděj**.“ V chatrči se rozhostilo úplné ticho. Bylo slyšet jen moře a kvílení větru. „**Cože jsem?** vydechl Harry. „No přeci čaroděj,“ řekl Hagrid a posadil se zpátky na pohovku, která zasténala a prohnula se ještě víc.
E	Harry si pomyslel, že to už je trochu moc. Koneckonců, do školy chodil a neměl špatné známky. „**Něco umím**,“ namítl. „Třeba počítat.“ Hagrid však jenom mávl rukou a řekl: „Myslím vo **našem** světě. Vo **tvým** světě. Vo **světě tvejch rodičů**.“ „O jakém světě?“Hagrid vypadal, jako by měl vybuchnout. „DURSLEY!“ zaburácel. Strýc Vernon, v obličeji velice pobledlý. Hagrid se upřeně zahleděl na Harryho. „Přeci ale **musíš** něco vědět vo svým tátovi a mámě,“ prohlásil. „**To, že jsou slavný.**“
F	Z vnitřní kapsy svého černého svrchníku **vytáhl** poněkud pomačkanou **krabici**. Harry ji roztřesenými prsty otevřel. Uvnitř byl čokoládový dort s nápisem: **Všecko nejlepší k narozeninám, Harry!** Harry se na obra podíval. Chtěl mu vlastně poděkovat, ale ta slova se mu cestou na jazyk nějak vytratila, takže se místo toho zeptal: „A kdo vy vůbec jste?“ Obr se uchechtl. „To máš pravdu, ani jsem se nepředstavil. Rubeus Hagrid, klíčník a šafář v Bradavicích.“ **Natáhl k Harrymu** svou ohromnou ruku a **potřásl mu** celou paží.

1. Seřaď text tak, aby na sebe jednotlivé části chronologicky navazovaly a zapiš daným písmenem:

Příloha 3. Pracovní list Hagrid – str. 2

2. Rozhodni, zda je tvrzení pravdivé (ANO) či nikoli (NE):

Hagrid na roštu upekl osm párků.	A	N
Narozeninový dort měl Hagrid schovaný v kapse od kalhot.	A	N
Hagrid byl vzrůstem velmi malý.	A	N
Hagrid přinesl dort, protože ho Harry pozval na svou oslavu narozenin.	A	N

3. Co vyplývá z následujícího textu? (správně může být i více variant)

A, Dudley by měl navštěvovat kouzelnickou školu v Bradavicích.	B, Harryho rodiče byli slavní.
C, Harry nikdy o Bradavicích neslyšel a neměl tušení o svém kouzelnickém původu.	D, Dursleyovi se o Harryho velmi pěkně starali a věnovali mu stejnou péči jako Dudleymu.

4. Nyní zaměř svou pozornost na slova podtržená v textu. Nahraď tato slova vhodným synonymem.

1. _____ 2. _____

Vyber, jakým termínem označujeme podtržená slova, která patří k určité kategorii slovní zásoby:

A, archaismy
B, historismy
C, neologismy

5. Kterou z následujících vět by podle tebe text pokračoval? (✓, X)

Pak se Hagrid zavrtěl a pohovka pod těžkou váhou zaskřípěla.	
A Hagrid zůstal fascinovaně sedět, protože nemohl uvěřit tomu, že někdo v jeho světě tak významný o Bradavicích ještě nikdy neslyšel.	
„A myslím, že budeš zatraceně dobrej, až se v tom kapku pocvičíš. Když měl někdo takovou mámu a tátu jako ty, co jinýho bys moh bejt?	
Vítr hučel tak silně, že Harry jeho slova neslyšel.	

6. Vypiš jména postav a rozhodni, o které z postav se z následujícího úryvku dozvídáme nejvíc informací.

Příloha 4. Pracovní list Snape – str. 1

Pracovní list Snape (Příloha 3)

A	**Náhle** však celé sklepení naplnil oblak nakyslého zeleného dýmu a hlasitý sykot. Nevillovi se bůhvíjak podařilo roztavit Seamusův kotlík, až z něj zbyla jen hrouda kovu, a jejich lektvar se roztékal po kamenné podlaze. Během několika vteřin už celá třída stála na sedačkách, zatímco Neville, kterého ve chvíli, kdy se kotlík **roztrhl, lektvar celého zmáčel**, jen bolestně sténal a na rukou i na nohou mu naskakovaly červené puchýře. „Vrtáku jeden!" utrhl se na něj Snape a jediným mávnutím hůlky louži zase odstranil, „to jste tam **určitě přidali dikobrazí ostny dřív**, než jste kotlík odstavili z ohně!" Neville tiše kňučel a **puchýře mu naskakovaly** už i na nose.
B	„**Jelikož se to obvykle obejde bez pošetilého mávání hůlkou**, leckdo z vás stěží uvěří, že i to jsou kouzla a čáry. Dokážu vás naučit, jak připravit věhlas, stáčet slávu a dokonce uložit do zabroušených flakonů smrt – pokud ovšem nejste takové stádo tupohlavců, jaké musím obvykle učit." Harry a Ron jen povytáhli obočí a podívali se jeden na druhého. „Pottere!" vyvolal ho náhle Snape. „Co získám, když přidám rozdrcený kořen asfodelu k výluhu z pelyňku?" *Rozdrcený kořen čeho k výluhu z čeho*? Harry se podíval na Rona, který se tvářil stejně zmateně jako on. Hermiona se horlivě hlásila. „**To nevím, pane**," řekl Harry. Snape se jízlivě ušklíbl. „**Ale, ale – sláva zřejmě není všecko**. Myslel jste, že je **zbytečné otvírat nějakou učebnici**, než přijedete sem, že ano, Pottere?" Harry se přemohl a zpříma **pohlédl do** Snapeových studených očí.
C	**Snape si na začátku hodiny** pořídil seznam nových žáků, a stejně jako ostatní se u Harryho jména zastavil. „Ano, ovšem," řekl tiše. „Harry Potter. Naše nová – *hvězda*." Snape vyvolal poslední jméno a pak se rozhlédl po učebně. Oči měl stejně černé jako Hagrid, nebylo v nich však vůbec nic z obrovy srdečnosti. Byly studené a prázdné, a když jste do nich pohlédli, museli jste myslet na temné tunely. **„Vaším úkolem zde je zvládnout náročnou vědu a přesné umění přípravy lektvarů," začal**. Spíš šeptal než mluvil, studenti však slyšeli každé slovo – Snape dovedl bez námahy **udržet ve třídě ticho**.
D	„Odveďte ho **na ošetřovnu**," štěkl Snape. Pak došel k Harrymu a k Ronovi, kteří pracovali hned vedle Nevilla. „A vy, Pottere, proč jste mu neřekl, ať tam ty ostny nedává? Myslel jste, že když on to zkazí, budete vypadat o to líp, že ano?" To už bylo tak nespravedlivé, že se Harry chtěl bránit, Ron ho však za kotlíkem kopl do kotníku. „Nehádej se s ním," zamumlal. „Slyšel jsem, že Snape umí být pěkný parchant." Když hodinu nato stoupali po schodech ze sklepení, Harry se cítil se pod psa. **Hned v prvním týdnu připravil Nebelvír o body** – ale *proč* ho Snape tak nenávidí?
E	*Samozřejmě* že si u Dursleyových **všechny učebnice předem prošel**; jak si však Snape mohl myslet, že si z *Tisíce kouzelnických bylin a hub* zapamatuje úplně všecko? Hermiona mávala zdviženou rukou, Snape si jí však nevšímal. „Pottere, jaký je rozdíl mezi šalamounkem a mordovníkem?" To už **Hermiona vstala** a natahovala ruku až ke stropu. „To nevím," odpověděl Harry klidně. „Myslím ale, že **Hermiona to ví,** tak proč se nezeptáte jí?" Několik studentů se zasmálo; Snapeovi se však **jeho návrh ani trochu nelíbil**.
F	„**Sedněte si," utrhl se na Hermionu**. „Pro vaši informaci, Pottere, asfodel a pelyněk spolu vytvářejí uspávací prostředek tak silný, že se mu říká Doušek živé smrti. A Pokud jde o šalamounek a mordovník, jedná se o stejnou bylinu, které se také říká oměj. Co se děje? Proč si to všecko nezapisujete?" Naráz všichni začali hledat brky a pergamen. Do toho Snape ještě řekl: „Za vaši drzost Nebelvír **přichází o jeden bod**, Pottere." Následně je Snape **rozdělil do dvojic a uložil jim namíchat** jednoduchý lektvar na léčení vředů. **Přecházel** po místnosti ve svém dlouhém černém plášti, **díval se,** jak odvažují ingredience, a našel něco špatného málem na každém.

1. Seřaď text tak, aby na sebe jednotlivé části chronologicky navazovaly a zapiš daným písmenem:

Příloha 5. Pracovní list Snape – str. 2

2. Rozhodni, zda je tvrzení pravdivé (ANO či nikoli (NE):

Harry neznal odpovědi na Snapeovy otázky, protože se do učebnic neměl čas podívat.	A	N
Když Snape nezískal od Harryho správnou odpověď, vyvolal vždy raději Hermionu.	A	N
Lektvar, který vařil Neville, se nepovedl, protože přidal příliš pozdě dikobrazí ostny.	A	N
Šalamounek a mordovník spolu vytvářejí uspávací prostředek tak silný, že se mu říká Doušek živé smrti.	A	N

3. Co vyplývá z následujícího textu? (správně může být i více variant)

A, Šalamounek, mordovník a oměj jsou tři stejné byliny.	B, Ve Snapeových hodinách vládla nekázeň, protože nebyl schopný zajistit ve třídě klid.
C, Snape ocenil Hermioniny znalosti.	D, Když řekl Snape o Harrym, že je hvězda, myslel to ironicky.

4. Zamysli se:

Jak by se dalo přepsat slovní spojení podtržené v textu: „cítit se pod psa"? Zkus vymyslet slovo, které by nezměnilo smysl věty: _____

Vytvoř 2 synonyma k podtrženému slovu TUPOHLAVEC:

1. _____
2. _____

5. Kterou z následujících vět by podle tebe text mohl pokračovat? (✓, X)

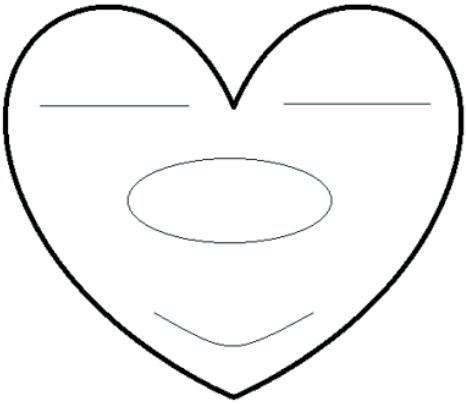
„Nejspíš ti závidí tvoji slávu," řekl Harrymu Ron. „To víš, Snapea si nikdo ani nevšimne."	
„Neber si to tak," řekl mu Ron. „Fredovi a Georgeovi Snape taky pořád sráží body.	
Harry se v duchu zařekl, že nastuduje všechny učebnice lektvarů a nedá Snapeovi šanci, aby ho příště zastihl nepřipraveného.	
Brzy se tím však přestal trápit, protože Bradavice nabízely tolik nového, že nevěděl co dřív.	

6. Vypiš jména postav a rozhodni, o které z postav se z následujícího úryvku dozvídáme nejvíc informací.

_____
_____
_____

Příloha 6. Pracovní list: charakteristika oblíbené literární postavy

Pracovní list: Charakteristika oblíbené literární postavy (Příloha 4)



Zamysli se a napiš jaký je tvůj nejoblíbenější knižní hrdina. Do srdíčka napiš vlastnosti, které ho charakterizují. Do středu srdce napiš tu nejdůležitější, do levé strany napiš jeho kladnou vlastnost, napravo vlastnost špatnou. Do úsměvu napiš vlastnost, která tě s tvým oblíbeným hrdinou spojuje (nějaký společný rys - př. jste odvážní, máte smysl pro humor):

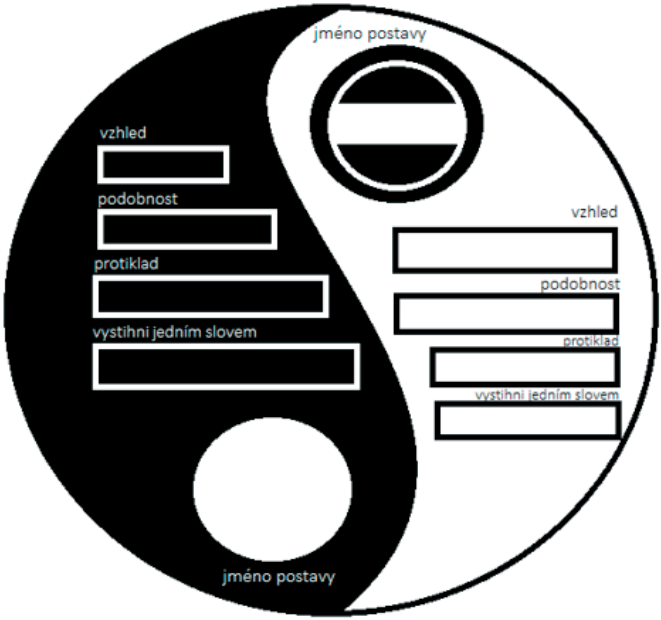
Příloha 7. Pracovní list do dvojice Jing-Jang

Spolupráce ve dvojici:

A. Do kruhu Jing a Jang napište jméno své postavy (té, o níž byla ukázka) – rozhodněte, kam kterou napíšete (zvolíte pro ni černou nebo bílou polovinu a proč? Své rozhodnutí zdůvodněte

Následně charakterizujte literární postavy pomocí přídavných jmen, ALE! Za těchto podmínek:

1. Na prvním řádku musí být přídavné jméno, které popisuje vzhled dané postavy.
2. Na druhém řádku musí být nějaká/ý vlastnost/rys, kterou mají obě vaše postavy společné
3. Na třetím řádku musí být nějaká/ý vlastnost/rys, kterým se postavy výrazně liší
4. Na čtvrtém řádku musí být přídavné jméno, které bude co nejlépe vystihovat povahu postavy



B. Už jste si společně vyzkoušeli stručnou charakteristiku literární postavy. Nyní vás čeká krátké slohové cvičení. Zaměřte se na svého spolužáka z dvojice. Zamyslete se nad tím, jaký je a co ho vystihuje. Pokuste se třemi větami co nejlépe a nejpřesněji vystihnout, jak váš spolužák/kamarád vypadá, jak se chová, jaké jsou jeho zájmy. Tři věty jsou krátké, ale vystihnout charakter jimi lze.

_____

_____

Příloha 8. Metody kmeny a kořeny v evokační části

Zdroj: unicef.cz

Otázky (každá skupina má jednu otázku):

1. Z jaké země pochází děti na obrázku?

2. Co děti právě dělají?

3. Proč holčička drží v ruce tablet?

4. Jaké jsou pocity dětí?

5. Čím by se chtěla stojící dívka stát, až bude velká?

6. Proč dívka stojí?

7. Co bude dívka dělat po skončení výuky?

Příloha 9. Fáze uvědomění – text UNICEF

1.	Pro řadu dětí cesta do školy znamená i několik hodin chůze denně, během níž jsou především dívky vystaveny velkému riziku útoků. V nejchudších regionech jsou také školní třídy často přeplněné a nedostatečně vybavené – chybí v nich například jakékoliv hygienické zázemí, což je zejména u dospívajících dívek hlavním důvodem, proč školu nedokončí. Učitelé mnohdy nejsou dostatečně kvalifikovaní a například během období dešťů, kdy se podlaha ve třídě promění v bláto, vyučování odpadá. Například v Jižním Súdánu dokončí základní školu jen jedno z deseti dětí – a nejsou to téměř nikdy žádné dívky. V zemích postižených konflikty 33 % dívek přestane chodit do školy dříve, než se naučí alespoň ty nejzákladnější dovednosti. To samé potká 24 % chlapců. V Nigeru, Čadu, Jižním Súdánu nebo Středoafrické republice, zemích s dlouhou historií nestability a chudoby, neumí číst ani psát až 76 % lidí mladších 24 let.

2.	V chudých oblastech rodiče posílají do školy raději chlapce než dívky – mají totiž větší šanci na dobou práci a také jim při cestě na vyučování méně hrozí například znásilnění. Dívky mají také často už od útlého věku na starosti různé domácí práce. Tak ale rodiny přicházejí o výhody, které by získaly, kdyby do školy posílaly i dívky. Pokud totiž dívka dokončí alespoň základní školu, dokáže se v životě lépe uplatnit a nemusí spoléhat jen na sňatek. Vzdělanější dívky mají také méně dětí a dokážou je lépe zaopatřit. Extrémní chudoba a nedostatek vzdělání vede rodiče často k tomu, že své nezletilé dcery provdají, aby jim zajistili lepší budoucnost. Provdané dívky zpravidla brzy otěhotní a pak už se dál nevzdělávají, což zvyšuje riziko, že i jejich rodiny budou žít v chudobě.

3.	„Jsem v páté třídě a mám se vdávat.“ Když Halimě z Jemenu její otec Abduláh řekl, že se bude vdávat, bylo jí dvanáct. „Otec už provdal mé sestry a mě chce taky provdat násilím.“ Dětské sňatky mají v Jemenu dlouhou tradici – je to konzervativní, velmi chudá země. V současné době jsou více než dvě třetiny dívek v Jemenu provdány před svými 18. narozeninami. Ale Halima je odhodlaná tuhle statistiku porazit. „Jsem v páté třídě, chci dokončit školu. Chci se stát doktorkou. Hodně holek ze školy už se ale provdalo. Jedna moje kamarádka mi řekla, že už do školy nepřijde, a když jsem se jí zeptala proč, řekla, že se druhý den vdává.“

4.	Halimina sestra Kafa svému osudu neušla. Když jí bylo třináct, dali ji o patnáct let staršímu muži. „Kdybych si mohla vybrat, chodila bych radši do školy a dostala potřebné vzdělání. Ale musela jsem se vdávat." Teď má čtyři roky po svatbě čtyři děti. V zemích postižených konflikty rodiče zpravidla provdávají své dcery, aby je nemuseli živit – sami nemají z čeho žít a peníze, které za dětskou nevěstu dostanou, pomohou zajistit přežití zbytku rodiny. Sňatků svých dcer Abduláh podle svých slov lituje. Dcerám se za svá rozhodnutí omluvil a poprosil je o odpuštění.

zdroj: Robinson – noviny pro děti každého věku (XXII. ročník, 2. číslo, květe

Příloha 10. Fáze uvědomění, otázky k textu

1.	Jaká je podoba škol v rozvojových zemích a proč?
2.	Jak výuka ve školách třetího světa probíhá?
3.	V čem je situace dívek horší než chlapců?
4.	Jaký je vztah dětí ke škole u nás a jaký je v rozvojových zemích?
5.	Jak by se dalo vzdělávání v rozvojových zemích zlepšit?
6.	Jak se snaží organizace UNICEF dětem pomoci?
7.	Co můžeme dělat my, abychom přispěli k pomoci dětem v rozvojových zemích?

Zvýšení kvality vzdělávání žaků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664

Kontakt
Mgr. Hana Lavičková, Ph.D.
Katedra českého jazyka a literatury
Pedagogická fakulta
Masarykova univerzita
lavickova@ped.muni.cz

Mgr. Kateřina Příhodová
Katedra českého jazyka a literatury
Pedagogická fakulta
Masarykova univerzita

Mgr. Anna Robauschová
Katedra českého jazyka a literatury
Pedagogická fakulta
Masarykova univerzita

Zvýšení kvality vzdělávání žaků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664

Pozitivní ovlivňování třídního klimatu, podpora práce s nadaným žákem

Positive Influencing of the Class Climate, Support of a Work with Gifted Pupil

Daniela Bímová, Jiří Břehovský, Hana Ryšlavá, Zuzana Palounková

Abstrakt: Zpráva popisuje průběh a výsledky akčního výzkumu, který probíhal v období ledna až května roku 2019 na ZŠ Liberecká v Jablonci nad Nisou. Akčního výzkumu se zúčastnili pracovníci ZŠ Liberecká, studenti a pedagogové FP TU v Liberci. Akční výzkum probíhal ve dvou osmých třídách a byl primárně zaměřen na podporu nadaných žáků ve výuce matematiky a na zvýšení ochoty žáků vzájemně spolupracovat při výuce matematiky. Cílem akčního výzkumu bylo zapojit studenty FP TUL do řešení reálných problémů školské praxe a nabídnout jim tak možnost získání dalších profesních zkušeností při navrhování a realizování opravných opatření.

Klíčová slova: akční výzkum, nadaný žák ve vyučování, práce se třídou, pozitivní ovlivňování třídního klimatu

Abstract: The contribution describes the process and results of action research, that took place at elementary school Liberecká in Jablonec nad Nisou from January to May 2019. Employees of the elementary school Liberecká, students and educationalists of the Faculty of Science, Humanities and Education of TU of Liberec participated in the action research. Action research was conducted in two eighth classes and was primarily aimed at supporting gifted pupils in mathematics teaching and at enhancing pupils' willingness to mutually coop-

erate in mathematics teaching. The aim of the action research was to involve the students of FP TUL in solving real problems of school practice and to offer them the possibility of gaining further professional experience in the design and implementation of corrective measures.

Key words: action research, gifted pupil in the classroom, working with the class, positive influencing of the class climate

Úvod

Akční výzkum usnadňuje profesionální růst učitele. S jeho pomocí se učitelé učí ze své praxe, což vede k posílení jejich profesionálního růstu. Je prostředkem k zvládnutí procesu změny, zlepšování kvality a neustálého zdokonalování vyučovacího procesu. Akční výzkum zdůrazňuje pedagogickou praxi, umožňuje zavádění změn, které jsou důležité pro neustálé zlepšování činností pedagogických pracovníků a ostatních účastníků vzdělávání, a vede ke zvyšování kvality poskytovaného vzdělávání. Nabízí všem pedagogickým pracovníkům příležitosti pro personální a odborný růst. Stephen Kemmis (2014) definuje akční výzkum jako formu sebereflexe pedagogické situace, která zkvalitňuje porozumění pedagogické praxi, v níž se odehrává. Pomáhá nacházet odpověď na otázku: Jak mohu zkvalitnit tuto pedagogickou praxi? Akční výzkum vychází z vědomí toho, co bylo učiněno dobrými učiteli na intuitivní úrovni (McNiff 1988). Učitelé, kteří se ho účastní, shromažďují informace, pozorují, kladou si otázky, sdílejí názory a vyhodnocují výsledky. Jejich záměrem je zkvalitnit učení a vyučování (Calhoun 1993). Jinými slovy, učitelé, kteří se podílejí na akčním výzkumu, získávají systematické poznatky a zkušenosti o tom, co se stalo v jejich třídě či škole pro zlepšení současné praxe. Mohou se tak podělit o své zkušenosti, poznatky a výsledky s ostatními učiteli (Evans 2001).

V literatuře je akční výzkum popisován jako praktický výzkum, který je uskutečňován učiteli v praxi. Jeho výsledky odpovídají okamžitým aktivitám, mají však omezené využití a jsou více subjektivní. Akční výzkum studuje reálnou školní situaci. Má charakter spíše cyklických než jednorázových intervencí. Každá akce je vyhodnocována za účelem plánování dalšího postupu. Zlepšuje kvalitu peda-

gogické činnosti a dosahované výsledky (Schmuck 1997). Jeho podstatou není metoda, ale aktivita neboli činnost. Hlavním cílem akčního výzkumu tedy není získávání objektivních poznatků, ale konkrétních, subjektivních poznatků o praxi, kde je učitel v roli zúčastněného výzkumníka. Výzkumné otázky poté vycházejí z učitelových potřeb a mohou se v průběhu výzkumu měnit. I plán výzkumu se v jeho průběhu vyvíjí a může být s ohledem na okolnosti reálné situace měněn. Výsledky akčního výzkumu mohou z tohoto pohledu být subjektivní, platné „tady a teď", tedy pouze v kontextu jedné konkrétní situace. Výsledkem mohou být i pouze vlastní zkušenosti učitele, které bude využívat v dalším jednání nebo při reflexi své výuky.

Cohen a Manion (2000) ukazují oblasti, kde je možno aplikovat akční výzkum ve škole:

- Vyučovací metody: přechod od tradičních metod výuky k aktivizujícím metodám;
- Strategie učení: adaptace integrovaného přístupu k učení při tradiční předmětové výuce;
- Evaluační proces: zlepšování vlastních metod hodnocení práce žáka učitelem;
- Oblast postojů a hodnot: podpora pozitivních přístupů k práci, modifikace žákova hodnotového systému vzhledem k některým aspektům života;
- Další vzdělávání učitelů: zlepšování pedagogických dovedností, rozvoj nových metod výuky, rozvoj sebereflexe a sebehodnocení;
- Řízení: využívání a aplikace nových strategií a technik;
- Administrativa: růst efektivity některých administrativních procesů ve škole.

Jedním z cílů popisovaného akčního výzkumu na ZŠ Liberecká bylo aktivní zapojení studentů FP TUL do celého procesu a tedy umožnění zvyšování pedagogických kompetencí studentů při řešení praktických problémů z učitelské praxe. Dále pak šlo o užší propojení akademického prostředí a praxe s cílem vzájemného předávání cenných zkušeností. Z těchto důvodů byli součástí řešitelských týmů studenti, učitelé z praxe, kteří zde figurovali primárně jako mentoři studentů a zadavatelé předmětu výzkumu, odborníci na pedagogiku a psychologii a oboroví didaktici. Předmětem akčního výzkumu byla dvě témata, každé z nich bylo řešené v rámci

jiné 8. třídy. Celý tým při řešení obou témat aktivně spolupracoval a v tomto ohledu nebyl striktně rozdělen na dvě skupiny. V přípravné fázi výzkumu byla ve spolupráci s vyučujícími navržena tato dvě témata, kterým jsme se v rámci akčního výzkumu věnovali: p*ráce s nadanými žáky ve výuce matematiky* a *pozitivní ovlivňování třídního klimatu*. Pro přehlednost budeme dále průběh a výsledky akčního výzkumu popisovat odděleně. S ohledem na anonymitu zúčastněných žáků nebudeme nikoho z nich konkrétně jmenovat a zúčastněné třídy budeme označovat pouze jako 8. K a 8. L.

Podpora práce s nadaným žákem

Když se řekne inteligence, většina lidí si pravděpodobně nejčastěji vybaví IQ a testy inteligence. Jedná se však o pohled zjednodušený a dnes již překonaný. Více než to, jak jsme na tom v porovnání s druhými, by nás mělo zajímat, jak jsme na tom v porovnání sami se sebou. Bude nás tedy zajímat struktura našeho potenciálu a možnosti jeho rozvoje. Nicméně ani další složky osobnosti by neměly zůstat stranou, pokud se máme rozvíjet komplexně s cílem uspět. Podle amerického vývojového psychologa Howarda Gardnera je inteligence souborem mnoha relativně samostatných inteligencí. Gardner (1999, s. 90) definuje inteligenci jako soubor schopností řešit problémy. Inteligence tedy musí člověku umožňovat vyřešení skutečných problémů a těžkostí, se kterými se setkává, a v případě potřeby udělat něco účinného. Musí však také obsahovat potenciál pro nalézání nebo vytváření problémů, čímž položí základ pro získávání nových vědomostí. Pro efektivní vzdělávání nadaného žáka je třeba tato základní východiska vzít v úvahu.

Akční výzkum se v našem případě zabýval kognitivně nadanými žáky, resp. přesněji podle členění Gardnera žáky s logicko-matematickou inteligencí. Pro diferenciaci vzdělávacích přístupů k nadaným žákům je třeba respektovat jejich charakteristické rysy. Ty nelze přesně zobecnit pro všechny žáky, nicméně určité časté projevy lze vysledovat. U nadaných žáků na první pohled může upoutat jejich kreativita. Nadaní žáci zaujmou své okolí řadou netradičních pohledů a nových myšlenek, a přesto se setkávají s nepochopením. Důvodem je, že tvůrce oponuje zástupu, tj. zpochybňuje to, co dosud bylo přijímáno, akceptováno

a uznáváno. Ostatní často nepochopí, že tvůrčí myšlenky představují novou a mnohdy lepší alternativu. Existují důkazy, že tvůrčí myšlenky jsou obvykle zamítány (Sternberg, 2001). Dalším častým rysem nadaných žáků je jejich vnitřní motivace, jež je hnací silou každého kreativního úsilí – radost, uspokojení, výzva obsažená přímo v procesu. Nadané děti se často projevují vyzrále, učení je pro ně snadné a dělají velké pokroky, mají dobrou paměť. Učí se nejen rychleji, ale svým vlastním způsobem, nacházejí si vlastní pravidla a postupy, což se ve škole nemusí vždy setkat s pochopením. Pokud se zabývají předmětem svého zájmu, vyznačují se dlouhodobým soustředěním, vytrvalostí, experimentováním. Nadané děti bývají citlivé, samy si vyhledávají problémy a nalézají řešení (Landau 2007). Winebrennerová (2001) shrnula ve své práci poměrně širokou škálu charakteristik. Vybrali jsme ty, které se nejvíce váží k matematickému nadání. Nadaní žáci obvykle zvládají složitější myšlenkové operace než jejich vrstevníci, pracují s abstraktními myšlenkami s minimem konkrétní zkušenosti, vidí jasně vztahy příčiny a následku, vidí vzorce, vztahy a souvislosti, které jiní nevidí. Často přicházejí s „lepšími způsoby" řešení věcí a dávají přednost komplexním a náročným úkolům. Jsou schopni přenášet své vědomosti do nových situací a řešení problémů. Na druhou stranu mohou být nespokojeni s tempem práce třídy, které považují za nedostatečně aktivní, nebo když nevidí jasný pokrok práce, protestují proti rutinní a předvídatelné práci. V matematických úlohách dle Kruteckého (in Calábek a kol., 2007) jsou schopni zachytit formální strukturu úlohy, zobecňovat matematické objekty, vztahy a úkony, zkracovat procesy matematického úsudku a další.

Na tyto projevy nadání by měl učitel v rámci svých edukačních přístupů během vyučovacích hodin reagovat. Eliminuje se tím mimo jiné i zatěžující chování nadaných žáků, s nímž se můžeme ve školní praxi setkat. Pro vzdělávání nadaných žáků můžeme dle Juráškové (2006) využít následující principy:

- Odlišný způsob stimulace – nadaní žáci potřebují aktivity, které nejsou mechanické, a úkoly, které nejsou snadné. Podněty musí odpovídat nejen svou náročností, ale i pestrostí.
- Upravené kurikulum – pro efektivní vzdělávání je třeba upravit obsah (rozšíření, prohloubení, obohacení), ale i metody (problémové úlohy, divergentní úkoly) a formu (vlastní tempo, individuální práce) kurikula.

- Argumentačně založená komunikace – nadaní žáci potřebují otevřenou komunikaci, která akceptuje různé argumenty, připouští různé úhly pohledu na situaci, rozvíjí kritické myšlení.
- Individuální přístup – každé nadané dítě je zcela osobité a přístup k těmto dětem musí být specifický a individuální.
- Sociální začlenění – nadaní žáci mohou být pro svou výjimečnost svými spolužáky nepochopeni, mohou si obtížně získávat kamarády, mohou mít potíže v komunikaci s vrstevníky. Zde je nezbytná úloha učitele, který monitoruje třídní klima a průběžně s ním pracuje.

Jak uvádí Zelendová (2017), pro kvalitní vzdělávání nadaných žáků je základním předpokladem kvalitní pedagog. Na něm leží největší část zodpovědnosti za rozvoj nadání žáka. Učitel by při vzdělávání nadaných žáků měl promyšleně a systematicky vytvářet obohacující kurikulum, které by vedlo žáky k tvořivému myšlení.

Akční výzkum probíhal na ZŠ Liberecká v rámci výuky matematiky ve třídě 8. K a byl zařazen do tematického celku rovnice. V první fázi výzkumu bylo na základě náslechů a konzultací s vyučujícím a s ohledem na všechny okolnosti zvoleno rámcové téma *Nadaný žák ve vyučování*. Konkrétně jsme se zaměřili na přípravu, realizaci a ověření opatření, která by mohla ve výuce matematiky podpořit kognitivně nadané žáky. Členy dílčího výzkumného týmu Nadaný žák ve výuce uvádí tabulka 1.

Tabulka 1. Členové výzkumného týmu Nadaný žák ve výuce

jméno	pozice	kontakt
Barbora Košková	studentka FP TUL	barbora.koskova@tul.cz
Daniela Bímová	oborový didaktik	daniela.bimova@tul.cz
Štěpánka Šípošová	vyučující, mentor	siposova@zsliberecka.cz
Zuzana Palounková	speciální pedagog	zuzana.palounkova@tul.cz

Pro akční výzkum byli vybráni tři kognitivně nadaní žáci, které budeme označovat Z1, Z2 a Z3. Všichni v hodinách matematiky projevují značné nadání v této oblasti, na což ukazují nejen jejich výborné výsledky, ale také vysoká úspěšnost při řešení náročnějších úloh, využívání různých přístupů k řešení a výrazně rychlejší orientace v nově probírané látce. V tabulce 2 uvádíme stručné charakteristiky jednotlivých žáků.

Tabulka 2. Stručná charakteristika žáků vybraných pro akční výzkum

Z1	– Introvertní cizinec (v Čechách tři roky), momentálně silně pubertální (cca od začátku 2. pololetí 8. roč.); – nechce se mu pracovat v lavici, nenosí pomůcky, ale často se hlásí na počítání u tabule; – gradované úlohy počítá obvykle odzadu, ne vždy spočítá všechno, přestože má ještě čas; – ve cvičném sešitě se vyzná pouze on, příklady píše na přeskáčku, do sešitu si maluje; – kontrolní práce a desetiminutovky píše na výbornou, zápis příkladů je přehledný a srozumitelný – chce dostávat dobré známky.
Z2	– Ctižádostivý, silně sebestředný, má komplikované vztahy se spolužáky; – všechny zadané úkoly splní většinou správně; pokud udělá chybu, dožaduje se „neprůstřelných" argumentů, že chyboval on; někdy si trvá na svém tak tvrdošíjně, že si chybu v sešitě neopraví; – často se hlásí na počítání u tabule, občas řekne výsledek nahlas, někdy se mu musí připomenout, aby dal prostor ostatním; – pokud je s prací hotov, kreslí si gumovacím perem do sešitu, pak to vygumuje; – písmo má velmi úhledné a čitelné, v sešitě má systém, mluví spisovně; – kontrolní práce a desetiminutovky píše na výbornou, chybuje minimálně.
Z3	– Ctižádostivý, tzv. „ujišťující se" typ; sedí v lavici s nadaným žákem Z2, ale obvykle si vzájemně neradí, ani neopisují; pokud jsou vyzváni k vzájemné spolupráci, nemají s tím problém (když dostanou pokyn, tak ho splní); – všechny zadané úkoly splní většinou správně; během výpočtu se rád ujišťuje, že postupuje správně, aby „zbytečně" nedopočítával příklad s chybou; – nehlásí se moc často, ale „za jedničku" k tabuli klidně půjde; – pracuje pomaleji než ostatní „nadaní" žáci; – ve věcech má pořádek, nosí řádně všechny pomůcky, mluví spisovně; – kontrolní práce a desetiminutovky píše na výbornou, chybuje minimálně, rád je informován o bodování a hodnocení písemných prací dopředu.

Cílem akčního výzkumu Nadaný žák bylo vytvoření návrhu, realizace a ověření opatření, která pomohou podpořit kognitivně nadané žáky ve výuce matematiky.

Úkolem tedy bylo v rámci tematického celku rovnice připravit pro sledované žáky vhodné aktivity, které mohou přispět k rozvoji jejich nadání a dalšími způsoby rozvíjet jejich matematickou gramotnost. V rámci řešitelského týmu a s ohledem na skutečné možnosti akčního výzkumu byly vytipovány tyto náměty pro práci s nadanými žáky:

- odlišný obsah alespoň části hodiny (tj. např. ostatní žáci ve třídě procvičují danou látku a vybraní žáci mají zadánu jinou aktivitu, protože již procvičovat nepotřebují).

Mezi jiné aktivity řadíme tyto náměty:

a) vybraní žáci dostanou úkol na vyšší úrovni – ten jim samozřejmě musí někdo vysvětlit, nebo k němu musí obdržet materiály, popřípadě jim vyučující dá vzorově vyřešenou úlohu, s jejímž řešením se ještě nesetkali, a zároveň zadá podobnou úlohu a nechá žáky s pomocí vzorového řešení tuto úlohu řešit;
b) vybraní žáci mohou vymýšlet pro své spolužáky příklady z určité látky, na kterých by si ostatní procvičovali své schopnosti a dovednosti;
c) použití matematických hádanek a hlavolamů;
d) vybraným žákům zadáme rovnici a jejich úkolem bude vymyslet slovní úlohu, která na danou rovnici může vést (tedy obrácený postup – vycházíme z toho, že se ve výuce na ZŠ standardně nevyužívá);
e) vybraným žákům zadáme úlohu a jejich úkolem bude, aby vymysleli všechny možné postupy, jak dojít k výsledku;
f) žáci s nadáním dostanou za úkol hledat všechny podmínky, za jakých daná úloha nemá řešení;
g) vybraným žáků bude zadán projekt na celou hodinu, v rámci nějž budou muset některé informace, údaje sami dohledávat.

Jako nejvhodnější náměty pro využití v rámci akčního výzkumu byly vybrány aktivity a), b) a d). Pro realizaci a ověření byl navržen dále popsaný postup. Nadaným žákům předložíme sady úloh, které jsou svým charakterem obtížnější než úlohy běžně řešené ostatními žáky. Pokusíme se je motivovat k řešení jednak náročností úloh, jednak zadáním úloh, se kterými se ještě nesetkali. Jde o náročnější slovní úlohy řešené pomocí rovnic a o zadané rovnice, ke kterým

je nutné vymyslet zadání slovní úlohy. Předpokládáme, že první vymyšlená zadání budou triviální a mohou jen slovy popisovat rovnici, ale cílem je vymyslet „sofistikované" zadání v nějakém smysluplném kontextu. Necháme je také navrhovat slovní úlohy pro ostatní žáky, které se budou vztahovat k probírané látce a umožní její procvičení.

V úvahu připadá tento postup:

- slovní úlohy budou zadávány formou samostatné práce přímo při vyučování, pokud žák splní své povinnosti rychleji než ostatní, nebo formou speciální domácí práce, kterou žák odevzdá na příští hodině vyučujícímu, se kterým poté probere svá řešení;
- je na zvážení, zda při hledání slovní úlohy k předložené rovnici učitel jeden příklad vyřeší společně s nadanými žáky;
- úlohy by měly být zadávány postupně a raději samostatně (vždy jednu úlohu na jeden úkol).

Tabulka 3. Zadání náročnějších slovních úloh

	Zadání náročnějších slovních úloh
1	Určete dvojciferné přirozené číslo, jehož velikost se rovná dvojnásobku součinu jeho cifer.
2	Pan Zajíc je úspěšným chovatelem králíků. Po třech letech chovu se nyní stará o 36 králíků. Chov rozšiřoval tak, že k chovnému počtu přidal na konci každého roku jeho dvojnásobek. Kolik králíků měl pan Zajíc na konci prvního roku?
3	Vodní nádrž má tvar válce s průměrem podstavy 3,2 m a je hluboká 60 cm. Za jak dlouho se naplní 10 cm pod okraj přítokem, kterým přitéká 1 litr za sekundu?
4	Válcová nádrž pojme 60 hl vody a je hluboká 2,5 m. Vypočítej průměr nádrže.
5	Část lístků do divadla stála 220 Kč a část byla po 160 Kč. Kolik bylo kterých, jestliže celková cena za 97 lístků byla 19 300 Kč?
6	Odhadněte, a pak vypočtěte, jak dlouhý bude váleček zubní pasty vytlačený z tuby? Objem pasty v tubě je 70 ml a průměr kruhového je otvoru 6 mm.
7	Hlava ryby váží 1/3 celé ryby, její ocas váží 1/4 celé ryby a její tělo váží 30 uncí. Kolik váží celá ryba?
8	Jeden Říman napsal závěť ve prospěch své ženy a dosud nenarozeného dítěte. Pokud by přišel na svět chlapec, měl dostat dvakrát větší dědictví než matka. Kdyby to bylo děvče, měla matka dostat dvakrát více než dcerka. Po Římanově smrti se narodila dvojčata – chlapec a děvče. Jak by se mělo rozdělit dědictví, aby byla respektována závěť?

9	Máme nádrž benzinu a stejně velkou nádrž oleje. Přelijme odměrku oleje do benzinu a důkladně zamíchejme. Odměrku směsi takto získané přelijme zpět do oleje. Bude více oleje v benzinu, nebo benzinu v oleji?

Tabulka 4. Zadání rovnic a Příklady možných návrhů zadání slovních úloh k příslušným rovnicím

Zadání rovnic a **Příklady možných návrhů zadání slovních úloh k příslušným rovnicím**		
1	$x + 15 = 97$	Jaké číslo musím přičíst k patnácti, abych získal číslo 97?
2	$x + \frac{1}{3}x = 36$	Když k hledanému číslu přičteme jeho třetinu, dostaneme číslo o 16 menší než 52. Urči hledané číslo.
3	$680x + 54 \cdot 680 = 47600$	V prodejně s obuví se v průběhu týdne prodalo 54 párů bot po 680 Kč za jeden pár. Kolik párů bot po 680 Kč je třeba prodat, aby se na konci týdne utržilo 47 600 Kč?
4	$x + \left(x + \frac{1}{2}x\right) + + 4\left(x + \frac{1}{2}x\right) = 42500$	Loupežník rozděluje ukradený poklad o hodnotě 42 500 zlatých svým synům takto: nejstarší má dostat 4krát více než prostřední, ten má dostat o polovinu více než nejmladší. Kolik každý syn dostane?
5	$x + \frac{3}{100}x = 87550$	Když byl k uloženým penězům připsán úrok 3 % bylo na účtu právě 87 550 Kč. Kolik peněz bylo na účtu před připsáním úroku? (Zdanění neuvažujeme)
6	$x + \frac{7}{100}x = 156\,755$	Když obchodníkovi připsali v bance k jeho penězům na účet úrok 7 %, měl právě 156 755 Kč. Kolik činil úrok? (Zdanění neuvažujeme)
7	$x + \frac{25}{1000}x = 750\,300$	Vklad s úrokem 2,5 % dává částku 750 300 Kč. Kolik činil vklad, ze kterého se úroky počítali? (Zdanění neuvažujeme)

Popis průběhu akčního výzkumu ve výuce

Studenti a vyučující na realizaci akčního výzkumu aktivně spolupracovali, ať už při přípravě témat a příkladů, tak přímo ve výuce. Při spolupráci v hodině

matematiky šlo o jistou formu tandemové výuky, kdy řízení hodiny bylo v dikci vyučujícího, a student se zapojoval do aktivit souvisejících s výzkumem. Abychom u sledovaných žáků docílili vyšší motivace k plnění aktivit, vytvořené úkoly žákům zadával vyučující. Student se aktivně podílel při pomoci nadaným žákům a převážně byl v roli pozorovatele a následného hodnotitele výsledků akčního výzkumu. Pomoc žákům nezahrnovala návody na řešení úloh. Pomoc spočívala v kontrole řešení úloh a v diskuzích s žáky, kteří tak mohli svá řešení okomentovat nebo odůvodnit. Student s žáky pracoval individuálně a mohl jim tak poskytnout zpětnou vazbu i žáky motivovat k další práci.

Akční výzkum proběhl ve čtyřech vyučovacích hodinách, ve kterých byly nadaným žákům zadávány připravené úkoly. Úlohy řešili v době, kdy ostatní žáci procvičovali probíranou látku. Na prvních dvou hodinách museli žáci vytvářet smysluplné slovní úlohy k právě probírané látce a na druhých dvou hodinách řešit náročnější slovní úlohy. Vytvoření slovních úloh k připraveným rovnicím bylo žákům zadáno jako domácí úkol. Výsledné slovní úlohy, které vymysleli jednotliví žáci, uvádíme v tabulce 3.

Tabulka 5. Slovní úlohy vytvořené jednotlivými žáky

	Při procvičování řešení slovních úloh, které následují po kapitole Rovnice, vymyslel jednu slovní úlohu, žádnou další vymýšlet nechtěl, odůvodňoval to tím, že si není zcela jistý s češtinou: ***Škola dostala 3200 Kč na míče pro Tv. Volejbalové míče jsou 7x dražší než basketbalové. Kolik stály basketbalové míče, když škola koupila od obou míčů stejné množství?***
Z1	Při řešení slovních úloh na výpočet povrchu a objemu válce vymyslel dvě úlohy. Při druhé zkušenosti s vymýšlením úloh byla jeho ochota vytvořit úlohu mnohem vyšší a podle textů úloh se lze domnívat, že se jejich vymýšlením docela bavil: ***Jaký průměr má drát, jestliže délka drátu je 1500 m a objem je 29437500000 cm³? :-):-) Hračka má tvar válce. Kolik cm² barvy je potřeba, jestliže výška je 5 cm a poloměr je 18 m?***

Z2

Při procvičování řešení slovních úloh, které následují po kapitole Rovnice, vymyslel tři slovní úlohy, kde se text moc neliší od procvičovaných slovních úloh. Žák dostal pokyn, aby vymyslel úlohy jednodušší a složitější. Je zajímavé, jak obtížnost vyhodnotil:

jednodušší
Televize stála původně 8500 Kč. Nejdříve byla o 15 % zdražena, potom o 15 % zlevněna. Kolik stojí televize nyní? Je cena stejná jako před zdražením a zlevněním?

složitější
Pan Suchý si v bance uložil 15000 Kč. Peníze byly v bance 5 let s ročním úrokem 2 %. Kolik korun si pan Suchý z banky odnesl, je-li daň z úroku 15 %?

složitější
V 8:00 vyjel z bodu A pomalý autobus rychlostí 35 km/h. O 2 hodiny později za ním vyjelo rychlé auto rychlostí 105 km/h. V kolik hodin a jak daleko od bodu A se setkají?

Při řešení slovních úloh na výpočet povrchu a objemu válce vymyslel také tři úlohy, opět jednodušší a složitější variantu:

jednodušší
Objem válce je 157 cm^3, výška válce je 2 cm. Vypočítej průměr válce.

jednodušší
Trubku o výšce 1 m a průměru 120 mm je třeba zvenčí natřít protikorozním nátěrem. Na 1 cm^2 je třeba 0,1 ml nátěru. Kolik stomililitrových balení barvy je třeba koupit, kolik bude nátěr stát, je-li cena 1 balení barvy 25 Kč?

složitější
Obsah pláště olověného válce, který má po rozložení tvar čtverce, je 121 cm^2. Vypočítej objem válce a jeho hmotnost, je-li hustota olova 11300 kg/m^3.

Z3

Zadanou práci navíc, tj. vymyslet vlastní slovní úlohy, dostal tento žák z důvodu absence pouze jednou. Z tohoto důvodu měl možnost vybrat si libovolné téma slovních úloh i jejich obtížnost. Vymyslel čtyři úlohy s kratším textem, které také rozdělil na jednodušší a složitější:

jednodušší
Povrch válce je 1205,8 cm^2. Jaký je průměr válce, je-li výška 4 cm?

jednodušší
Objem válce je 900 cm^3. Vypočítej průměr válce, pokud je výška 9 cm.

složitější
V továrně vyrobili za 4 dny 17 tun zboží. První den vyrobili 1/3 z celku, 2. den 25 % ze zbytku a 3. den 40 % z nového zbytku. Kolik tun vyrobili 4. den?

složitější
Povrch dřevěné hračky tvaru válce je 1312,5 cm^2. Výška je 8 cm. Vypočítej hmotnost hračky. Hustota dřeva je 700 kg/m^3.

Při řešení náročnějších slovních úloh se všichni tři žáci zapojovali aktivně a zadané slovní úlohy řešili úspěšně. Každému žáku byla vždy zadána jiná slovní úloha a její řešení s ním bylo následně konzultováno.

Zhodnocení akčního výzkumu Podpora práce s nadaným žákem

Možnost vymýšlení zadání nových, vlastních úloh jako práce navíc může být pro žáky určitě zajímavá a přínosná. V takovém případě je nezbytné brát v úvahu, že většina nadprůměrně inteligentních žáků má svoje specifika. Konkrétně u této skupiny zkoumaných žáků chyběla vyšší míra tvořivosti. Jimi vytvořené úlohy byly spíše alternativy k již propočítaným příkladům, kde žáci zaměňovali pouze čísla. Přestože byli vybízeni, aby zkusili vytvořit vlastní zajímavý text, nebyli toho schopni, nebo je tato činnost nebavila. I když žák Z1 se nechal trochu „unést" alespoň rozměry těles.

Při prvním zadání tohoto úkolu byla zajímavá reakce všech tří žáků: *„Proč jim byl takový úkol zadán?"* Jejich přístup je bez výjimky takový, že pokud jsou hotovi dříve se zadanou prací, je to pro ně známka toho, že jsou dobří, lepší než ostatní. Jako práci navíc dostávají obvykle náročnější varianty probírané látky a berou to jako výzvu sami pro sebe. Zadání typu: „vymysli další příklady", je k práci ve větší míře nemotivovalo. Žák Z1 nejprve vůbec nechtěl takovou úlohu řešit. Svoje si „odpracoval" a chtěl mít volný čas, který věnuje studiu jiných předmětů, kde má kvůli jazykové bariéře daleko větší problémy. U žáků Z2 a Z3 se povedla zvýšit jejich motivace k vytvoření úloh zadáním: „Připravte kontrolní práci pro své spolužáky." A vědomi si své důležitosti pracovali velmi aktivně a svědomitě. Žák Z2 odevzdával úlohy s komentářem: „Snad se jim to bude líbit."

S ohledem na neochotu vytvářet nové slovní úlohy byly žákům rovnice, ke kterým je třeba vymyslet slovní úlohu, předloženy jako dobrovolný domácí úkol. Žádný ze tří žáků však tento úkol nevypracoval.

Řešení náročnějších slovních úloh bylo z pohledu akčního výzkumu úspěšné. Všichni tři žáci se do tohoto úkolu aktivně zapojili. A při řešení úloh bez výjimky vykazovali vysokou míru motivace.

2 Práce se třídou, pozitivní ovlivňování třídního klimatu

Na počátku práce se třídou je vhodné si uvědomit skutečnost, že „školní třída je sociální skupina, která je vytvořena za účelem výchovy a vzdělávání" (Friedlová a kol. 2012, s. 4). Z toho důvodu vykazuje některé základní znaky typické pro skupiny. Mezi ně patří vzájemné vztahy, hierarchie, postavení a status členů, dynamika dění, způsoby řešení vnitřních konfliktů a způsoby řešení vnějšího zatížení (Braun in Friedlová a kol. 2012). Skupina se od počátku formuje, přijímá normy, vznikají různé podskupiny. Ty se mohou tvořit na základě společných zájmů, pohlaví, výsledků, kterých ve škole dosahují. Příslušnost k podskupině dává žákům pocit bezpečí (Friedlová a kol. 2012). Často se pak v praxi setkáváme s tím, že někteří žáci nejsou součástí žádné z podskupin a stojí mimo třídní kolektiv, nebo také s tím, že mezi podskupinami neexistuje prakticky žádná kooperace, ba je dokonce mezi nimi vzájemná averze. Tento stav pochopitelně není uspokojivý ani z hlediska samotného klimatu ve třídě, ani z hlediska možností využití takových metod výuky, které mají charakter skupinové práce.

Klima třídy zpravidla vnímáme jako trvalejší sociální a emoční ladění žáků ve třídě, které je tvořeno a prožíváno žáky a učiteli ve vzájemné interakci. Neprojevuje se pouze při vyučovacích hodinách, ale i při všech ostatních činnostech třídy. Je možné jej posuzovat z pohledu žáků daného kolektivu nebo z pohledu učitele, který v dané třídě působí. Budeme-li posuzovat klima třídy z pohledu žáků, budeme se zajímat o to, zda je žák ve tříd spokojený, jak si žáci ve třídě rozumí, jak drží spolu, jak jsou schopni spolupracovat, jaká je ve třídě soutěživost a konkurence (Gavora 2000). Spilková (2003) pak upozorňuje na to, že klima třídy má na žáka zásadní vliv. Pozitivní emoce v procesu učení podle ní zlepšují chápání komplexních situací, pozornost, paměť a zvyšují kreativitu.

Na podkladě kvalitně provedené diagnostiky vedené nejčastěji učitelem je možné k pozitivnímu ovlivnění třídního klimatu a práce se skupinou žáků využít řadu aktivit a cvičení. Společné těmto postupům je to, že si zachovávají charakter her či stimulace. Tím je umožněno uvolnění napětí, podpořena kreativita a do skupiny je vnesena dynamika. Cvičení pak mohou být využita k naplnění různých cílů:

- Je možné je využít k demonstraci, navození tématu, prezentaci problému, na který je výuka zaměřena, nebo k přenosu zkušeností ze hry do života, tzv. transferu.
- Také jsou důležitým prvkem překonání stagnace vývoje skupiny, urychlují a prohlubují proces vzájemného poznávání, vytváření hlubších porozumění mezi členy skupiny i odhalení, popř. řešení latentních i otevřených konfliktů.
- Mohou přispět k tomu, že se skupina rozhodne zaměřit na skryté, ale i otevřené konflikty, kterých jsou si členové sice vědomi, ale v každodenní rutině nenacházejí cestu se jimi zabývat.
- Mohou sloužit jako nástroj k ověřování, k jakým změnám v rámci skupiny došlo a nadále dochází.
- A konečně mohou dát skupině preventivní nástroje a postupy, jak konfliktům předcházet (Hermochová 2005).

Využití her a aktivit ve skupině je tedy velmi široké a záleží vždy na kontextu, ve kterém je jich využíváno, a na osobnosti iniciátora – v tomto případě učitele. Ve hrách a skupinových cvičeních se skrývá značný potenciál pro zlepšování třídního klimatu a prohloubení spolupráce mezi podskupinami, které se ve třídě utvořily, a jejichž spolupráce je aktuálně problematická.

Popis průběhu akčního výzkumu ve výuce

Akční výzkum probíhal na ZŠ Liberecká v rámci výuky matematiky ve třídě 8. L a byl zařazen do tematických celků rovnice a slovní úlohy. V první fázi výzkumu bylo na základě náslechů a konzultací s vyučujícím a s ohledem na všechny okolnosti zvoleno rámcové téma *Práce se třídou, pozitivní ovlivňování třídního klimatu*. Konkrétně jsme se zaměřili na přípravu, realizaci a ověření opatření, která by mohla při výuce matematiky přispět k pozitivnímu klimatu ve třídě. Úkolem bylo zvýšit ochotu žáků vzájemně spolupracovat při řešení problémů. Členy dílčího výzkumného týmu *Práce se třídou, pozitivní ovlivňování třídního klimatu* uvádí tabulka 4.

Tabulka 6. Členové výzkumného týmu Práce se třídou, pozitivní ovlivňování třídního klimatu

jméno	pozice	kontakt
Kateřina Stolínová	studentka FP TUL	katerina.stolinova@tul.cz
Jiří Břehovský	oborový didaktik	jiri.brehovsky@tul.cz
Martin Pařízek	vyučující, mentor	parizek@zsliberecka.cz
Hana Ryšlavá	speciální pedagog	hana.ryslava@tul.cz

Třída 8. L, ve které probíhal akční výzkum, se z hlediska klimatu třídy nachází v komplikované situaci. Třída je vnitřně rozdělena do několika v podstatě nepřátelských skupin. Nejvýraznější rozdíly a s tím spojené patologické situace způsobují dvě skutečnosti. Ve třídě je deset chlapců a jedenáct dívek, tyto dvě skupiny jsou proti sobě ostře vymezeny. Mezi chlapci se vyskytují čtyři žáci, kteří společně vytvořili další skupinku, která se dále výrazně vymezuje proti ostatním žákům. Skupinová výuka v této třídě je velmi komplikovaná až nemožná. Při dobrovolném rozdělení by vznikly tři nehomogenní skupiny, při direktivním rozdělení do skupin selhává spolupráce.

Cílem akčního výzkumu bylo navržení, realizace a vyhodnocení návrhů opatření, která pomohou v rámci výuky matematiky pozitivně ovlivnit klima ve sledované třídě. Úkolem tedy bylo navržení aktivit, při kterých budou žáci muset vzájemně spolupracovat, ale ze kterých nebude na první pohled patrné, že v nich jde o spolupráci, když jsou proti ní všichni a priori nastaveni. V rámci řešitelského týmu a s ohledem na skutečné možnosti akčního výzkumu byly vytipovány tyto náměty pro práci se třídou, v níž je účelem pozitivně ovlivnit její třídní klima:

a) Řešení úloh (kvízů) po částech, kdy jedna část nezbytně navazuje na druhou (druhá úloha může být vyřešena až na základě první). Pořadí úloh a jejich řešitelů poskládáme podle toho, jak potřebujeme, aby spolu žáci komunikovali.
b) Každý z žáků obdrží šifrovanou zprávu (např. nesmyslný text, ve kterém žák musí posouvat písmena o určitý počet. Výsledkem je zadání úkolu, např. „běž Petrovi ořezat tužku“).

c) „Místa si vymění ti, kdo…“ – žákům jsou zadány příklady s rovnicemi, ty žáci vyřeší a na základě výsledku potom reagují na zadání (např. místa si vymění ti, jejichž výsledek je dělitelný dvěma apod.).
d) Někteří žáci budou mít přístup k informacím (budou na internetu, budou mít encyklopedii, tabulky) a ostatní si v rámci svých úkolů budou muset k nim pro informace chodit.

Jako nejvhodnější náměty pro využití v rámci společného výzkumu byly vybrány modifikované aktivity c) a d). Žáky rozdělíme do dvojic, ve kterých budou řešit tzv. „úlohy s mezerami“. Jde o úlohy, které nemají úplné zadání, respektive o sadu dvou úloh, kde v každé úloze chybí jiné údaje. Žáci musí spolupracovat, aby získali všechny informace potřebné k vyřešení úlohy. Rozřazení do dvojic proběhne tak, že si každý žák vylosuje (nebo mu bude rozdán) jeden lísteček s lineární rovnicí, po jejím vyřešení bude ve třídě hledat spolužáka se stejným výsledkem. Takto vybrané dvojice budou spolupracovat na řešení úloh. Pokud bude ve třídě lichý počet žáků, bude samotný žák ve dvojici s učitelem nebo jej může učitel přiřadit k nějaké dvojici. V tabulce 7 uvádíme dva příklady zadání popsaných úloh.

Tabulka 7. Příklady zadání slovních úloh s mezerami

1) Karel, Petr, Jan a _____ celkem odevzdali *52 kg* papíru. Karel nasbíral _____ __více než Petr, Jan o *8 kg* méně než _____ a Martin o *3 kg* více než _____. Kolik kg papíru nasbíral Karel? **1)** Karel, Petr, Jan a Martin celkem odevzdali ___ *kg* papíru. Karel nasbíral dvakrát více než Petr, Jan o ___ *kg* méně než Petr a Martin o *3 kg* _____ než Jan. Kolik kg papíru nasbíral _____?
2) _____ nejlepší účastníci soutěže si mají rozdělit celkovou výhru *4200* Kč. Druhý dostane o _____% více než první a první dostane o _____ Kč méně než druhý a třetí dohromady. Kolik každý dostane Kč? **2)** Tři nejlepší účastníci soutěže si mají rozdělit celkovou výhru _____ Kč. Druhý dostane o *20* % více než _____ a první dostane o *200* Kč _____ než druhý a _____ dohromady. Kolik každý dostane Kč?

Navržen byl tento postup:

- slovní úlohy budou zadávány na začátku hodiny formou samostatné práce;
- dvojice může být klasifikována společně, nebo může být každý z dvojice ohodnocen zvlášť;
- vybrané dvojice spolupracují během celého experimentu ve stejném složení (při sestavování dvojic učitel vhodně ovlivní rozdání rozřazovacích příkladů tak, aby se vytvořily požadované dvojice žáků), nebo se pro každou úlohu mohou dvojice náhodně vybírat znovu.

Studenti a vyučující na realizaci akčního výzkumu aktivně spolupracovali, ať už při přípravě témat a příkladů, tak přímo ve výuce. Při spolupráci v hodině matematiky šlo o jistou formu tandemové výuky, kdy řízení hodiny bylo v dikci vyučujícího, a student se zapojoval do aktivit souvisejících s výzkumem. Abychom u sledovaných žáků docílili vyšší motivace k plnění aktivit, vytvořené úlohy a pokyny k činnosti ve výuce žákům předával vyučující. Student byl převážně v roli pozorovatele a následného hodnotitele výsledků akčního výzkumu. Pozoroval vývoj situace a spolupráci u jednotlivých dvojic studentů. Pomáhal také s kontrolou správnosti výsledků a s organizací výuky.

Akční výzkum proběhl ve čtyřech vyučovacích hodinách, ve kterých byl dodržen vždy stejný postup:

1) Na začátku hodiny seděli žáci na svých obvyklých místech a každý obdržel jednu rovnici k vyřešení.
2) Na základě výsledku rovnice žáci vytvořili dvojice.
3) Každý žák ve dvojici obdržel zadání slovní úlohy s mezerami. Žáci se ve dvojici museli nejprve domluvit, aby si text mohli doplnit podle textu zadání svého souseda.
4) Po doplnění zadání úlohy se žáci pokoušeli úlohu ve dvojicích společnými silami vyřešit. Každý psal řešení na svůj list.
5) Vyřešené úlohy žáci odevzdali. Aktivita trvala asi 20–25 minut.
6) Zbylá část hodiny byla věnována dalším činnostem. Žáci již seděli na svých obvyklých místech a pracovali individuálně.

Rozřazovací dvojice byly žákům zadávány tak, aby pracovní dvojici netvořili žáci, kteří spolu pracují dobrovolně. Na každé ze čtyř hodin probíhalo další rozřazování, takže žáci netvořili vždy stejné rovnice. Během výzkumu bylo při řízeném výběru dvojic přihlédnuto i k matematickým schopnostem jednotlivých žáků. Vybrané dvojice tak vždy tvořili žáci s odlišnými matematickými schopnostmi.

Zhodnocení akčního výzkumu „Práce se třídou, pozitivní ovlivňování třídního klimatu“

Jednotlivé vyučovací hodiny, ve kterých probíhal experiment, se od sebe výrazněji nelišily. Proto hodnocení akčního výzkumu uvedeme jako celek. Při řešení rozřazovacích rovnic pracovali všichni žáci zaujatě a poměrně rychle úlohy vyřešili. Při hledání druhého žáka do dvojice byli prvně všichni žáci vysoce aktivní a ochotně hledali své partnery. Při následném opakování experimentu bylo již zaujetí z vytváření dvojic znatelně nižší. Po usazení do lavic již takové nadšení z vytvořených dvojic žáci nevykazovali, spíše naopak. Někteří, zejména nekomunikativní chlapci, byli z rozřazení viditelně otráveni. I přes tento fakt dostal každý žák zadání slovní úlohy s mezerami a všichni velmi rychle pochopili, že si musí zadání doplnit od svého souseda. To ve skupinách, kde nebyl problém s komunikací, proběhlo bez problémů, žáci si vzájemně diktovali, co mají doplnit. V problematických dvojicích se vše odehrálo vesměs mlčky. Žádná větší komunikace mezi žáky neproběhla. Následně žáci řešili předložené úlohy. Při první hodině k větší spolupráci během řešení nedocházelo ani u bezproblémových dvojic. A to i přes to, že žáci věděli, že ohodnoceny budou pouze ty dvojice, které dojdou ke stejnému správnému řešení. V dalších třech hodinách se ale již objevovaly dvojice, u kterých byla spolupráce na velmi dobré úrovni, a žáci tak ve dvojicích řešili úlohu v podstatě společně. Největším problémem byly dvojice, ve kterých se po řadě vyskytovali čtyři nejproblémovější chlapci. Tyto dvojice během experimentu při řešení úloh nespolupracovaly vůbec a ve dvou případech ani řešení neodevzdaly. Navržená aktivita se v praxi osvědčila a domníváme se, že ji lze i nadále využívat ke zvýšení ochoty vzájemné spolupráce mezi žáky.

3 Závěr

Jedním z cílů popisovaného akčního výzkumu na ZŠ Liberecká bylo aktivní zapojení studentů FP TUL do celého procesu a umožnění tak zvyšování pedagogických kompetencí studentů při řešení praktických problémů z učitelské praxe. Dále pak šlo o užší propojení akademického prostředí a praxe s cílem vzájemného předávání cenných zkušeností. S ohledem na práci všech členů řešitelského týmu a výsledky, ke kterým se dospělo, lze pokládat tento cíl za splněný. V rámci akčního výzkumu byla vytipována a řešena dvě témata: *Práce s nadanými žáky ve výuce matematiky* a *pozitivní ovlivňování třídního klimatu*. Každé z témat bylo řešeno v rámci jiné osmé třídy.

Práce s nadanými žáky ve výuce matematiky

Cílem akčního výzkumu Nadaný žák bylo vytvoření návrhu, realizace a ověření opatření, která pomohou podpořit kognitivně nadané žáky při výuce matematiky. Úkolem tedy bylo v rámci tematického celku rovnice připravit pro sledované žáky vhodné aktivity, které mohou přispět k rozvoji jejich nadání a dalšími způsoby rozvíjet jejich matematickou gramotnost. Byly navrženy tři vhodné aktivity: zadat žákům náročnější úlohy, nechat žáky vymyslet smysluplné slovní úlohy k danému tématu pro ostatní a k předloženým rovnicím vymyslet netriviální zadání slovní úlohy. Zatímco při řešení náročnějších úloh byli žáci motivovaní, vysoce aktivní a úspěšní, při vytváření zadání nových slovních úloh byla jejich motivace a ochota úkol řešit velmi nízká. Připisujeme to skutečnosti, že u této skupiny zkoumaných žáků chyběla vyšší míra tvořivosti. Jimi vytvořené úlohy byly spíše alternativy k již propočítaným příkladům, v nichž žáci zaměňovali pouze číselné hodnoty. Přestože byli vybízeni, aby zkusili vytvořit vlastní zajímavý text, nebyli toho schopni, nebo je tato činnost nebavila. To může být způsobeno také tím, že se tito žáci s takovým typem úloh ještě nesetkali a nejsou na podobné úkoly zvyklí. Vytváření slovních úloh k předloženým rovnicím bylo proto zadáno jako dobrovolný domácí úkol, kterého se žádný žák však nezhostil.

Práce se třídou, pozitivní ovlivňování třídního klimatu

Cílem akčního výzkumu bylo navržení, realizace a vyhodnocení návrhů opatření, která pomohou v rámci výuky matematiky pozitivně ovlivnit klima ve sledované třídě. Úkolem tedy bylo navržení aktivit, při kterých budou žáci muset vzájemně spolupracovat, ale ze kterých nebude na první pohled patrné, že v nich jde o spolupráci, když jsou proti ní všichni a priori nastaveni. Jako nejvhodnější byla vybrána aktivita, při které žáky rozdělíme do dvojic, ve kterých budou řešit tzv. „úlohy s mezerami". Rozřazení do dvojic probíhalo tak, že si každý žák vylosoval (nebo mu byl rozdán) jeden lísteček s lineární rovnicí, po jejím vyřešení ve třídě hledal spolužáka se stejným výsledkem. Takto vybrané dvojice spolupracovaly na řešení úloh. Při hledání druhého žáka do dvojice byli všichni žáci v podstatě vysoce aktivní a ochotně hledali své partnery. Po usazení do lavic již takové nadšení z vytvořených dvojic žáci nevykazovali, spíše naopak. Někteří, zejména nekomunikativní chlapci, byli z rozřazení viditelně otráveni. Ve skupinách, kde nebyl problém s komunikací, probíhala spolupráce bez problémů, žáci si vzájemně diktovali, co mají na prázdná místa v textu doplnit. V problematických dvojicích se vše odehrálo vesměs mlčky. Největším problémem byly dvojice, ve kterých se po řadě vyskytovali čtyři nejproblémovější chlapci. Důvodem může být to, že ani jeden z nich nechtěl při výzkumu opustit svou pozici a ztratit tak kredit u ostatních tří chlapců. Míra jejich vzájemného ovlivňování je značná a neochota zapojit se do kolektivu při libovolné činnosti vysoká. I přes dílčí nezdary se domníváme, že se navržená aktivita v praxi osvědčila a lze i nadále využívat ke zvýšení ochoty vzájemné spolupráce mezi žáky.

Celkově lze konstatovat, že se vytyčené cíle akčního výzkumu podařilo splnit a navržená opatření byla v praxi úspěšně ověřena. Pro sledované nadané žáky navrhujeme připravovat náročnější úlohy s kontextem probírané látky a zároveň přenechání jim vhodné formy volného času jako benefitu za jejich úspěšnost při řešení úloh. Pro pozitivní ovlivňování třídního klimatu ve druhé třídě doporučujeme pokračovat i nadále v podobných aktivitách, protože v tomto případě je možná jen velmi pozvolná změna k lepšímu. Vidíme tu jako nezbytné i nadále se třídou pracovat, minimálně proto, aby nedocházelo k dalšímu zhoršení klimatu ve třídě.

Literatura

Calábek, P., Švrček, J., & Vaněk, M.: (2007) Péče o matematické talenty v České republice. Olomouc: Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého. (cit. 4. 6. 2019). Dostupné z: http://esfmoduly.upol.cz/texty/pece_o_m_tal.pdf.

Calhoun, E., F.: (1993) Action research: Three approaches. In Educational Leadership.

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K.: (2000) Research Methods inEducation. London.

Evans, R., J., & Richard L.: (2001) Coach development through collaborative action research: a rugby coach's implementation of game sense pedagogy. In Asian Journal of Exercise & Sports Science.

Friedlová, K. a kol.: (2012) Práce s třídním kolektivem. Praha. NUV. Dostupný z: https://www.inkluzivniskola.cz/sites/default/files/uploaded/metodika_6.pdf.

Gardner, H.: (1999) Dimenze myšlení. 1. vyd. Praha. Portál.

Gavora, P. (2000) Úvod do pedagogického výzkumu. Brno. Paido.

Hermochová, S.: (2005) Skupinová dynamika ve školní třídě. Kladno. Aisis. Dostupný z: https://docplayer.cz/1533371-Skupinova-dynamika-ve-kolni-t-idu.html.

Jurášková, J.: (2006) Základy pedagogiky nadaných. 1. vyd. Praha. IPPP ČR.

Kemmis, S., Mctaggart, R., & Nixon, R.: (2014) The Action Research Planner: Doing Critical Participatory Action Research. Springer.

Landau, E.: (2007) Odvaha k nadání. 1. vyd. Praha. Akropolis.

McNiff, J.: (1988) Action Research: Principles and Practice. London.

Spilková, V.: (2003) Tvorba kvalitního klimatu (školy, třídy) – výzva pro učitelské vzdělání. In Klima současné české školy: Sborník příspěvků z 11. konference ČPdS. Brno.

Sternberg, R., J.: (2001) Úspěšná inteligence. 1. vyd. Praha. Grada.

Winebrennerová, S.: (2001) Teaching Gifted Kids in the Regular Classroom. Minneapolis. Free Spirit.

Zelendová, E.: (2017) Rozvíjíme matematické nadání žáků. Praha. Národní ústav pro vzdělávání. Dostupné z: http://www.nuv.cz/uploads/Publikace/MN_1STUPEN.pdf. (4. 6. 2019).

Zvýšení kvality vzdělávání žaků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664

Kontakt
Mgr. Daniela Bímová, Ph.D.
Katedra matematiky a didaktiky matematiky
Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická
Technická univerzita v Liberci
daniela.bimova@tul.cz

Mgr. Jiří Břehovský
Katedra matematiky a didaktiky matematiky
Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická
Technická univerzita v Liberci
jiri.brehovsky@tul.cz

Mgr. Hana Ryšlavá, Ph.D.
Katedra sociálních studií a speciální pedagogiky
Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická
Technická univerzita v Liberci
hana.ryslava@tul.cz

Ing. Zuzana Palounková, Ph.D.
Katedra sociálních studií a speciální pedagogiky
Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická
Technická univerzita v Liberci
zuzana.palounkova@tul.cz

Zvýšení kvality vzdělávání žaků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664

Badatelské úlohy ze zoologie a geologie v akčním výzkumu studentů učitelství

Inquiry tasks from zoology and geology in the action research performed by future teachers

Lukáš Rokos, Lenka Pavlasová, Jana Skýbová, Tereza Červinková, Patrik Hetflajš

Abstrakt: Příspěvek prezentuje jednu úlohu z oblasti zoologie a jednu úlohu z geologie, obě vytvořily základ akčního výzkumu realizovaného ve spolupráci didaktiků, budoucích učitelů, učitelů z praxe a pracovníků pedagogicko-psychologického základu. Oba akční výzkumy prokazovaly vhodnost propojení metod přímého studia přírody a badatelsky orientovaného vyučování. Cílem bylo prezentovat žákům témata, která jsou jim blízká a představit jim je netradiční formou. Úloha z geologie se zaměřila na názorné vytvoření ložiska ropy a zemního plynu, na němž by žáci pochopili sled jednotlivých vrstev. Druhá úloha prokázala, že aktivizující metody výuky jsou stejně efektivní jako transmisivní výuka a žáci si při nich osvojí srovnatelné množství znalostí. Výhodou prezentovaných úloh je i nenáročná příprava ze strany učitele a poměrně snadná realizace v hodinách přírodopisu. Prezentované akční výzkumy ukázaly, že spolupráce oborových didaktiků, učitelů z praxe, pracovníků pedagogicko-psychologického základu a studentů učitelství byla prospěšná pro všechny zúčastněné.

Klíčová slova: badatelsky orientovaná výuka, výuka geologie, výuka zoologie, didaktika biologie, akční výzkum

Abstract: The paper presents one zoological and one geological task. These tasks were base for action research performed in cooperation of branch didac-

tics, future teachers, in-service teachers and experts in the field of pedagogy and psychology. Both action researches were focused on effective connection between observation of natural objects and inquiry-based education. The aim was to introduce topics which are close to students' everyday life and to present them in non-traditional way. The geological task was focused on illustrative creation of reservoir of oil and natural gas. Students had possibility to understand the sequences of layers in the reservoir. The second task proved that activate methods are same effective as the traditional teaching methods and students acquire the comparable amount of information. The benefit of presented tasks is undemanding preparation for teacher and quite easy implementation into the biology lessons. The action researches also proved the beneficial effect of collaboration among branch didactics, in-service teachers, experts in pedagogy and psychology and future teachers for all mentioned groups.

Key words: inquiry-based education, geology teaching, zoology teaching, biology didactics, action research

Úvod

Metody přímého studia přírody jsou zcela zásadní složkou výuky přírodopisu a biologie, jelikož přímý kontakt s přírodou je neopominutelný způsob výuky na všech stupních vzdělávání (MŽP ČR, 2016, s. 36). V kurikulárních dokumentech a některých učebnicích však těmto metodám a aktivitám není věnován dostatečný prostor (Rokos & Holec, 2019).

Přibližně od roku 2010 je v České republice ve výuce přírodopisu a biologie propagovaným přístupem badatelsky orientované vyučování (Papáček et al., 2015). V zahraničí bylo popsáno a využíváno již o několik desítek let dříve (Schwab, 1958). Badatelské úlohy jsou ve většině případů založené na objevném pozorování žáků či jejich samostatném prováděním vlastních pokusů, tudíž úzce souvisí právě se zmiňovanými metodami přímého studia přírody. Právě propojení aktivizujících metod výuky a metod přímého studia přírody představuje jednu z možných cest, jak prezentovat žákům témata z přírodopisu a biologie zajímavější formou.

Z tohoto důvodu jsme se rozhodli provést v rámci klíčové aktivity 5 projektu OP VVV Zvýšení kvality vzdělávání žáků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností (reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664) dva akční výzkumy, které jsme zaměřili na implementaci úloh, využívajících přímého studia přírody v kombinaci s aktivizujícími metodami výuky, do hodin přírodopisu. V prvním akčním výzkumu byla navržena úloha z oblasti geologie, ve druhém výzkumu se úloha vztahovala k zoologii bezobratlých živočichů.

Přímé studium přírody a aktivizační metody výuky

Metody přímého studia přírody jsou specifickou oblastí didaktiky přírodopisu a biologie a v obecné didaktice bychom je zařadili mezi metody názorně demonstrační a metody praktických činností žáků (Kalhous & Obst, 2002; Petty, 2013). Jejich společným rysem je aktivní práce žáků s živými i neživými objekty. Jak uvádí například již Řehák (1967, s. 133), tak „předmětem jsou živé bytosti ve stálé proměně a pod vlivem svého prostředí, a nikoliv předměty neživé a relativně stálé". V tomto případě však do přímého studia přírody můžeme zahrnout i objekty z neživé přírody – například minerály či horniny.

Cílem názorně demonstračních metod je tedy cílevědomé a plánovité pozorování, při němž žáci zkoumají různé předměty či jevy. Zároveň tyto metody zahrnují kombinaci demonstrací obrazového materiálu, předvádění různých předmětů, pokusů a modelů nebo statickou a dynamickou projekci. Základem metod praktických činností je aktivní činnost žáků a jejich přímý styk s předměty, včetně možnosti manipulovat s nimi. V oblasti didaktiky přírodopisu a biologie do této oblasti řadíme praktické činnosti žáků, nácvik pracovních a pohybových dovedností, práce na školní zahradě a další. Pro dodržení zásady názornosti je zřejmé, že pouhá demonstrace statického materiálu v přírodopisu a biologii nestačí, tudíž je potřeba do výuky začlenit pokusy (včetně dlouhodobých) a aktivity, při nichž žáci na základě vlastního pozorování přemýšlí a vyvozují vlastní závěry (Altmann, 1975; Řehák, 1967; Pavlasová, 2013).

Oblíbenost jednotlivých témat přírodopisu

Z výzkumu společnosti White Wolf Consulting (2010) vyplynulo, že přírodovědné předměty české žáky příliš nebaví. Srovnatelný trend byl pozorován i v zahraničí, především u patnáctiletých žáků, tedy v období přechodu na střední školy (Gibson & Chase, 2002). Jak zjistila Cídlová s kolektivem (2012), tak přírodopis byl ale u českých žáků vnímán pozitivně a z přírodovědných předmětů (fyzika, chemie, přírodopis) byl nejvíce oblíbený. Žáci v průzkumu vyzdvihli právě používání pomůcek a provádění experimentů, ale velmi nízce hodnotili význam tohoto předmětu pro svůj budoucí život (Cídlová et al., 2012). Vlčková a Kubiatko (2014) prokázali nejvíce pozitivní postoj žáků k přírodopisu v šesté třídě, což je zajímavé zjištění, jelikož je v tomto ročníku nejčastěji probírán úvod do biologie, který je pro žáky značně abstraktní. Nicméně autoři dodávají, že se může jednat o vliv výuky na prvním stupni základní školy, kdy v přírodovědě a prvouce je používáno velké množství aktivizujících metod, které si žáci poté spojí i s výukou přírodopisu v šestém ročníku. Naopak nejhůře byl přírodopis hodnocen v deváté třídě, kde se žáci seznamují s učivem o neživé přírodě (Vlčková & Kubiatko, 2014). Shodné závěry zjistil Prokop s kolektivem (2007), který prováděl obdobnou studii na Slovensku. Nejoblíbenější byl přírodopis v šesté třídě, kdy se probírá zoologie, a nejméně ve třídě deváté, kde je opět hlavní náplní učivo o neživé přírodě (Prokop et al., 2007). Výuka geologie se na základních školách dlouhodobě potýká s nedostatkem zájmu ze strany žáků, ale často i učitelů (Garcia, 2001; White Wolf Consulting, 2010). Garcia (2001) či Holec (2014) uvádějí, že tento fakt je nejspíše způsoben pouze malým důrazem kladeným na využití osvojených znalostí v praxi. Žáci poté nespatřují v prezentovaných informacích užitečnost a vnímají tak celý předmět jako nezáživný. Ve výuce geologie je věnován velký prostor minerálům, což může být pro žáky zajímavé, avšak pouze v případě, že má škola adekvátní mineralogickou sbírku a žáci mohou jednotlivé vzorky spatřit na vlastní oči a manipulovat s nimi. Pokud jsou minerály žákům prezentovány pouze v digitální podobě či na obrázcích, tak se téma pro žáky stává opět poměrně abstraktní, jelikož si nemohou prakticky ověřit vlastnosti vybraných materiálů.

Zájem o zoologii je v mnoha studiích popisován jako jeden z nejvyšších v porovnání s ostatními tématy výuky biologie (Prokop, Prokop & Tunnicliffe, 2007), a to zvláště u mladších žáků (Baram-Tsabari et al., 2010). Potvrzují to i výzkumy

z českého prostředí, např. studie Malcové a Janštové (2018) a případové studie z konkrétních škol. Hanzalová (2019) uvádí biologii živočichů jako nadprůměrně oblíbenou u žáků druhého stupně základní školy. I když tematický okruh bezobratlí živočichové byl nepatrně méně oblíben než obratlovci, učivo o chování živočichů bylo ze zoologie vůbec nejoblíbenější. Vitásek (2017) uvádí, že biologie živočichů je u žáků střední obdobné školy druhým nejoblíbenějším tématem, hned po biologii člověka. Naopak geologie byla označena jako nejméně oblíbená, a to i přesto, že na dané škole není vůbec součástí školního vzdělávacího plánu a tudíž není ani vyučována.

Akční výzkum jako příležitost k učení zúčastněných aktérů

Akční výzkum je chápán jako kritické a sebekritické bádání spolupracujících praktiků (např. učitelů) zaměřené na problém z jejich praxe. Protože se jedná o jejich problém, cítí zodpovědnost za jeho řešení. Řešení problému probíhá cyklicky v těchto fázích: (1) strategické plánování, (2) akce neboli zavedení / implementace plánu do praxe, (3) pozorování, hodnocení a sebehodnocení, (4) kritická a sebekritická reflexe činností uvedených v bodech 1 – 3, učinění rozhodnutí vedoucí k dalšímu cyklu akčního výzkumu, např. revize strategického plánu, zavedení plánu do praxe, pozorování, reflexe apod. (Zuber-Skerritt et al., 2003). Akční výzkum je na rozdíl od výzkumu tradičního, prováděného výzkumníky snažícími se dosáhnout objektivity a zobecnění výsledků, prováděn samotnými učiteli ve škole. Učitelé sami vybírají problémy týkající se jejich konkrétní třídy, navrhují řešení, realizují ho v praxi a sledují výsledky (Nezvalová, 2003).

Na akčním výzkumu zpravidla participuje více pracovníků školy a je možné ho uskutečnit i ve spolupráci s vysokoškolskými učiteli. Dochází tak ke spojení teorie a praxe a na spolupráci profitují z hlediska profesního rozvoje obě skupiny zúčastněných (Nezvalová, 2003). Nezvalová (2002) doporučuje akční výzkum i k rozvoji reflektivního myšlení v průběhu přípravy učitelů. V našem příspěvku popisujeme akční výzkum, na kterém spolupracovali učitelé, studenti učitelství, oboroví didaktikové i pracovníci pedagogicko-psychologického základu.

Cíl prezentovaných akčních výzkumů (fáze 1 – strategické plánování)

Jako téma akčních výzkumů jsme zvolili implementaci úloh využívajících přímé studium přírody v kombinaci s aktivizujícími metodami přírody. Zároveň jsme zvolili dva protipóly z hlediska toho, jak jsou jednotlivá témata přírodopisu žáky oblíbená. První akční výzkum byl zaměřen na oblast geologie (ve výzkumech vycházející spíše jako méně oblíbená), druhý na téma ze zoologie.

Pro efektivnější popularizaci geologických témat je vhodné využít inovativní metody a formy výuky, tudíž cílem prvního akčního výzkumu bylo praktické ověření jednoduché badatelské úlohy ve výuce přírodopisu. Zároveň mělo být pomocí úlohy prokázáno, že zdánlivě nezáživná problematika geologie může být prostřednictvím vhodně zvolené vyučovací metody žákům prezentována zábavnou formou.

Cílem druhého akčního výzkumu bylo zhodnotit efektivitu použití aktivizačních metod ve výuce. Za tímto účelem byly zapojeny dvě paralelní třídy. Žákům v obou třídách bylo ve stejném časovém období předloženo učivo o stejném rozsahu, ale byly použity různé vyučovací metody. V jedné třídě převládala transmisivní výuka, ve druhé byly použity aktivizační metody s prvky badatelsky orientovaného vyučování. Po dokončení tematického celku napsali žáci obou tříd totožný test.

Metodologie

Geologické téma bylo prakticky ověřeno na základní škole v Jihočeském kraji. Akční výzkum byl založen na tandemové výuce budoucího učitele (studenta Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích) a učitele z dané školy. V týmu působil i didaktik z katedry biologie a pracovník pedagogicko-psychologického základu. Druhé, zoologické téma bylo celé vedeno budoucí učitelkou (studentkou Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy). Učitel působil jako konzultant (mentor), stejně jako didaktik a pracovník pedagogicko-psychologického základu.

Samotná příprava úloh byla v obou akčních výzkumech velmi podobná. Samotnému sestavení aktivit pro žáky předcházelo několik náslechů, v nichž se budoucí učitelé seznámili s třídami, způsobem práce učitele i žáků, což jim usnadnilo navrhování vlastní úlohy. Výběr témat pro realizaci a vlastní tvorba příprav na výuku a výukových materiálů probíhala ve spolupráci s učiteli z praxe a didaktiky.

Výzkumný vzorek

Úloha z geologie byla ověřena s patnácti žáky deváté třídy, kteří byli rozděleni do pěti skupin po třech a vypracovávali předem připravený pracovní list (viz Příloha 1). Druhý akční výzkum byl proveden v šesté třídě a zapojili se žáci ze dvou paralelních tříd (celkem 46 žáků). V jedné třídě probíhala výuka tradičním způsobem, kde převažovala transmisivní výuka, ve druhé třídě byly použity aktivizační metody s prvky badatelsky orientovaného vyučování. V obou případech žáci vyplňovali pracovní listy (viz Příloha 2). V případě druhého akčního výzkumu byla realizace rozdělena do čtyř vyučovacích hodin.

Jednotlivé úlohy (fáze 2 – akce)

Geologie – Odkud se bere ropa a zemní plyn? A jak to tam vypadá?
Jednoduchý badatelský úkol založený na praktickém pokusu žáků byl podstatou první úlohy, která byla zaměřena na geologii (úloha byla inspirována aktivitou prezentovanou v publikaci *Geologie pro zvídavé 2* – viz ČGS, 2015). Žáci si v samotném úvodu udělali odhad o tom, jak by mělo vypadat přírodní ložisko ropy a zemního plynu. Následně si za použití dostupných pomůcek a materiálů vytvořili vlastní ložisko. K dispozici měli sklenici, kterou naplnili štěrkem. Prostor mezi póry přibližně do jedné třetiny vyplnili obarvenou vodou, další třetinu tvořil olej a poslední díl nechali zaplněný vzduchem. Následně byla sklenice utěsněna, aby jednotlivé složky nevytekly. Poté byla celá sklenice obrácena dnem vzhůru. Žáci měli pozorovat, co se bude dít a vyvodit příslušné závěry. K tomu jim byly poskytnuty návodné otázky (např. *Co se stalo, když jsi obrátil sklenici dnem vzhůru?; Jaký je sled vrstev oleje, vody a vzduchu? Změnilo se něco?*). Z pozorování vyvodili celkové závěry, které vztáhly k původní domněnce. Měli také vysvětlit, zda jejich odhad o podobě přírodního ložiska byl správný, případně v čem se lišil.

Zoologie bezobratlých – Žížaly a jiní kroužkovci

Badatelsky orientovaná výuka byla založena na dlouhodobém třítýdenním pozorování tzv. žížalária[1], včetně pravidelného fotografování pozorovaných jevů a zpracovávání nafoceného materiálu. Žáci samostatně pod vedením učitele stanovili hypotézy (*Žížaly se živí zbytky rostlin, Žížaly žijí v chodbičkách v půdě*), které byly po absolvování pozorování potvrzeny a rozšířeny o další informace (*Žížaly dávají přednost některým listům před jinými, Žížaly provzdušňují půdu množstvím chodbiček, proto jsou důležitou součástí půdy*). Environmentální součástí výuky bylo navrácení žížal do půdy. Základem laboratorní části výuky bylo v rámci tří zadaných úloh pozorování kroužkovců (*Pozorování žížaly a jejího chování v různých situacích, Pozorování nitěnky, Pozorování žížaly a nitěnky*), včetně zpracování výsledků do laboratorních protokolů. Poslední část badatelsky orientované výuky s tematikou kroužkovců byla věnována práci s textem, při které žáci třídili text s danou problematikou a vyhledávali podstatné informace, a při práci s obrazovým materiálem porovnávali znaky jednotlivých zástupců. Zařazená skupinová práce byla realizována prací ve dvojicích s využitím skládankového učení.

Způsob vyhodnocení akčního výzkumu (fáze 3 – vyhodnocení)

V rámci akčního výzkumu zaměřeného na geologii proběhla tandemová výuka učitele z praxe a studenta učitelství. Žákům byla prezentována problematika nerostného ložiska a jeho vlastností. Jednalo se o jednoduchou badatelskou úlohu, v níž si žáci samostatně provedli vlastní pokus, kterým sledovali vlastnosti jednotlivých složek nerostného ložiska. Přínos úlohy pro žáky byl měřen na základě vyhodnocení způsobu vyplnění pracovního listu, pozorováním hodiny a využitím kontrolních otázek v závěru hodiny, které měly prokázat, že žáci problematice rozumí.

Žákům v obou třídách probírajících zoologii bezobratlých bylo ve stejném časovém období předloženo učivo o stejném rozsahu (kroužkovci), ale různými metodami výuky. Po skončení tematického celku absolvovali žáci obou tříd totožný

[1] Návod za založení žížalária viz https://www.skoladomamil.cz/aktuality-zs/zizalarium-208152

didaktický test týden po skončení probírání tématu. Dalším zdrojem údajů pro vyhodnocení bylo pozorování třídy.

Výsledky plynoucí z ověření úloh v praxi a metodická doporučení (fáze 4 – výsledky a reflexe)

Geologie – Odkud se bere ropa a zemní plyn? A jak to tam vypadá?
U geologické úlohy si téměř všichni žáci představovali ložisko jako velké jezero nebo prostor s tekutinou pod povrchem země. Při provádění pokusu se většině žáků potvrdila jejich správná domněnka, že se nakonec všechny vrstvy usadí ve stejném pořadí jako před obrácením sklenice dnem vzhůru. Pouze dva žáci měli jiný názor a domnívali se, že se vrstvy promíchají. Po vyhodnocení pokusu měli žáci jasno o podobě přírodního ložiska a uvědomovali si, že se nacházejí v dutinách a pórech hornin, které vyplňují. Závěrečné otázky byly ve všech případech zodpovězeny správně. Z pozorování práce žáků v hodině bylo patrné, že je aktivita baví. Žádný žák aktivitu nebojkotoval, někteří žáci dokonce připravili více ložisek s různým složením, aby sledovali, zda budou pozorovatelné nějaké rozdíly. Při následné diskuzi bylo zřejmé, že si žáci uvědomovali propojení s praktickým životem, protože se doptávali na další zajímavosti ohledně těžby ropy a zemního plynu, způsobům získávání těchto surovin z ložisek a jejich dalšího zpracování. Bylo zřejmé, že je dané téma, včetně prezentované úlohy, zaujalo. Navržená úloha byla adekvátní věku žáků a tandemová výuka se ukázala jako velmi vhodná forma pro zprostředkování poznatků žákům.

Pro učitele, který by chtěl tuto úlohu realizovat v praxi, doporučujeme rozdělení žáků do skupinek. Je tím zajištěna rychlejší práce žáků na zadaných úkolech, zároveň se mezi sebou mohou poradit nad odpověďmi na jednotlivé otázky. Počet tří žáků ve skupině byl adekvátní. Jako výhodu považujeme fakt, že úlohu jde realizovat s minimem běžně dostupných pomůcek. Žáci si mohou přinést i vlastní suroviny pro vytvoření prostředí přírodního ložiska (v tomto případě však doporučujeme „štěrk" předem zkontrolovat, aby nebyl moc jemný a samotné přemístění jednotlivých složek po otočení sklenice netrvalo poté příliš dlouho). Jako vhodný závěr aktivity se jeví diskuze s celou třídou, kdy jednotlivé skupiny ukázaly, jak

se jejich ložiska změnila, a mohly okomentovat průběh vlastního experimentu, včetně představení původní domněnky. Stejně jako v našem případě je možné diskuzi dále rozvinout do problematiky environmentální výchovy a probrat úskalí těžby ropy a zemního plynu a její dopad na životní prostředí.

Zoologie bezobratlých – Žížaly a jiní kroužkovci
Srovnání efektivity aktivizačních metod a transmisivní výuky proběhlo pomocí testu týden po probírání tématu kroužkovců. Z výsledků vyplynulo, že žáci ze třídy, v níž probíhala výuka s užitím aktivizujících metod, měli v testu detailnější odpovědi, které více rozváděli, a z odpovědí bylo patrné, že si více uvědomovali ekologický význam žížal. Naopak žáci, kteří se účastnili vyučování s transmisivní výukou, se v testu zaměřovali především na podrobný systém kroužkovců a popis jejich anatomie. Pro žáky vyučované transmisivní výukou představovaly potom větší problém ekologické vazby kroužkovců a prostředí. Je však nutné dodat, že aktivizující přístup s prvky badatelství byl pro žáky novinkou, tudíž s ním neměli dostatečné zkušenosti, což jim někdy působilo při řešení úkolů problémy. V rámci ucelené výuky tematiky kroužkovců by bylo vhodné využít i zařazení problematiky vybraných zástupců kroužkovců jako součástí ekosystémů, zdůraznit jejich význam pro daný ekosystém a poukázat na využití zmiňovaných zástupců (žížala, nitěnka) při bioindikacích stavu daného ekosystému (vazba s environmentální výchovou).

Závěr

Prezentované výsledky akčních výzkumů ukazují vhodnost propojení metod přímého studia přírody s aktivizujícími metodami výuky, konkrétně s badatelsky orientovaným vyučováním. Zároveň dokazují, že pokud je žákům prezentována problematika blízká jejich životu, tak se i z relativně nezajímavých témat mohou stát témata zajímavá. Jednoduché badatelské úlohy s použitím přírodnin umožňují kreativní pojetí výuky ze strany učitele. V našem případě se jedná o úlohy bez nutnosti dlouhé přípravy a užití složitých či obtížně sehnatelných pomůcek a přírodnin.

Jak dokazuje druhý akční výzkum s tematikou kroužkovců, aktivizující metody výuky jsou stejně efektivní jako transmisivní výuka, takže se učitelé nemusí obávat, že by si žáci osvojili méně znalostí. Navíc tyto aktivity výuku zpestří a žáky motivují k další práci, popřípadě je podnítí k většímu zájmu o danou problematiku. Je však nutné si uvědomit, že se tímto způsobem nedají učit všechna témata a stejně tak příliš časté využívání může mít zcela opačný efekt na motivaci žáků, než učitel zamýšlel.

Na prezentovaných akčních výzkumech participovali učitelé, studenti učitelství, oboroví didaktikové a pracovníci pedagogicko-psychologického základu. Při závěrečném hodnocení této části projektu jsme se shodli, že účast v akčním výzkumu byla prospěšná pro všechny zúčastněné a že všichni hodláme nově nabyté poznatky využít dále ve své praxi, ať už při vzdělávání žáků či studentů učitelství.

Poděkování
Příspěvek vznikl s podporou projektu OP VVV Zvýšení kvality vzdělávání žáků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností (reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664) a projektu Grantové agentury Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích (GAJU 123/2019/S).

Literatura

Altmann, A. (1975). *Metody a zásady ve výuce biologii*. Praha: SPN.

Baram-Tsabari, A., Sethi, R. J., Bry, L., & Yarden, A. (2010). Identifying Students' Interests in Biology Using a Decade of Self-Generated Questions. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, *6*(1), 63–75.

Cídlová, H., Kubiatko, M., Bayerová, A., & Petrů, M. (2012). Oblíbenost přírodovědných předmětů mezi žáky ZŠ. *Biologie – chemie – zeměpis*, *21*(1), 4–7.

ČGS (2015). Geologie pro zvídavé. Praha: Česká geologická služba. Dostupné z: http://www.geology.cz/svet-geologie/ucitele/kniha_Geologie_pro_zvidave_2.pdf

García, A. C. (2011). *Geoschools – Teaching Geosciences in Secondary Schools.* [cit. 2019-01-08]. Dostupné z: http://geoschools.geol.uoa.gr

GIBSON, H. L., & CHASE, C. (2002). Longitudinal impact of an inquiry-based science program on middle school students' attitudes toward science. *Science Education*, *86*(5), 693–705.

Hanzalová, P. (2019). *Oblíbenost témat výuky přírodopisu na 2. stupni základní školy*. Diplomová práce. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta. Dostupné z: https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/200123

Holec, J. (2014). *Problematika geologického vzdělávání na základních školách a gymnáziích*. Portál RVP. Dostupné z: https://clanky.rvp.cz/clanek/c/gu/18299/PROBLEMATIKA-GEOLOGICKEHO-VZDELAVANI-NA-ZAKLADNICH-SKOLACH-A-GYMNAZIICH.html/

Malcová, K., & Janštová, V. (2018). Jak jsou hodnoceny jednotlivé obory biologie žáky 2. stupně ZŠ a nižšího gymnázia? *Biologie – chemie – zeměpis*, *27*, 23–34.

Kalhous, Z., & Obst, O. (2002). *Školní didaktika*. Praha: Portál.

MŽP ČR (2016). *Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství na léta 2016–2025*. Praha: Ministerstvo životního prostředí ČR.

Nezvalová, D. (2002). Některé trendy v pedagogické přípravě budoucích učitelů. *Pedagogika*, *52*(3), 309–320.

Nezvalová, D. (2003). Akční výzkum ve škole. *Pedagogika*, *53*(3), 300–308.

Papáček, M., Čížková, V., Kubiatko, M., Petr, J., & Závodská, R. (2015). Didaktika biologie: didaktika v rekonstrukci. In I. Stuchlíková & T. Janík (Eds.), *Oborové didaktiky: vývoj – stav – perspektivy* (225–257). Brno: Masarykova univerzita.

Pavlasová, L. (2013). *Přehled didaktiky biologie*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta.

Petty, G. (2013). *Moderní vyučování*. Praha: Portál.

Prokop, P., Prokop, M., & Tunnicliffe, S. D. (2007). Is biology boring? Student attitudes toward biology. *Journal of Biology Education*, *42*(1), 36–37.

Rokos, L., & Holec, J. (Eds.) (2019). *Podkladová studie k revizi rámcových vzdělávacích programů v oblasti vzdělávání o živé a neživé přírodě: Jak budeme učit přírodopis, biologii a geologii v příštích letech?*. Praha: NÚV.

Řehák, B. (1967). *Vyučování biologii (na základní devítileté škole a střední všeobecně vzdělávací škole)*. Praha: SPN.

Schwab, J. J. (1958). The teaching of science as inquiry. *Bulletin of the Atomic Scientists*, *14*(9), 374-379.

Vitásek, T. (2017) *Vztah žáků střední pedagogické školy k biologickému učivu*.

Diplomová práce. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická faklta. Dostupné z: https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/147691

Vlčková, J., & Kubiatko, M. (2014). Přírodopis v očích žáků ZŠ. *e-Pedagogium*, *1*, 20–37.

White Wolf Consulting (2010). *Důvody nezájmu žáků o přírodovědné a technické obory.* Praha: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy.

Zuber-Skerritt, O. (Ed.). (2003). *New directions in action research*. Routledge.

Žížalárium – návod [on-line, cit. 2019-11-01]. Dostupné z: https://www.skolado-mamil.cz/aktuality-zs/zizalarium-208152.

Příloha 1

Odkud se bere ropa a zemní plyn? A jak to tam vypadá?

Ropa a zemní plyn patří mezi takzvané nerostné suroviny. Dokázal bys vysvětlit, co je to „nerostná surovina“? Jaké další suroviny kromě ropy a zemního plynu znáš?

Kde bys našel naleziště ropy a zemního plynu? Použij i školní atlas, pokud ho máš k dispozici.

Jak si představuješ ložisko ropy nebo zemního plynu. Zkus ho popsat.

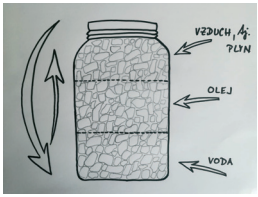
Pojď si zkusit vyrobit vlastní ložisko ropy a zemního plynu.

Co budeš potřebovat?

– uzavíratelná sklenice, štěrk, potravinářský olej, voda, potravinářské barvivo

Postupuj podle následujícího návodu:

- Naplň sklenici štěrkem.
- Prostor mezi póry doplň přibližně z jedné třetiny obarvenou vodou (potravinářské barvivo), z jedné třetiny olejem a jednu třetinu ponech pro vzduch.
- Uzavři sklenici tak, aby tekutiny nevytekly.



Myslíš, že se mohou vrstvy nějak přesouvat nebo zůstává jejich sled stále stejný?

A) Napiš nejprve svou domněnku.

B) Změní se sled vrstev oleje, vody a vzduchu (tzn. co bude nahoře, co bude dole), když se sklenice obrátí dnem vzhůru a obsah se nechá usadit?

C) Nyní skutečně sklenici obrať dnem vzhůru, pozoruj, co se stane, a zaznamenej výsledky svého pozorování. Stručně zakresli, zda se změnil sled vrstev.

Odpověz na následující otázky:

A) Věděl bys, proč se olej a voda nesmíchají? A proč je olej nakonec v ložisku nad vodou?

B) Jak by se chovaly složky v ložisku zemního plynu? A co by se stalo, kdyby sklenice nebyla uzavřená?

Stručně shrň, co jsi se dnes naučil.

Inspirováno úlohou České geologické služby (2015)

Příloha 2

Kroužkovci (pracovní list, 2. hodina)

1. Najdi a uveď shodné znaky všech kroužkovců.

2. Porovnej máloštětinatce a mnohoštětinatce.

	máloštětinatci	**mnohoštětinatci**
místo výskytu		
vnější stavba (tvar těla, počet štětinek, …)		

3. Do opaskovců patří máloštětinatci a pijavky. Porovnej rozdíly mezi oběma skupinami.

máloštětinatci:
pijavky:

4. Rozděl (napiš) uvedené zástupce do správných skupin:
žížala obecná, nereidka, pijavka lékařská, paolo zelený, nitěnka, afroditka, chobotnatka rybí, rournatec

mnohoštětinatci:
opaskovci – máloštětinatci:
– pijavky:

Kroužkovci – vnitřní stavba (pracovní list, 3. hodina)

1. Ke každé zkratce uveď název a stručnou charakteristiku soustav kroužkovců.

	Charakteristika soustavy
TS	
DS	
CS	
VS	
NS	

2. Popiš soustavy označené na obrázku.

3. Vysvětli pojem hermafrodit. Uveď příklad parazita ze skupiny kroužkovců, který je hermafroditem.

4. K čemu slouží žížale opasek?

5. Co je to kokon?

6. Vysvětli pojem parazit. Souvisí nějak tento pojem s kroužkovci?

Kroužkovci – shrnutí (pracovní list)

1. Podle čeho dostal kmen kroužkovců jméno?

2. Porovnej žížalu a nitěnku

	žížala	nitěnka
Kde žije		
Velikost		
Predátoři		
Opasek		

3. Kde bys hledal/a mnohoštětinatce?

4. Uveď 3 zástupce mnohoštětinatců.

5. Kde bys hledal/a pijavky

6. Uveď alespoň 2 příklady zástupců pijavek, kteří žijí na území ČR.

7. Co je potravou žížaly?

8. Jaký je význam žížal v přírodě?

9. Jak dýchá žížala?

10. Jak vypadá vylučovací soustava žížaly?

11. K čemu slouží žížale opasek?

12. Vysvětli pojem hermafrodit.

13. Vysvětli pojem parazit.

14. Co ještě víš o kroužkovcích (*dobrovolná otázka*).

Kontakt
Mgr. Lukáš Rokos, Ph.D.
Katedra biologie
Pedagogická fakulta,
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
lrokos@pf.jcu.cz

RNDr. Lenka Pavlasová, Ph.D.
Katedra biologie a environmentálních studií
Pedagogická fakulta
Univerzita Karlova
lenka.pavlasova@pedf.cuni.cz

RNDr. Jana Skýbová, Ph.D.
Katedra biologie a environmentálních studií
Pedagogická fakulta
Univerzita Karlova
jana.skybova@pedf.cuni.cz

Bc. Tereza Červinková
Katedra biologie a environmentálních studií
Pedagogická fakulta
Univerzita Karlova
cervinkova.terka@seznam.cz

Bc. Patrik Hetflajš
Katedra biologie
Pedagogická fakulta,
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
patrik.hetflajs@seznam.cz

Zvýšení kvality vzdělávání žaků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664

Problémy při řešení chemických výpočtů na základní škole

Problems with solving chemical calculations at primary school

Mgr. Jakub Režňák, prof. RNDr. Hana Čtrnáctová, CSc.

Abstrakt: Cílem tohoto příspěvku je představit akční výzkum zaměřený na problémy při řešení úloh obsahujících chemické výpočty na základní škole. Byly vytvořeny pracovní listy obsahující multikomponentní úlohy s vazbou na realitu pro žáky 8. a 9. ročníku základní školy. Vytvořené úlohy, vesměs vyžadující jednoduché chemické a matematické výpočty, odpovídají požadavkům RVP a jsou zaměřeny na problematiku udržitelného rozvoje. Úlohy jsou součástí pracovních listů a byly využity během počátečního testování, intervence a kontrolního testování. V rámci akčního výzkumu žáci také vyplňovali dotazník zaměřený na zajímavost a obtížnost pracovních listů a na problémy při řešení zadaných úloh, který doplňuje získané výsledky.

Klíčová slova: výuka chemie, multikomponentní úlohy, chemické výpočty

Abstract: The purpose of this paper is to present action research focused on problems with solving tasks containing chemical calculations at primary school. Authors created worksheets containing multicomponent tasks closely connected to reality for pupils of 8th and 9th year of primary school. Created tasks, mostly requiring simple chemical and mathematical calculations, fulfil requirements of RVP and are related to problematics of sustainable development. Tasks are contained in worksheets which were used during preliminary testing, intervention and during control testing. During action research pupils also filled a questionnaire focused on subjective evaluation of interestingness and difficulty of worksheets and problems with solving presented tasks.

Key words: chemical education, multicomponent tasks, chemical calculations

Úvod

Nedílnou součástí učiva chemie jsou vedle kvalitativních informací také informace kvantitativní. Takové informace získávají žáci hlavně řešením úloh obsahujících chemické výpočty. Zároveň je však prokázáno, že chemické výpočty patří jak na základní, tak na střední škole mezi nejméně oblíbené části učiva chemie, jak píše např. Řezníčková et al. (2013). To je z velké části způsobeno tím, že řešení chemických výpočtů vyžaduje znalosti z chemie, ale i značnou matematickou a čtenářskou gramotnost žáků.

Pro zjednodušení se autoři úloh i učitelé často uchylují ke stručnému zadání chemických výpočtů, tedy k eliminaci všech pro samotný výpočet nepodstatných informací, a využití pouze jednoduchých matematických operací. Tím však vytvářejí problém nový, a to odtržení úlohy od reality a kontextu. Žáci se učí řešit příklady s jednoduchým a přehledným zadáním a složitější zadání doplněné o kontext a údaje z reálného života se pro ně stává problémovým. Přitom současné požadavky na výuku směřují právě k jejímu většímu sepětí s realitou. Proto jsme se zaměřili na tvorbu pracovních listů obsahujících multikomponentní úlohy s vazbou na realitu.

Teoretická východiska

Chemické výpočty v RVP

Chemie je v Rámcových vzdělávacích programech RVZ ZV (2017) zařazena do oblasti Člověk a příroda. Vzdělávání žáka v této oblasti má mj. vést k používání adekvátních matematických a grafických prostředků k vyjadřování přírodovědných vztahů a zákonů.

Chemické výpočty prostupují velkou část vzdělávacího obsahu Chemie v RVP ZV. V části Pozorování, pokus a bezpečnost práce jsou v učivu zařazeny veličiny hustota a rozpustnost látek. V části Směsi je očekávaným výstupem „CH-

9-2-02 – vypočítá složení roztoků, připraví prakticky roztok daného složení“ a v učivu jsou zařazeny veličiny hmotnostní zlomek a koncentrace roztoku. Část Chemické reakce obsahuje očekávaný výstup „CH-9-4-02 – přečte chemické rovnice a s užitím zákona zachování hmotnosti vypočítá hmotnost výchozí látky nebo produktu“ a učivo této části obsahuje chemické rovnice a veličiny látkové množství a molární hmotnost.

Chemické výpočty a trvale udržitelný rozvoj

Vzdělávací oblast Člověk a příroda i průřezová témata v RVP ZV také kladou důraz na koncept trvale udržitelného rozvoje a na témata spadající do tohoto konceptu. Mezi témata, která jsou v RVP zdůrazněna, patří:

- ochrana životního prostředí, svého zdraví i zdraví ostatních lidí;
- uvažování a jednání, která preferují co nejefektivnější využívání zdrojů energie v praxi
- předvídání možných dopadů praktických aktivit lidí na přírodní prostředí
- porozumění souvislostem mezi činnostmi lidí a stavem přírodního a životního prostředí

Implementací cílů trvale udržitelného rozvoje do výuky chemie se zabývají mj. Ganajová a Sotáková (2018). Autorky konstatují, že obsah učiva chemie by měl odpovídat tomu, jak se obor chemie vyvíjí a také by měl být aktualizován podle aktuálních požadavků společnosti.

Jako vhodná témata pro 21. století autorky uvádějí následující:

- Kvalita vody
- Klimatické změny
- Udržitelnost životního prostředí
- Zdroje energie
- Potravinářská výroba
- Zdraví a choroby

Tvorba pracovních listů

Na základě analýzy RVP a učebnic chemie a doporučení pro tvorbu chemických výpočtů uvedených v práci Režňáka (2016) jako vhodný typ úloh byly vybrány multikomponentní úlohy.

Multikomponentní úlohy jsou dle Černockého et al. (2011) *„takové úlohy, které jsou zaměřené většinou k jednomu konkrétnímu komplexnímu tématu, přičemž každou takovou úlohu tvoří obvykle ještě soubor dílčích úloh (složek, komponent) často různého typu a obsahového zaměření."*

Multikomponentní úlohy obsahují více či méně rozsáhlý úvodní text, graf, obrázek nebo jiný písemný materiál vztahující se k problematice daného tématu. Žáci získávají mnohem ucelenější a komplexnější pohled na danou problematiku než v případě izolovaných úloh (Černocký et al. 2011).

Pro úroveň základní školy byly vytvořeny následující pracovní listy obsahující multikomponentní úlohy:

Pro potřeby akčního výzkumu byly vytvořeny tři sady pracovních listů:

- PL 1 pro 8. ročník – Cukry v nápojích – pět úloh zaměřených na složení limonád a na dietologické dopady těchto limonád
- PL 2 pro 9. ročník – Lidské zdraví – čtyři úlohy zaměřené na složení alkoholických nápojů a na odbourávání ethanolu
- PL 3 pro 8. ročník – Uhlí v České republice – šest úloh zaměřených na hnědouhelné elektrárny a na jejich dopad na životní prostředí
- PL 4 pro 9. ročník – Uhlí v České republice – sedm úloh zaměřených na hnědouhelné elektrárny a na jejich dopad na životní prostředí
- PL 5 pro 8. a 9. ročník – Marmeláda – tři úlohy zaměřené na složení a výrobu marmelády
- PL 6 pro 9. ročník – Kvašení cukru – čtyři úlohy zaměřené na kvašení cukru a výrobu alkoholických nápojů
- PL 7 pro 8. a 9. ročník – Cukr a řepa – čtyři úlohy zaměřené na výrobu cukru z cukrové řepy

Každý z vytvořených pracovních listů obsahoval ústřední téma, rozsáhlejší úvodní a doprovodný text, to vše je doplněno doprovodnými obrázky. Úlohy nejsou zaměřeny pouze na chemii, některé z úloh mají přesah do biologie nebo fyziky. Pracovní listy jsou dostupné na https://studiumchemie.cz/material/?obor-material=veliciny-a-vypocty-v-chemii.

Průběh akčního výzkumu

Akční výzkum probíhal v Základní škole v Liberci, Česká 354 v období ledna až dubna 2019. Spolupracujícím učitelem byla Mgr. Pavlína Hartmanová z výše zmíněné školy a spolupracujícím didaktikem prof. RNDr. Hana Čtrnáctová, CSc. z Katedry učitelství a didaktiky chemie PřF UK.

Spolupracující učitelka vymezila jako oblast výzkumu problémy žáků při řešení úloh obsahujících chemické výpočty.

Pro účast v akčním výzkumu byly vybrány dvě třídy 8. ročníku a dvě třídy 9. ročníku, ve kterých spolupracující učitelka učí chemii.

Pro počáteční testování byly vytvořeny dva pracovní listy (PL 1 pro 8. ročník a PL 2 pro 9. ročník) a testování proběhlo 26. února 2019. Z počátečního testování vyplynuly následující problémy:

- Žáci měli problémy při práci s delším textem, často žádali o dovysvětlení zadání nebo měli problém dohledat všechny zadané údaje.
- Žáci často dělali chyby v aplikaci trojčlenky, špatně rozlišovali přímou a nepřímou úměru nebo špatně sestavili následný výpočet.
- Někteří žáci měli problémy se správnou aplikací vzorce pro výpočet hmotnostního zlomku.
- Žáci často chybovali v převodech jednotek, někteří se ptali i na základní převody (kilogramy na gramy apod.). Žáci neznali méně časté jednotky plochy (hektary).
- Během testování byly časté dotazy, zda je daný výsledek reálný. Hodně žáků postrádalo představu o tom, kolik může vážit obsah půllitrové lahve apod.

Na základě počátečního testování a odhalených problémů byla pro období 11. března až 5. dubna 2019 navržena intervence, která měla za cíl intenzivně procvičovat problémové části chemických výpočtů pomocí připravených pracovních listů. Intervence probíhala v hodinách chemie (dvě hodiny týdně) po dobu čtyř týdnů. Žáci v tomto období řešili za pomoci učitele pracovní listy z počátečního testování a nově připravené pracovní listy PL 5, 6 a 7, konkrétně:

- ročník: PL 1, 2, 5 a 7.
- ročníku: PL 1, 2, 5, 6 a 7.

Pracovní listy vytvořené pro intervenci se zaměřují na procvičování schopnosti žáků řešit problémové části řešení chemických výpočtů.

- Všechny PL obsahují rozsáhlejší zadání, čímž učí žáky více pracovat s textem a určovat klíčové informace.
- Část úloh v PL je zaměřena na správnou aplikaci trojčlenky; část úloh v PL je zaměřena na správnou aplikaci vzorce.
- V každém PL je několik příkladů zaměřených na převody běžných jednotek; žáci procvičují převody jednotek také v dalších příkladech.
- Všechny PL jsou tematicky zaměřeny na propojení učiva s realitou známou žákům.

Pro kontrolní testování byly vytvořeny dva pracovní listy (PL 3 pro 8. ročník a PL 4 pro 9. ročník) a testování proběhlo 9. dubna 2019. Po kontrolním testování žáci vyplňovali dotazník, ve kterém odpovídali na tři otázky:

- *Dnešní pracovní list mi ve srovnání s předchozím připadl*: – výběr z 5 možností – viz Graf 9.
- *Na stupnici od 1 do 10 ohodnoť zajímavost pracovních listů, tematických příkladů a úloh.*
- *Měl/a jsem problémy s*: – výběr z následujících možností:
  - složité zadání příkladů
  - dlouhé zadání příkladů
  - chemické výpočty a vzorce
  - matematické výpočty

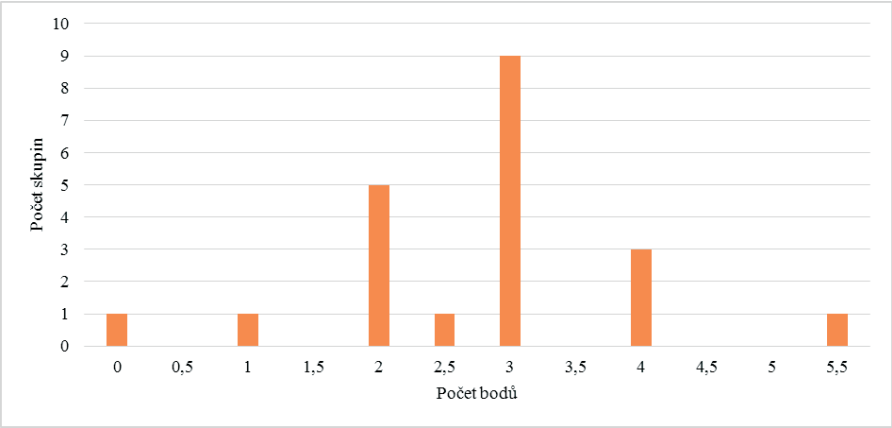
- převody jednotek
- spolupráce se spolužákem

Výsledky akčního výzkumu

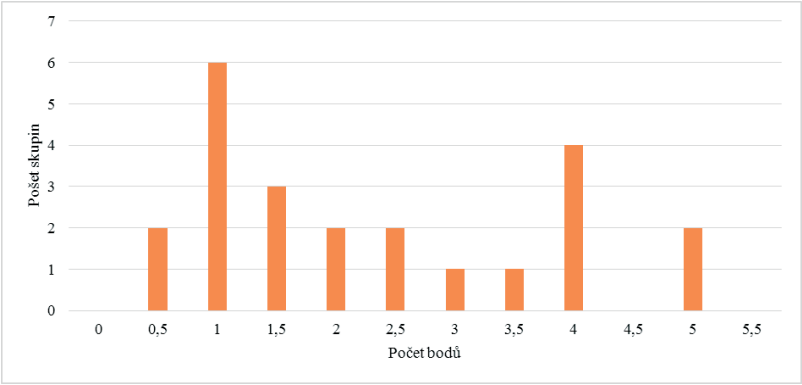
Výsledky počátečního testování

Žáci byly rozděleni převážně do dvojic a pracovní listy PL 1 řešilo celkem 21 skupin v 8. ročníku a PL 2 řešilo 25 skupin v 9. ročníku.

Průměrná úspěšnost řešení PL 1 byla 48,7 % a PL 2 byla 41,5 %. Histogram řešení PL 1 uvádí Graf 1 a histogram řešení PL 2 uvádí Graf 2.



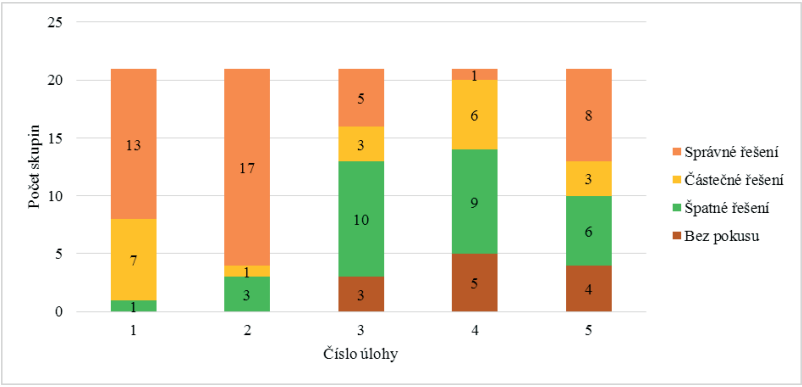
Graf 1. PL 1 Cukr v nápojích – histogram řešení 8. ročník



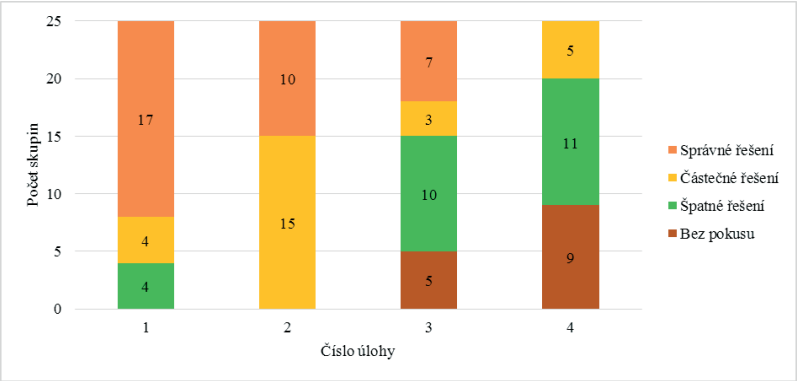
Graf 2. PL 2 Lidské zdraví – histogram řešení 9. ročník

Grafy 3 (8. ročník) a 4 (9. ročník) zobrazují počty žáků rozdělených dle úspěšnosti řešení úloh:

- Bez pokusu – žák se nepokusil danou úlohu řešit;
- Špatné řešení – žák se pokusil úlohu řešit, ale získal 0 bodů;
- Částečné řešení – žák se pokusil úlohu řešit a získal část bodů;
- Správné řešení – žák získal maximum bodů za danou úlohu.



Graf 3. PL 1 Cukr v nápojích – úspěšnost při řešení úloh



Graf 4. PL 2 Lidské zdraví – úspěšnost při řešení úloh

Při počátečním testování a následném opravování PL byly zjištěny následující problémy:

- Žáci měli problémy při práci s delším textem, často žádali o dovysvětlení zadání nebo měli problém dohledat všechny zadané údaje.
- Žáci často dělali chyby v aplikaci trojčlenky, špatně rozlišovali přímou a nepřímou úměru nebo špatně sestavili následný výpočet.
- Někteří žáci měli problémy se správnou aplikací vzorce pro výpočet hmotnostního zlomku.
- Žáci často chybovali v převodech jednotek, někteří se ptali i na základní převody (kilogramy na gramy apod.). Žáci neznali méně časté jednotky plochy (hektary).
- Během testování byly časté dotazy, zda je daný výsledek reálný. Hodně žáků postrádalo představu o tom, kolik může vážit obsah půllitrové lahve apod.

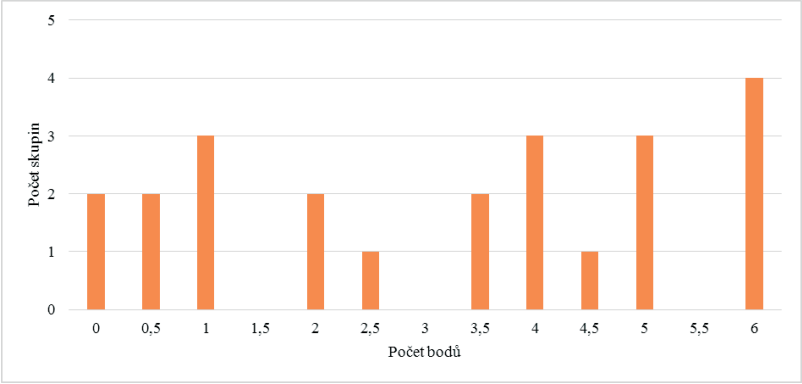
Zvýšený počet skupin, které neřešily úlohu 4 v PL 1 a úlohy 3 a 4 v PL 2, je pravděpodobně způsoben návazností těchto úloh na předchozí úlohu. Úloha 4 v PL 2 navíc vyžaduje sestavení grafu, což má za následek vysokou neúspěšnost při řešení této úlohy.

Na základě výsledků počátečního testování a vytyčených problémů byla navržena intervence a byly vytvořeny pracovní listy pro procvičování.

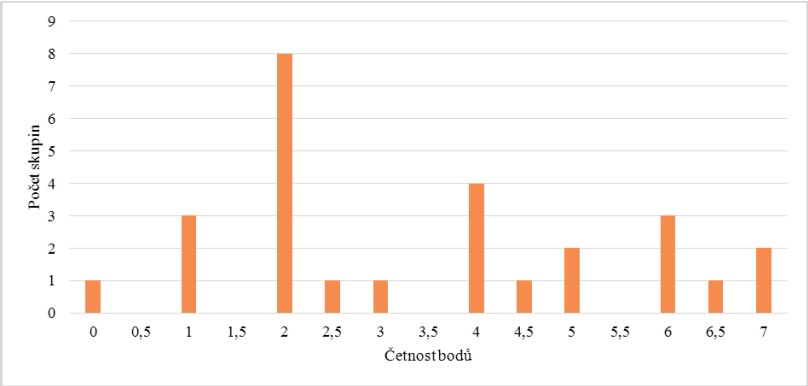
Výsledky kontrolního testování

Žáci byli podobně jako při počátečním testování rozděleni převážně do dvojic. Pracovní list PL 3 řešilo celkem 23 skupin v 8. ročníku a pracovní list PL 4 řešilo 26 skupin v 9. ročníku.

Průměrná úspěšnost řešení PL 3 byla 53,6 % a PL 4 byla 47,9 %. Histogram řešení PL 3 uvádí Graf 5 a histogram řešení PL 4 uvádí Graf 6.



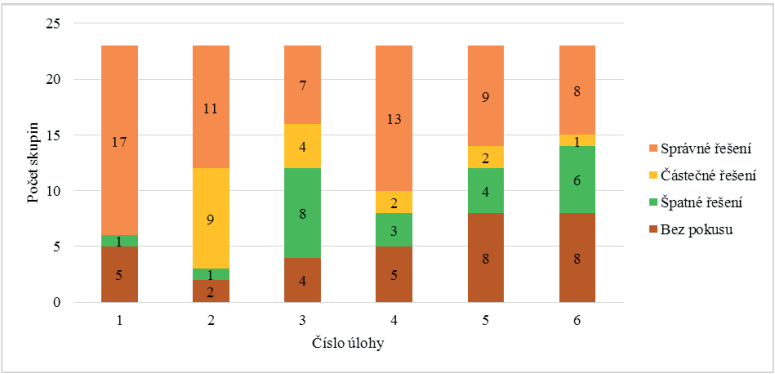
Graf 5. PL 3 Uhlí v české energetice – histogram řešení 8. ročník



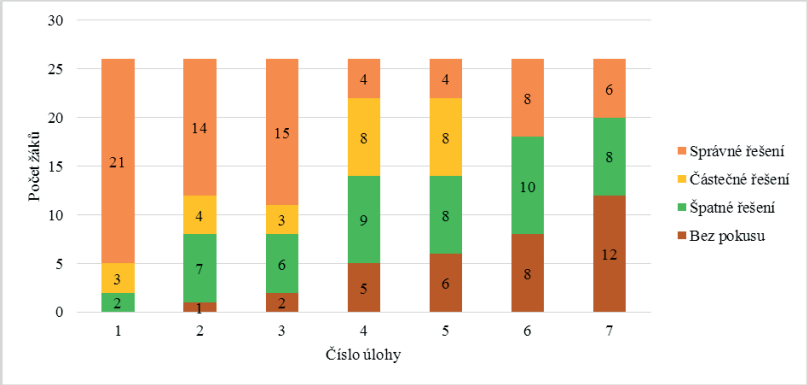
Graf 6. PL 4 Uhlí v české energetice – histogram řešení 9. ročník

Grafy 7 (8. ročník) a 8 (9. ročník) zobrazují počty žáků rozdělených dle úspěšnosti řešení úloh:

- Bez pokusu – žák se nepokusil danou úlohu řešit
- Špatné řešení – žák se pokusil úlohu řešit, ale získal 0 bodů
- Částečné řešení – žák se pokusil úlohu řešit a získal část bodů
- Správné řešení – žák získal maximum bodů za danou úlohu



Graf 7. PL 3 Uhlí v české energetice – 8. ročník – úspěšnost při řešení úloh



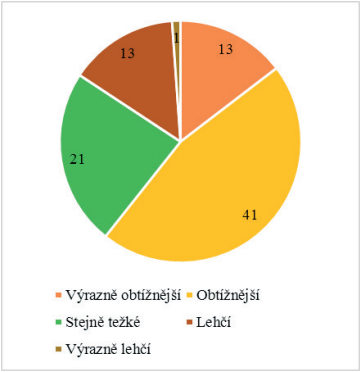
Graf 8. PL 4 Uhlí v české energetice – 9. ročník – úspěšnost při řešení úloh

Postupná vzrůstající neúspěšnost žáků při řešení jednotlivých úloh je částečně způsobena provázaností jednotlivých úloh. Žáci se často ptali, jestli chyba v jedné úloze bude mít dopad na následující úlohu. Vyučující žáky vždy ujistil, že v jednotlivých úlohách je hodnocen pouze postup a správnost řešení v dané úloze bez ohledu na správnost výsledku předchozí úlohy.

Výsledky dotazníkového šetření

Při kontrolním testování jednotliví žáci vyplňovali dotazník, ve kterém odpovídali na tři otázky. Návratnost dotazníku byla 100 %, naprostá většina žáků odpověděla na všechny otázky.

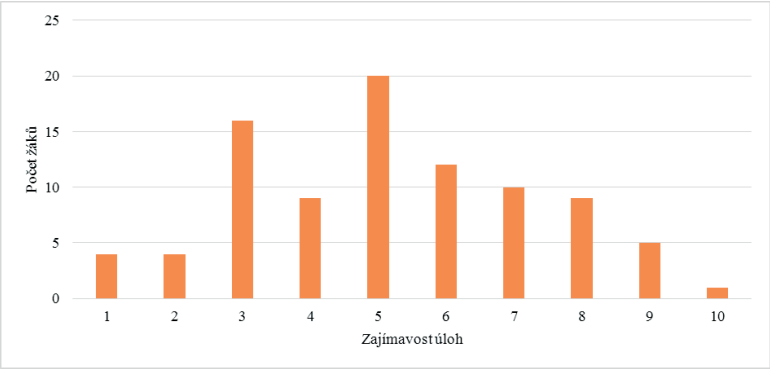
Graf 9 zobrazuje odpovědi na otázku *„Dnešní pracovní list mi ve srovnání s prvním připadal…“* Z Grafu 9 je patrné, že velká část žáků vnímala kontrolní pracovní list jako obtížnější ve srovnání s pracovním listem pro počáteční testování.



Graf 9. Kontrolní testování – obtížnost

Velký podíl na vnímání vyšší obtížnosti pracovních listů kontrolního testování měla vyšší návaznost jednotlivých úloh na sebe. Pokud se žák nepokusil vyřešit jednu z úloh, často tím zabránil možnosti řešit úlohu navazující.

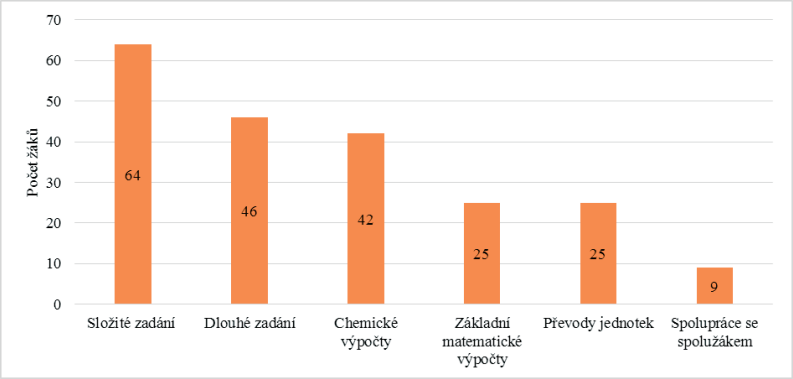
Druhá otázka byla: *„Na stupnici od 1 do 10, ohodnoť zajímavost úloh z pracovních listů ve srovnání s klasickými výpočtovými úlohami (1 – naprosto nezajímavé, 10 – maximálně zajímavé)“*. V Grafu 10 je zobrazena četnost jednotlivých hodnocení.



Graf 10. Kontrolní testování – zajímavost úloh

Z Grafu 10 je patrné, že úlohy v pracovních listech nebyly vnímány příliš negativně a že tvorba informačně bohatších úloh může být vhodným způsobem, jak zvýšit motivaci žáků, což může být námětem pro další výzkum v této oblasti.

Třetí otázka dotazníku byly *„Problémy s úlohou“*. Žáci nejčastěji uváděli jako problém složité nebo dlouhé zadání, problémové jim také připadly chemické nebo základní matematické výpočty a převody jednotek. V Grafu 11 jsou uvedeny nejčastější problémy včetně četnosti uvedení.



Graf 11. Kontrolní testování – problémy při řešení

Z grafu je patrné, že žákům činí potíže práce se zadáním (délka či složitost zadání) a s tím související extrakce klíčových informací ze zadání. Dále téměř polovina žáků uvádí potíže se správnou aplikací chemických výpočtů a zhruba čtvrtina žáků uvádí potíže s jednoduchými matematickými výpočty nebo s převody jednotek.

Zhodnocení akčního výzkumu

Průměrná úspěšnost řešení PL pří počátečním testování v 8. ročníku byla 48,7 % a v 9. ročníku byla 41,5 %. Během počátečního testování byly zjištěny následující problémové části řešení výpočtových úloh:

- problémy při práci s dlouhým textem a při extrakci klíčových informací ze zadání úlohy.
- chyby v rozlišování přímé a nepřímé úměry a při aplikaci trojčlenky
- problémy se správnou aplikací vzorce pro výpočet hmotnostního zlomku
- problémy při převodech jednotek
- absence propojení teoretických pojmů s realitou

Na základě výsledků počátečního testování byly vytvořeny pracovní listy určené pro procvičování problémových částí chemických výpočtů a navržena intervence.

Průměrná úspěšnost řešení PL pří kontrolním testování v 8. ročníku byla 53,6 % a v 9. ročníku byla 47,9 %.

Srovnání počátečního a kontrolního testování:

- Během počátečního testování měli žáci problémy se správným využitím času a práce s rozsáhlejším textem zadání jim činila potíže. Při kontrolním testování žáci lépe využívali přidělený čas a dělali méně chyb při vypisování klíčových informací ze zadání úloh.
- Při kontrolním testování došlo ke snížení četnosti špatně použité trojčlenky a ke zvýšení úspěšnosti při použití vzorce.
- Četnost chyb při použití jednotek nebo při jejich převodech se mírně snížila.
- Většina žáků hodnotila všechny pracovní listy jako zajímavé a spojené s reálným životem.

Z porovnání výsledků počátečního a kontrolního testování vyplývá, že navržená intervence nedokázala úplně vyřešit počáteční problémy, pro odstranění těchto

problémů je potřeba dlouhodobější cílené intervence. Nicméně je zřejmé, že použitá metoda akčního výzkumu přinesla pozitivní výsledky a je dobře použitelná i pro jiné problémy vyskytující se při výuce chemie.

Literatura

Černocký, B., Hedbávná, H., Herink, J., Janoušková, S., Kubištová, I., Maršák, J., Pumpr, V., Svobodová, J. (2011). *Přírodovědná gramotnost ve výuce: Příručka pro učitele se souborem úloh*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků (NÚV), divize VÚP.

Ganajová, M., Sotáková, I. (2018). Ako napĺňať požiadavky pre výučbu chémie v 21. storočí. *Chem. listy*, *112*(1), 43–51.

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. (2017). Praha: MŠMT.

Režňák, J. (2016). *Základní chemické výpočty ve výuce chemie na základních a středních školách* (bakalářská práce). Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Praha.

Řezníčková, D., Cídlová, H., Čížková, V., Čtrnáctová, H., Čudová, R., Hanus, M., Kubiatko, M., Marada, M., Matějček, T., Trnová, E. (2013). *Dovednosti žáků ve výuce biologie, geografie a chemie*. Praha: P3K s.r.o.

Kontakt
Mgr. Jakub Režňák
Katedra učitelství a didaktiky chemie
Přírodovědecká fakulta
Univerzita Karlova
jakub.reznak@natur.cuni.cz

prof. RNDr. Hana Čtrnáctová, CSc.
Katedra učitelství a didaktiky chemie
Přírodovědecká fakulta
Univerzita Karlova
hana.ctrnactova@natur.cuni.cz

Zvýšení kvality vzdělávání žaků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664

Možnosti a meze zapojování mezioborových témat do výuky chemie na základní škole

Possibilities and limits of interdisciplinary relations involvement in teaching chemistry at primary school

Petra Sobotková, Hana Kozelková

Abstrakt: Tento akční výzkum se věnuje mezipředmětovým vztahům ve výuce chemie na základních školách. Základní výzkumná otázka zněla „Je vhodné pro žáky 8. ročníku základní školy zařazovat do výuky chemie mezipředmětové vztahy?“. Absolvované náslechy ukázaly, že odpověď zní jednoznačně ano a že nedostatečné a formalizované zařazování mezipředmětových vztahů je jedním z faktorů, které způsobují nízkou atraktivitu chemie jako předmětu. Je nutné připomenout a zdůraznit, že mezipředmětové vztahy jsou důležitá část výuky, díky které mají žáci možnost propojit znalosti z ostatních předmětů v souvislý celek. Neméně důležitým faktem je, že díky nim mohou také zažít úspěch i v předmětech, kde nedosahují takové úspěšnosti.

Klíčová slova: mezipředmětové vztahy, chemie, akční výzkum

Abstract: This action research is devoted to interdisciplinary relations in teaching chemistry at primary schools. The research question was „Is it appropriate for pupils of the 8th grade of primary school to include interdisciplinary relations in chemistry?“. Observations have shown that the answer is clearly yes and that the lack of a formalized classification of interdisciplinary relations is one of the factors that makes chemistry less interesting as the subject. It is important to realize and emphasize that interdisciplinary relations are an

important part of teaching and allow pupils to combine knowledge from other subjects into a coherent whole. An important fact is that they can also experience success in subjects where they do not achieve such success.

Key words: inter-subject relations, chemistry, action research

Úvod

V českých školách se stále setkáváme s uceleným systémem dělení učiva vzdělávacích oborů do vyučovacích předmětů. S ohledem na zaměření tohoto textu je dělení přírodovědných disciplín ve srovnání se zahraničím zvláště markantní. Mezipředmětové vztahy jsou aktuální téma, napomáhají zvyšovat efektivitu a kvalitu vyučovacího procesu, ale také pomáhají motivovat a mobilizovat žáky. Uplatňování poznatků, které žáci získají ve vyučovacích předmětech, směřuje k rozvoji logického myšlení žáků a je nutné, aby učitel nevnímal pouze předmět, který sám vyučuje, ale aby také kladl důraz na předměty jiné, jak uvádí Friedmann a Pecina (2013). V přírodovědných předmětech jsou mezipředmětové vztahy obzvláště žádoucí, jelikož tyto předměty budují své postavení na propojení teorie s praktickým životem (Bílek, 2001).

Zřejmě nedostatečná komunikace kurikulární reformy vedla k tomu, že mezipředmětové vztahy jsou ve většině případů využívány pouze formálně (Janík, Slavík, 2007). V souvislosti s kurikulární reformou se aktualizuje potřeba věnovat pozornost obsahům školního vzdělávání, ale také konceptualizaci jednotlivých vyučovacích předmětů v rámci kurikula. Jednotlivé obory se od sebe odlišují ve svém tematickém záběru, ale také v postupech, které se v nich uplatňují. To je patrně jeden z důvodů, proč pokusy o mezipředmětové vztahy ve výuce ztroskotávají (Janík, Slavík, 2007).

Výzkumy ukazují, že chemie je stále předmět, který se řadí mezi ty méně oblíbené. Nejčastější problém nízké atraktivity a nízkého zájmu o chemii je často výsledkem frontálního vyučování, kdy učitelé žákům poznatky přímo předkládají, aniž by respektovali jejich individuální zvláštnosti. Žáci tak při výuce chemie nemají možnost diskutovat, sami nacházet problémy a řešit je (Veselský, Hru-

bišová, 2009). Další z příčin může být samotný vzdělávací obsah a jeho didaktická transformace nebo právě nedostatečné propojení s ostatními předměty, tedy nedostatečné zařazení mezipředmětových vztahů do výuky. Proto jsme se v tomto akčním výzkumu zaměřili na to, zda zařazování mezipředmětových vztahů do výuky chemie bude mít vliv jak na výkon žáka, tak i na jeho vztah k samotnému předmětu chemie.

Metodologie

V rámci řešení byl využit akční výzkum, při kterém se plán výzkumu průběžně vyvíjel. Jako důležitý spouštěč akčního výzkumu je schopnost učitelovy práce s otázkou. Cílem výzkumu pro nás byla odpověď na výzkumnou otázku: *„Je vhodné pro žáky osmých ročníků na základní škole zařazovat do výuky chemie mezipředmětové vztahy?“*. Předpokladem bylo, že ano, protože mezipředmětové vztahy nejen oživí samotnou výuku chemie, ale také dají možnost zapojit do průběhu výuky i ty žáky, kteří se cítí v tomto předmětu nejistí.

Data byla sesbírána na Základní škole Bílá během šesti vyučovacích hodin chemie, kde v každé osmé třídě byly odučeny dvě vyučovací hodiny. První vyučovací hodiny byly odučeny bez důmyslnější přípravy a bez důrazu na mezipředmětové vztahy, druhé vyučovací hodiny byly odučeny s důrazem na mezipředmětové vztahy. Četnost výskytu mezipředmětových vztahů ve výuce byla zaznamenána do záznamového archu 2 (viz příloha 2). Během sběru dat bylo využíváno pozorování průběhu vyučovací hodiny, ale také záznamový arch 1 (viz příloha 1), který sloužil především jako zpětná vazba pro vyučující.

Vyučovací hodiny s důrazem na mezipředmětové vztahy byly naplánovány studentkou za pomoci vyučující. Vyučovací hodiny byly sestaveny za pomoci Školního vzdělávacího programu ZŠ Bílá, kde byl náš cíl propojit chemii nejen s předměty přírodovědnými (biologie, matematika, fyzika), humanitními (dějepis), ale také s informační a komunikační technologií či tělesnou výchovou. Tématem vyučovací hodiny s důrazem na mezipředmětové vztahy, která se opakovala v každé osmé třídě, byly prvky polonium a selen. Zde byla propojena chemie s předměty: zeměpis (Střední Evropa – Polsko, Česká republika – Jáchymov →

historie, výskyt selenu a polonia), fyzika (fotoelektrický jev → fyzikální vlastnosti, použití, přístroje v souvislosti se selenem), dějepis (industrializace, Národní hnutí → Sklodowská, výzkum a radioaktivita u polonia), tělesná výchova (lyžařský kurz v Jáchymově → výskyt smolince – polonium), informatika (návrh na doplnění do ŠVP → princip fungování kopírky xerox – selen). Na konci každé vyučovací hodiny žáci vytvořili myšlenkové mapy, které byly mezi sebou porovnávány. Na jejich základě byl hodnocen vliv mezipředmětových vztahů na učení žáka.

Jedna vyučovací hodina byla realizována tradičním způsobem, bez důrazu na mezipředmětové vztahy. Druhá vyučovací hodina byla realizována s důrazem na mezipředmětové vztahy. Tato hodina byla pečlivě připravena s pomocí Školního vzdělávacího plánu ZŠ Bílá, kde jsme si dali za cíl propojit chemii nejen s předměty přírodovědnými (biologie, matematika, fyzika, zeměpis), humanitními (dějepis), ale také informační a komunikační technologií či tělesnou výchovou (viz příloha 1). Na konci každé hodiny žáci vytvořili myšlenkové mapy, které byly porovnány. Na jejich základě byl hodnocen vliv mezipředmětových vztahů na učení žáka. Pro sběr dat byla dále využita jednoduchá tabulka pro zaznamenávání výskytu mezipředmětových vztahů během výuky a záznamový arch pro sledování průběhu vyučovací hodiny.

Výsledky

Aktivita učitele ve vyučovací hodině

Výsledky záznamového archu shrnují tři osmé třídy, ve kterých akční výzkum probíhal (tabulka 2, 3 a 4). Z výsledků vyplývá, že se podařilo výuku chemie zlepšit, především za použití vhodného střídání výukových metod a zapojit tak žáky do procesu učení.

V průběhu pozorované výuky, která nebyla zaměřená na mezipředmětové vztahy, se ve třídách 8.A, 8.B a 8.C nevyskytly tyto položky (*Vyučující vede žáky k samostatnému vyhledávání odborných informací, dává jim ověřenou literaturu nebo webové odkazy. Vyučující rozvíjí u žáků logické procesy. Vyučující do výuky zařazuje experimenty, které jsou názorné a s žáky provede vysvětlení a rozbor experimentu. Vyučující dokáže vyprovokovat zvědavost u žáků. Vyučující odkazuje na propojení*

chemie s ostatními školními předměty. Vyučující dává prostor žákům pro diskuzi nebo diskuzi přímo vyprovokuje.). Na tyto položky jsme se zaměřili při plánování vyučovací hodiny, která byla zaměřená na mezipředmětové vztahy. Stejně tak jsme se zaměřili na položky, které se vyskytly, ale byly zcela nevydařené nebo málo vydařené.

Jako zcela nevydařené se vyskytly položky ve třídě 8.A *(Vyučující během vyučovací hodiny střídá a vhodně volí vyučovací metody. Vyučující dokáže zaujmout a udržet si tento zájem u žáků. Vyučující dokáže vyprovokovat zvědavost u žáků.)*, ve třídě 8.B *(Vyučující dokáže zaujmout a udržet si tento zájem u žáků. Vyučující dokáže vyprovokovat zvědavost u žáků. Vyučující dává prostor pro dotazy žáků během svého výkladu.)* a ve třídě 8.C *(Vyučující během vyučovací hodiny střídá a vhodně volí vyučovací metody. Vyučující dokáže zaujmout a udržet si tento zájem u žáků. Vyučující dokáže vyprovokovat zvědavost u žáků. Vyučující využívá hodnocení jako motivaci.)*

Jako málo vydařené se vyskytly položky ve třídě 8.A *(Vyučující používá ve výuce pomůcky, se kterými mohou pracovat i žáci. Vyučující dává prostor pro dotazy žáků během svého výkladu. Vyučující využívá hodnocení jako motivaci.)*, ve třídě 8.B *(Vyučující během vyučovací hodiny střídá a vhodně volí vyučovací metody. Vyučující používá ve výuce pomůcky, se kterými mohou pracovat i žáci.)* a ve třídě 8.C *(Vyučující používá ve výuce pomůcky, se kterými mohou pracovat i žáci. Vyučující dává prostor pro dotazy žáků během svého výkladu.)*.

Tabulka 1. Výsledky záznamového archu 8.A

Ročník 8.A	**Nevyskytlo se**	**Vyskytlo se**	**Vyskytlo se**	**Vyskytlo se**	**Vyskytlo se**
		Zcela nevydařené	**Málo vydařené**	**Poměrně vydařené**	**Mimořádně vydařené, efektivní**
Vyučovací hodina bez důrazu na mezipředmětové vztahy	6	3	3	5	3
Vyučovací hodina s důrazem na mezipředmětové vztahy	1	0	0	7	11

Tabulka 2. Výsledky záznamového archu 8.B

Ročník 8.B	**Nevyskytlo se**	**Vyskytlo se**	**Vyskytlo se**	**Vyskytlo se**	**Vyskytlo se**
		Zcela nevydařené	**Málo vydařené**	**Poměrně vydařené**	**Mimořádně vydařené, efektivní**
Vyučovací hodina bez důrazu na mezipředmětové vztahy	6	3	2	2	7
Vyučovací hodina s důrazem na mezipředmětové vztahy	1	0	0	8	10

Tabulka 3. Výsledky záznamového archu 8.C

Ročník 8.A	**Nevyskytlo se**	**Vyskytlo se**	**Vyskytlo se**	**Vyskytlo se**	**Vyskytlo se**
		Zcela nevydařené	**Málo vydařené**	**Poměrně vydařené**	**Mimořádně vydařené, efektivní**
Vyučovací hodina bez důrazu na mezipředmětové vztahy	6	4	2	4	4
Vyučovací hodina s důrazem na mezipředmětové vztahy	1	0	0	6	12

Po odučení vyučovací hodiny s důrazem na mezipředmětové vztahy ve všech osmých třídách se nepodařilo zahrnout položku: *Vyučující do výuky zařazuje experimenty, které jsou názorné a s žáky provede vysvětlení a rozbor experimentu*. Důvodem bylo učivo, které neumožnilo experiment ve výuce zrealizovat (učivo: polonium a selen).

Mezipředmětové vztahy ve výuce

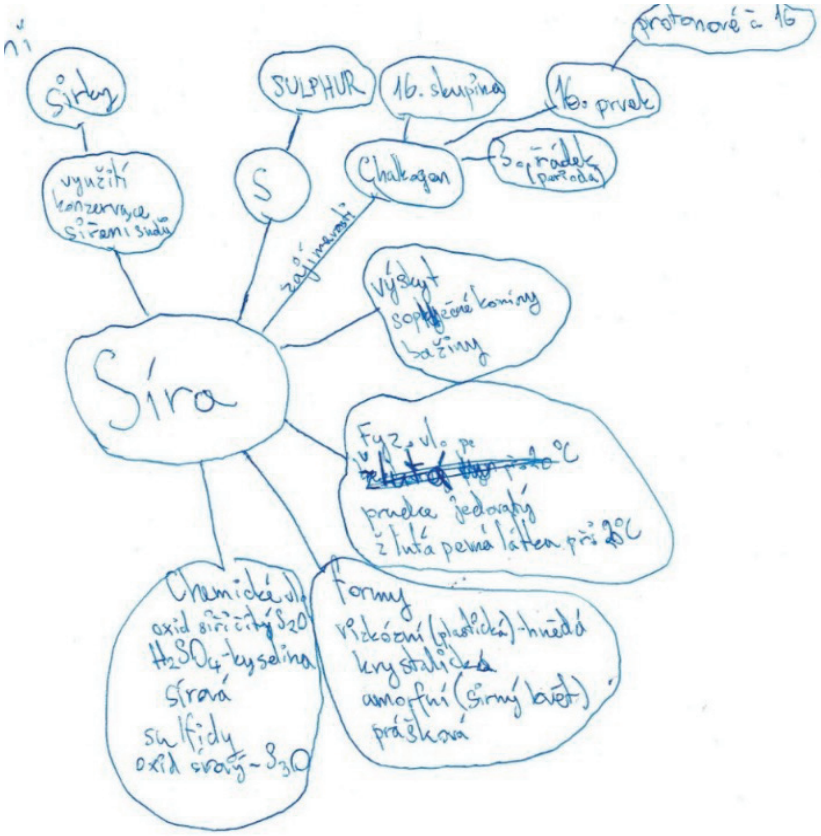
Výsledky záznamového archu zaměřeného na mezipředmětové vztahy shrnují tři osmé třídy, ve kterých akční výzkum probíhal. Společně s předchozími výsledky vyplývá, že důmyslné a větší zařazení mezipředmětových vztahů do výuky vede k lepšímu pochopení a zapamatování učiva, které se projevilo nejen v myšlenkových mapách (viz níže). Zařazení mezipředmětových vztahů se projevilo i v aktivitě žáků, kteří v předešlých hodinách byli spíše pasivními. Díky mezipředmětovým vztahům měli možnost zažít úspěch, který běžně nezažívají.

V připravené vyučovací hodině s důrazem na mezipředmětové vztahy došlo k nárůstu propojení s předměty biologie, fyzika, zeměpis, dějepis, matematika, ale také s předměty informační a komunikační technologie či tělesná výchova.

Porovnání myšlenkových map žáků

Při porovnání myšlenkových map, které byly žáky vytvořeny v průběhu hodin bez důrazu a následně s důrazem na mezipředmětové vztahy, můžeme sledovat značný posun. Posun sledujeme v počtu okének či rozvětvení myšlenkových map. Ve více jak polovině případů se myšlenkové mapy, které byly tvořeny ve výuce s důrazem na mezipředmětové vztahy, rozrostly v průměru o jedno až dvě okénka. Dále můžeme pozorovat i propracovanější grafické zpracování.

Obrázek 1. Myšlenková mapa bez důrazu na mezipředmětové vztahy



Obrázek 2. Myšlenková mapa s důrazem na mezipředmětové vztahy

Závěr

Na základě sledování vlivu intervence spočívající v přípravě výuky s ohledem na mezipředmětové vztahy naznačuje pozitivní vliv zařazování mezipředmětových vztahů do výuky. Pokud učitel zvažuje zařazení mezipředmětových vztahů do výuky, měl by si uvědomit určitých mezí, které mohou nastat při jejich uplatnění. Jedním z problémů může být nedostatečné a formalizované zařazování mezipředmětových vztahů do výuky. Dále se setkáváme s problémem, že příprava vyučovací hodiny je náročnější z časového a obsahového hlediska. Učitel se tak poté přiklání k frontální výuce, kde se cítí být jistý, a nesoustředí se na zařazování, střídání vhodných výukových metod ani na samotný proces učení žáků. Učitelé se také mohou setkat s problémem při komunikaci s kolegy v rámci jiných předmětů, kdy nemají dostatečnou odbornou podporu (např. dějepis).

Pro řešení tohoto problému bylo sledováno 6 vyučovacích hodin chemie v 8. ročnících, přičemž v každé třídě byly odučeny 2 vyučovací hodiny. Pro každou třídu byly v rámci akčního výzkumu zpracovány přípravy hodin, ve kterých byl zvláštní zřetel brán na mezipředmětové vztahy. Výsledky získané pozorováním a analýzou myšlenkových map naznačují, že promyšlené a důsledné zapojení mezipředmětových vztahů přineslo nárůst pojmové bohatosti žáky osvojených znalostí v myšlenkových mapách. Na základě tohoto zjištění, byla navrhnuta opatření pro potřeby zapojené školy, kterými jsou: proškolení pedagogů v aktivizačních metodách, workshop pedagogů v oblasti školního vzdělávacího plánu a brainstorming zaměřený na důležitost mezipředmětových vztahů ve výuce, např. při pedagogické radě.

Literatura

Bílek, M. et al. (2001). *K integraci v přírodovědném vzdělávání*. Hradec Králové: Gaudeamus.

Friedmann, Z., Pecina, P. (2013). *Didaktika odborných předmětů technického charakteru*. Brno: Masarykova univerzita.

Janík, T., Slavík, J. (2007). Vztah obor – vyučovací předmět jako metodologický problém. *Orbis scholae, 2*(1), 54–66.

MŠMT (2013). *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělání.* Dostupné z http://www.nuv.cz/file/433_1_1/

Veselský, M., Hrubišková, H. (2009). *Zájem žáků o učební předmět chemie.* Dostupné z https://journals.muni.cz/pedor/article/view/1259/951

Žák, V. (2007). Zjišťování parametrů kvality výuky fyziky.

Přílohy

Příloha 1.

Hodnotitelský záznamový arch

N	- -	-	+	++
Nevyskytlo se, neprobeYhlo, nebylo pozorovàno.	**Vyskytlo se,** ale zcela nevydarYenèì, zcela neefektivnìì.	**Vyskytlo se,** ale màlo vydarYenèì, màlo efektivnìì.	**Vyskytlo se** a poměrně vydarYenèì, poměrně efektivnìì.	**Vyskytlo se** a mimorYaìdneY vydarYenèì, mimorYaìdneY efektivnìì.

Posuzovací škála záznamového archu (dle Žáka, 2019)

I. Tvořivost učitele	N	--	-	+	++
Vyučující má odborné dovednosti a vědomosti v oboru chemie.					
Vyučující je vůči žákům vstřícný a trpělivý.					
Vyučující ve výuce využívá vlastní nápady a je flexibilní.					
Vyučující používá ve výuce pomůcky, se kterými mohou pracovat i žáci.					
II. Organizace, formy a metody vyučování	**N**	**- -**	**-**	**+**	**++**
Vyučující podává žákům přiměřený výklad, který splňuje účel.					
Vyučující do výuky zařazuje experimenty, které jsou názorné a s žáky provede vysvětlení a rozbor experimentu.					
Vyučující během vyučovací hodiny střídá a vhodně volí vyučovací metody.					
Vyučující vysvětluje učivo v souvislostech, dává si pozor na množství nových pojmů.					
Vyučující vede žáky k samostatnému vyhledávání odborných informací, dává jim ověřenou literaturu nebo webové odkazy.					
Vyučující rozvíjí u žáků logické procesy.					
III. Motivace a hodnocení	**N**	**- -**	**-**	**+**	**++**
Vyučující dokáže zaujmout a udržet si tento zájem u žáků.					

Vyučující dokáže vyprovokovat zvědavost u žáků.					
Vyučující odkazuje na využití chemie v každodenním životě.					
Vyučující odkazuje na propojení chemie s ostatními školními předměty.					
Vyučující využívá hodnocení jako motivaci.					
Vyučující má přiměřené nároky na jednotlivé žáky, zohledňuje jejich věk, nadání či specifické poruchy učení.					
IV. Komunikace	N	- -	-	+	++
Vyučující dbá na správné vyjadřování žáků a jejich chyby opravuje.					
Vyučující dává prostor pro dotazy žáků během svého výkladu.					
Vyučující dává prostor žákům pro diskuzi nebo diskuzi přímo vyprovokuje.					

Příloha 2

Záznamový arch pro zaznamenávání výskytu mezipředmětových vztahů čárkováním

Mezipředmětový vztah	**8.B**	**8.A**	**8. C**
BIOLOGIE			
FYZIKA			
ZEMĚPIS			
DĚJEPIS			
MATEMATIKA			
INFORMATIKA			
CIZÍ JAZYK			
OBČANSKÁ VÝCHOVA			
ČESKÝ JAZYK			
TĚLESNÁ VÝCHOVA			
VÝTVARNÁ VÝCHOVA			

Zvýšení kvality vzdělávání žaků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664

Kontakt
Bc. Petra Sobotková
Katedra chemie a didaktiky chemie
Pedagogická fakulta
Univerzita Karlova
sobotkova.peta@gmail.com

Ing. Hana Kozelková
Základní škola a Mateřská škola Bílá
kozelkova@zsbila.cz

Zvýšení kvality vzdělávání žaků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664

Porovnání výsledků při osvojování učiva žáků při činnostní a klasické výuce

Comparison of results when acquiring the concrete knowledge of the subject of pupils when learning by doing and frontal teaching

Bc. Klára Hartychová, Mgr. Helena Picková, Ph.D., Mgr. Klára Severýnová Popková, Ph.D., Mgr. Jan Zouzalík

Abstrakt: Akční výzkum se zaměřuje na porovnání výuky dvou učitelů zeměpisu na základní škole, především na využití odlišných metod při výuce tématu vnitřních geologických jevů, a na následné výsledky žáků při osvojování si vybraného učiva. Stěžejní pro tento akční výzkum je téma sopečná činnost. První učitel preferuje činnostní výuku, kdy se žáci o daném tématu učí praktickými úkoly, druhý učitel využívá metod klasického vyučování, jako je frontální výuka a výklad. Struktura výzkumu je založena na prvotní analýze výukových metod obou učitelů (výhody a nevýhody při práci s jednotlivci, skupinami nebo celou třídou). Následně při samotné výuce je pozorována aktivita žáků, jejich motivace k práci, zaujetí tématem, či naopak nezájem, nepozornost, nesoustředěnost nebo nuda. V závěru je přistoupeno ke strukturovanému rozhovoru s žáky, který dopomáhá k dosažení zjištění, která z metod výuky je pro ně zábavnější, motivační, při které si lépe osvojí nové učivo.

Klíčová slova: činnostní výuka, frontální výuka, osvojování učiva, žáci, motivace, sopečná činnost

Abstract: The action research focuses on comparing of teaching ways of two Geography teachers at primary school, especially on using of different methods when teaching intern geography processes so as subsequently on pupil results when acquiring the concrete knowledge of the subject. The volcanic activity is the main topic of this action research. The first teacher prefers the learning by doing. The pupils learn about the particular subject with the help of practical tasks in this type of teaching. The second teacher uses the standard teaching methods, e.g. frontal teaching and interpretation. The research structure is based on the primal analysis of teaching methods of both teachers (advantages and disadvantages when cooperating with individuals, groups or whole class). Then the activity of the pupils, their cooperation motivation, the interest or disinterest in topic and inattention or inattentiveness are being watched. Finally, the structured interviews are conducted with the pupils. These interviews showed which of the teaching methods are more interesting and motivating for pupils and which of them help the students acquire new knowledge.

Keywords: learning by doing, frontal teaching, acquiring the concrete knowledge, pupils, motivation, volcanic activity

Úvod

Žáci na základní škole každým dnem nabývají mnoho nových poznatků, osvojují si nové dovednosti, komunikační schopnosti, hodnoty, postoje a objevují různé postupy, jak si učivo co nejlépe, nejsnáze a zábavně zapamatovat. Jedno jediné téma se dá vyučovat mnoha způsoby, každý učitel má svůj vyučovací styl a své oblíbené vyučovací metody. Akční výzkum, který probíhal od února do června roku 2019 na Základní škole v Liberci, ul. 5. května, se zabývá porovnáním výuky tématu sopečné činnosti s využitím výrazně odlišných forem a metod práce. Dva učitelé vyučují totéž, avšak není to totéž. Pomocí pozorování výuky, rozhovorů s žáky a písemným otestováním osvojení si nového učiva se zjišťuje, která z využitých metod je efektivnější, ať už z pohledu získaného množství informací, faktů, rovněž i z pohledu motivace, nadchnutí, zájmu a aktivity žáků.

Cíle a metody akčního výzkumu

Cíle a metody akčního výzkumu, který probíhá v rámci pedagogické praxe na základní škole, jsou:

- analýza a vyhodnocení použití dvou odlišných výukových postupů
- strukturované rozhovory s žáky
- porovnání výsledků žáků při osvojování učiva konkrétního tématu

Předpokladem analýzy využívaných metod výuky je aktivní účast studenta v hodinách a pozorování jak práce učitele, rovněž i práce, motivace a zaujetí žáků při výuce. Výzkumným vzorkem jsou dvě paralelní třídy 6. ročníku. Předpokládá se poměrně vysoká diverzita obou ročníků, proto je vhodné vybrat několik žáků z každé třídy pro závěrečné rozhovory a práce představující výsledky osvojování si daného učiva.

Teoretická východiska

Nezvalová (2003) ve svém článku uvádí, jak lze chápat akční výzkum ve škole. Může být definován jako forma sebereflexe pedagogické situace zkvalitňující porozumění pedagogické praxi, v níž se odehrává. Studuje reálnou školní situaci a každá akce je vyhodnocována za účelem plánování dalšího postupu. Jeho výsledky odpovídají okamžitým aktivitám a jsou více subjektivní než výsledky „klasického výzkumu". Dle Janíka (2002) lze akční výzkum rovněž chápat jako systematickou reflexi profesních situací, kterou učitelé provádějí za účelem inovovat tyto situace. Pomáhá lépe poznávat problémy své vlastní praxe a řešit je. Jeho cílem je zlepšovat vzdělávací proces. Jde o získání určitých poznatků o konkrétním problému a na jejich základě daný problém řešit.

Na rozdíl od běžného výzkumu, kde se získávají objektivní poznatky, v jeho průběhu nelze měnit výzkumné otázky, celkový plán výzkumu ani výzkumný vzorek, v akčním výzkumu se získávají konkrétní poznatky o praxi s cílem změnit ji k lepšímu, výzkumné otázky, plán i vzorek lze v průběhu měnit. Výsledky běžného výzkumu jsou často k dispozici teprve s delším časovým odstupem, jsou

zobecněné a objektivní, kdežto výsledky akčního výzkumu jsou bezprostředně k dispozici, jsou platné „tady a teď" a jsou subjektivní (Janík, 2002).

V následujících odstavcích jsou stručně charakterizovány metody výuky, které nejčastěji učitelé využívali v rámci výuky v období akčního výzkumu.

Výklad je dle Pettyho (2008) definován jako didaktická vyučovací metoda, při níž je učitel v centru dění. Prakticky to vypadá tak, že učitel stojí před žáky a něco jim slovně sděluje, poskytuje vysvětlení, případně ukázku. Výhodou je rychlé seznámení s látkou, může nadchnout pro věc a pro zkušeného učitele nevyžaduje mnoho přípravy ani pomůcek. Naopak nevýhodou je, že učitel postupuje se všemi žáky stejným tempem, zpětná vazba je omezená, tudíž vykládající obtížně zjišťuje, zda všichni všemu rozumí. Výklad může být nudný, kdy žáci nejsou při výuce aktivní a klesá tím doba jejich soustředění a ukázněnosti, na druhé straně objevují se i výklady zajímavé, interaktivní, velmi motivující a z hlediska učení žáků efektivní.

Dialogická metoda představuje rozhovor učitele s celou třídou, se skupinami či jednotlivci. Učí žáky samostatně uvažovat a umožňuje získat kvalitní a široce aplikovatelné intelektuální dovednosti. Poskytuje zpětnou vazbu, informuje o tom, zda u žáků skutečně probíhá proces učení. Pro žáky bývá aktivní a leckdy i zábavnou činností. Samozřejmostí je umění učitele správně „se ptát" (Petty, 2008).

Skupinovou výuku popisuje Sitná (2009) ve své publikaci jako aktivní činnost, která umožňuje žákům, aby si procvičili metody, pravidla a slovní zásobu, jimž se učí, a zároveň ve velké míře podporuje vrstevnické sociální skupinové vztahy. Je dobrým nástrojem pro dosažení, rozvoj a upevnění klíčových kompetencí (k učení, k řešení problémů, personálních, sociálních i občanských a komunikativních). Existují různé formy skupin, které mohou být stálé, malé či velké, postupně zvětšující či zmenšující se, vytvořené samotnými žáky nebo učitelem. Rovněž je mnoho variant práce skupin, které dostávají buď jednotné, nebo odlišné úkoly, soupeří mezi sebou nebo diskutují, jedinci si vzájemně naslouchají, kontrolují a pomáhají si. Obtížné může být zajištění aktivní činnosti všech členů skupiny, hodnocení práce vyžaduje jisté zkušenosti učitele, avšak hodnotit své výkony a práci celého týmu mohou žáci sami.

Při činnostním učení žák projevuje vlastní iniciativu – pracuje, přemýšlí, tvoří a hovoří. Cílem je probuzení zájmu, motivace a nabývání nových poznatků názorně vlastní činností a prožitkem pomocí vhodných pomůcek a učebních materiálů. Je založeno na metodě objevování, kdy žáci na základě kroků doporučených učitelem objevují dosud nepoznané. Při činnosti je zároveň žák veden k samokontrole, sebehodnocení a odpovědnosti za svá rozhodnutí. Působí pozitivně na většinu žáků, neboť při něm mají všichni možnost prožít úspěch, který je motivací k dalšímu vzdělávání. Činnostní výuku lze provádět ve skupinách nebo každý sám (Nová škola Brno, 2013).

Průběh výzkumu

Zpočátku bylo nutné účastnit se náslechů v obou třídách 6. ročníku, za účelem poznání třídy, a především pozorování výukových metod učitelů. Každý náslech byl následně doplněn diskusí o průběhu dané hodiny, právě probíraném tématu a možnostech metod výuky. Ty byly vyhledány v odborné literatuře a stručně charakterizovány pro potřeby dalšího pozorování. Později se náslechy střídaly s vlastní výukou a tandemovou výukou, kdy byli v hodině aktivní student i učitel. Bylo zajímavé pozorovat, jak žáci na určité výukové metody reagují, jak jsou motivováni a aktivizováni. Jeden z učitelů využíval převážně výklad, pokoušel se o dialogickou metodu, která se podobala spíše rozhovoru, a práci s učebnicí a pracovním sešitem. Tento styl výuky nazývám jako klasický. Při výuce druhého učitele převažovala samostatná či skupinová práce žáků na základě několika pokynů od učitele a činnostní výuka.

Ve třídě 6. A probíhala výuka tématu sopečná činnost skupinovou praktickou činností žáků. Vyráběli 3D model sopky. Na úvodní hodině nového tématu jim byl předložen a důsledně okomentován postup výroby, žáci se rozdělili do čtyř skupin, přinesli si potřebné pomůcky a začali s výrobou, která trvala čtyři vyučovací hodiny. Během nich si pomocí učebnice a internetu museli sami zjistit, jak sopka skutečně vypadá, aby ji následně správně popsali. Pátou a šestou hodinu měli na dokončení modelu, to znamenalo na dobarvení sopky, výrobu a umístění popisků a dohledání informací, např. jak vzniká sopečná činnost, vyhledání osmi významných sopek aj., které byly součástí zadání. Následující hodinu žáci prezentovali

svoji práci před třídou, ostatní žáci měli možnost klást dotazy, poté skupina vždy zhodnotila svůj výkon a vyslechla si hodnocení spolužáků a učitele.

Ve třídě 6. B učitel uvedl téma dialogem s žáky, kladením různých otázek na téma přírodní katastrofy a sopečná činnost. Následoval krátký výklad a popis obrázku sopky s pomocí učebnice. Učitel poté nadiktoval žákům několik tezí jako zápis do sešitu a žáci měli za úkol si k tomu překreslit obrázek sopky s popisky z učebnice. Tímto stylem výuky stačily na probrání tématu dvě vyučovací hodiny. Ovšem žáci začali doléhat na učitele, že chtějí rovněž vyrábět model sopky jako vedlejší třída. Učitel nakonec svolil, a tak i 6. B začala s výrobou modelu sopky, která probíhala poněkud odlišně než v druhé třídě. Učitel rovněž žákům vysvětlil postup výroby, ale nebyl natolik důsledný a přesný jako učitel v 6. A. Žáci začali s výrobou, ale pořádně nevěděli, jak a co mají dělat, někteří se přišli znovu zeptat učitele, jiní seděli, povídali si a čekali, až si jich učitel všimne, a řekne jim, s čím mají jak začít nebo pokračovat. Průběh výroby modelů byl chaotický oproti vedlejší třídě, kde většina žáků věděla, co má dělat a téměř všichni se aktivně zapojovali.

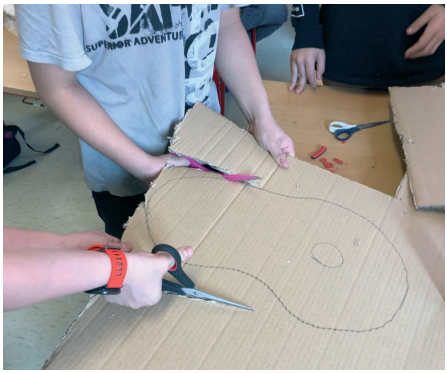
Po probrání tématu následovaly strukturované rozhovory s vybranými žáky. Výzkumný vzorek žáků byl vybrán ve spolupráci se školním psychologem a mentorem, aby byly obě skupiny vyrovnané, co se týče žákovského prospěchu a kvality jejich komunikace.

Rozhovor s žáky z 6. A probíhal bezprostředně po prezentaci jejich prací mimo třídu. Odpovědi byly hned zapisovány do připraveného záznamového archu. Po rozhovoru, který trval okolo deseti minut, dostali vybraní žáci tři otázky v písemné formě týkající se sopečné činnosti, aby bylo možné zhodnotit míru osvojení učiva.

V 6. B byl rozhovor s žáky uskutečněn po skončení klasické výuky učitelem a na bezprostředním začátku výroby modelu sopky, aby nebyly ovlivněny výsledky pozorovaných výukových metod. Rozhovor s mírně odlišnou strukturou byl rovněž veden s vybranými žáky mimo třídu, odpovědi byly ihned zapisovány do připraveného záznamu a skupina dostala totožné tři otázky na ověření znalostí z probrané látky jako žáci z vedlejší třídy.

Výroba 3D modelu sopky v 6. A – postup a fotodokumentace
Žáci se předem rozdělili do čtyř či pětičlenných skupin a měli za úkol si donést potřebné pomůcky k činnostní výuce. V každé skupině museli mít kartonový papír, ruličku od toaletního papíru, toaletní papír, lepidlo, nůžky a vodové nebo temperové barvy. Na začátku hodiny jim byl předán postup k výrobě modelu sopky, který si společně prošli s učitelem. Poté každá skupina začala pracovat. Pokud si někdo s něčím nevěděl rady, obrátil se na učitele, který na celou činnost dohlížel.

Během prvních dvou vyučovacích hodin žáci vystřihli z kartonu podkladovou desku, na které následně stavěli celou sopku. Na jiný karton si nakreslili a vystřihli základní tvar sopky, v jehož středu vytvořili otvor pro ruličku z toaletního papíru. Poté vystřihovali vždy o 1 cm menší díl než předchozí, rovněž uprostřed s otvorem pro ruličku. Nakonec všechny vystřižené díly srovnali na sebe a slepili je dohromady. Následující dvě hodiny žáci dotvářeli sopečný kužel pomocí směsi z lepidla a vody, do které namáčeli toaletní papír. Poslední dvě vyučovací hodiny s pomocí učebnice či internetu pomalovali vodovými barvami sopku odpovídajícími barvami a správně umístili kartičky s jejími jednotlivými částmi, které si museli sami dohledat. Závěrečnými dvěma úkoly v harmonogramu práce bylo vyhledání osmi významných sopek na světě s jejich polohou ve školním atlasu, a také museli zjistit, jakým způsobem sopky vznikají. Během celé práce měli pořizovat fotodokumentaci, kterou mohli následně použít při prezentaci svého díla.



Obrázek 1. Základní tvar sopky (Jan Zouzalík)
Obrázek 2. Modelace sopky (Jan Zouzalík)

Strukturovaný rozhovor – vybraní žáci z 6. A a 6. B
S pomocí školního psychologa a mentora bylo z každé třídy vybráno pět žáků ke strukturovanému rozhovoru, který se uskutečnil krátce po odučeném tématu. Skládal se z pěti mírně odlišných otázek pro každou třídu, protože i styly výuky byly rozdílné. Trval přibližně deset minut a byl proveden ve dvou skupinách odděleně od ostatních žáků. Níže je pro ukázku několik otázek s interpretací odpovědí žáků.

Je zeměpis váš oblíbený předmět? Těšíte se na hodiny zeměpisu? A proč?*(otázka pro 6. A i 6. B)*
Pro jednoho žáka z 6. A je zeměpis nejoblíbenější předmět, dva žáci ho rádi nemají a pro dva je to neutrální předmět, který je někdy baví a jindy ne. Podobně to mají vybraní žáci z 6. B, které zeměpis někdy baví, ale občas je i nudný, jeden žák ho rád nemá, stejně jako všechny ostatní předměty, jak říká. Důvody, proč žáky zeměpis baví nebo nebaví, jsou různé, viz ukázka odpovědí žáků níže.

Žák 6. A: Předmět mě nebaví, ale mám rád projekty v zeměpisu, např. teď ta výroba sopky.
Žák 6. A: Zeměpis mě baví nejvíc, je to můj nejoblíbenější předmět. Rád pracuji s mapou.

Žák 6. B: Zeměpis jako předmět mám rád, ale bojím se občas, co se budeme učit, o čem to bude, a taky se trošku bojím pana učitele a jeho hlasu, je dost přísný.
Žák 6. B: Baví mě zeměpis, i když někdy je to trochu nudný. Chtěl bych se stát učitelem zeměpisu, fyziky a dějepisu.

2. Jak bys zhodnotil, co už víš o sopkách/sopečné činnosti? Myslíš, že už toho víš hodně nebo tě ještě něco zajímá?*(otázka pro 6. A i 6. B)*
Při této otázce se žáci obou tříd shodli na odpovědích, že mají základní znalosti o sopečné činnosti a že určitě se o sopkách budou ještě učit a dozvědí se další informace a zajímavosti, které některým schází.

Žák 6. A: Myslím, že teď se učíme ten základ, a pak se o tom budeme ještě učit víc.
Žák 6. A: Známe základní informace i nějaké podrobnosti, ale ještě se o tom určitě budeme učit víc. Pro mě zatím nejzajímavější věc, kterou jsme se letos v zeměpisu učili.
Žák 6. B: Potřebné vím, ale zajímavosti ne.
Žák 6. B: Víme, kolik potřebujeme, protože tady u nás v okolí žádná aktivní sopka není, která by vybuchla.

Vyhledáváš si informace raději sám nebo je lepší, když ti všechno řekne učitel?*(otázka pro 6. A i 6. B)*
Dotazovaní žáci 6. A dávají přednost samostatnému vyhledávání informací, ale shodují se na tom, pokud se jedná o těžší látku, raději si ji vyslechnou od učitele. Jeden z žáků 6. B si rád vyhledává informace sám, ostatní chtějí slyšet všechno od učitele.

Žák 6. A: Jsem radši, když těžkou látku nám vysvětlí pan učitel, ale jinak mě baví práce ve skupině, kde nás je víc a sami si zjišťujeme ty informace.
Žák 6. A: Je to jak kdy, lehké věci je dobré, pokud si je vyhledáváme sami.
Žák 6. B: Spíš když mi to řekne učitel, někdy je to sice unavující, ale je to lepší.
Žák 6. B: Jsem radši, když mi to všechno řekne učitel, nemám rád hledání v učebnici.

Napadá vás důvod, proč s vámi pan učitel tvořil tu sopku? A proč zrovna v hodině zeměpisu jste ji tvořili? *(otázka pro 6. A)*
Aniž by učitel žákům cokoli předem řekl, věděli, proč sopku vyrábějí. Jelikož to pro ně nebyla první skupinová práce, kdy si museli hledat informace sami, spolupracovat a něco vytvářet, cíl a smysl této metody výuky jim byl jasný.

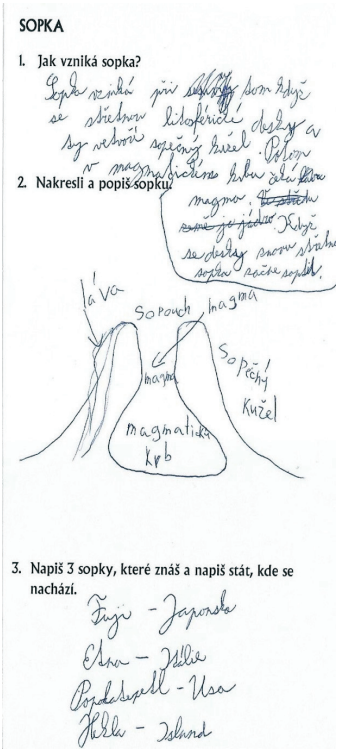
Žák 6. A: Protože by nás to mohlo bavit a abychom si to lépe zapamatovali.
Žák 6. A: Pokud vytváříme nějaký takovýhle projekt jako hrací formou, bude nás ten předmět celý bavit více a možná si toho i více zapamatujeme.
Žák 6. A: Když něco píšeme, ten mozek si to pamatuju méně, než když si to můžeme vyzkoušet sami. Výhodou je praktická činnost ve výuce a rychlejší zapamatování látky.
Žák 6. A: Jak už bylo řečeno, je to lepší pro zapamatování. Pracovali jsme rukama, vyráběli vlaječky s popisky atd. Jak řekl J. A. Komenský: „škola hrou", pokud něco vytváříme zábavnou formou, lépe si zapamatujeme a i nás to baví.
Žák 6. A: Praktickou činností se toho naučíme víc.

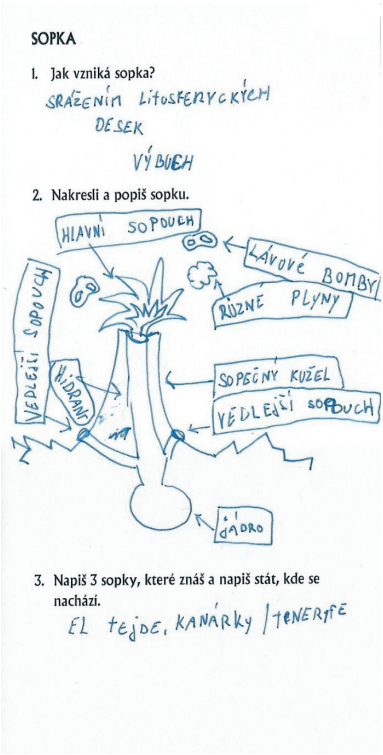
Proč jste chtěli vyrábět sopku stejně jako vedlejší třída? *(otázka pro 6. B)*
Oproti třídě 6. A žáci přesně nevěděli, jaký smysl má výroba modelu sopky, především se chtěli vyhnout výuce nové látky zeměpisu.

Žák 6. B: Hrozně mě baví vytváření a chtěl jsem si to zkusit a taky jsem se nechtěl učit.
Žák 6. B: Nevím.
Žák 6. B: Nemusíme se učit.
Žák 6. B: Máme rádi výtvarku, jsme tvořiví a ukecaní.
Žák 6. B: Protože se další látka neprobere, nebudeme z toho přezkoušení a nemusíme se nic učit.

Ověřování znalostí učiva o sopečné činnosti – vybraní žáci 6. A a 6. B
Po krátkém rozhovoru vybraní žáci dostali písemnou práci o třech otázkách týkajících se látky, kterou právě probrali. Předem nebyli upozorněni o žádném rozhovoru ani testu, aby nedošlo ke zkreslené informaci, pokud by se některý z žáků na to doma připravoval. V obou skupinách dopadly výsledky stejně, dá

se tím říci, že vzdělávací cíl byl splněn v obou třídách, i když jinou metodou a formou výuky.





Obrázek 3. Písemná práce žáka 6. A
Obrázek 4. Písemná práce žáka 6. B

Výsledky výzkumu

Výuka probíhající v 6. A, kdy žáci vytvářeli 3D model sopky, byla pro většinu žáků aktivizující. Každý se nějakým způsobem snažil podílet na společné práci.

Z počátku všichni vystřihovali z kartonu, později někteří dotvářeli model sopky, jiní hledali informace o sopečné činnosti a sopkách na internetu a vyráběli kartičky s popisky. Ve všech skupinách se i přes malé neshody vždy domluvili, kdo co v danou chvíli bude dělat. Na žácích bylo patrné, že je výuka baví, nikdo neseděl znuděný v lavici a nepracoval. Ti rychlejší měli dostatek času na přípravu prezentace, ti pomalejší rovněž zvládli zadané úkoly. Během rozhovoru byli žáci schopni sami vyjádřit, proč vyráběli sopku právě v hodině zeměpisu a ne třeba v pracovních činnostech nebo výtvarné výchově. Uvědomují si, že praktická činnost vede k dobrému zapamatování učiva, někteří se tím více naučí a hlavně jsou zapojeni všichni během skupinové práce. Míra aktivity žáků je během této metody výuky maximální, učitel plní pouze roli dohlížejícího, podporujícího či dopomáhajícího při nejasnostech postupu výroby modelu. Již při samotné činnosti bylo zřejmé, že žáci jsou na skupinovou práci zvyklí. V rozhovoru přiznali, že je práce ve skupině baví, zvlášť pokud spolupracují se svými kamarády, je to zábavné, lépe si věci zapamatují, když je tvoří i rukama.

Výuka v 6. B, která probíhala klasickým způsobem, výkladem, spíše rozhovorem, než dialogickou metodou a zápisem do sešitu, nebyla pro všechny žáky dostatečně aktivizující. Všichni seděli v lavicích, několik jich pozorně poslouchalo, co pan učitel říká, jiní se dívali z okna, bavili se mezi sebou nebo si listovali učebnicí. Při zápisu do sešitu a překreslování sopky z učebnice již byli zapojeni všichni. Pro některé bylo kreslení zábavné, jiní se snažili mít co nejdříve hotovo. Ač některé žáky zeměpis baví, jiné naopak ne, chtěli si rovněž vyzkoušet výrobu modelu sopky jako jejich spolužáci z vedlejší třídy. Jejich motivací pro tuto činnost bylo to, že se nebudou muset učit další látku, ze které by byli zkoušeni, a jelikož jsou tvořiví, upovídaní a mají v oblibě výtvarnou činnost, jak o sobě říkají, tato aktivita jim přišla vhod. Žáci v této třídě nevyjádřili možnost, že praktickou činností se toho více naučí a lépe si zapamatují, že budou rozvíjet spolupráci. Bylo evidentní, že se jen chtějí „ulít" z výuky.

Navzdory rozdílným metodám výuky v obou třídách se vybraní žáci shodli na tom, že znají základní potřebné informace o sopkách a sopečné činnosti a několik zajímavostí. Některým jedincům přijdou znalosti nedostačující a další informace si přečtou doma, jiní spoléhají na to, že v následujících ročnících se dozvědí více. Odlišnosti v obou třídách byly v získávání nových informací. Dotazovaní žáci

z 6. A uvedli, že lehčí věci si rádi vyhledávají sami nebo pracují na různých projektech ve skupinách a obtížnější učivo se raději dozví od učitele, aby nedošlo k chybnému naučení se dané látky. Žáci 6. B uváděli, že jsou raději, pokud jim vše řekne učitel, než aby si informace hledali sami, i přestože je to občas unavující jenom poslouchat učitele a aktivně se nezapojovat.

Co se týče osvojování si znalostí probíraného učiva, žáci v obou třídách dosáhli stejného výsledku v různém čase a odlišnými metodami výuky. Mohlo se předpokládat, že činnostní výuka dá žákům více aktivity a zábavy, ale menší množství faktů, kdežto klasickým způsobem výuky se dozvědí více faktografických informací, ale budou méně aktivizováni. Ovšem žáci s dobrým prospěchem a zaujetím pro věc jsou schopni si zapamatovat učivo, ať je jim podáváno jakoukoli formou, naopak slabší žáci se těžko učí při různých metodách výuky. Cíle vyučování týkající se osvojení si učiva žáků byly naplněny v obou třídách stejně, což značí kvalitní výuku jen s tím rozdílem, že žáci 6. A se o sopkách učili sami praktickou činností a žáci 6. B získali tyto informace z výkladu od učitele. Otázkou zůstává, zda si žáci vyučováni praktickou činností lépe a déle zapamatují získané poznatky o sopečné činnosti než žáci, kteří se to učili klasickým způsobem.

Závěr

Na základě pozorování výuky v obou třídách 6. ročníku, analýzy použitých výukových metod učitelů, strukturovaných rozhovorů s žáky a písemným ověřením osvojení si nových poznatků žáků, lze zhodnotit efektivitu běžné a činnostní výuky. V obou případech žáci prokázali nabytí stejného množství učiva, ač bylo v obou třídách podáno jiným způsobem.

V 6. A, kde probíhala činnostní výuka a žáci ve skupinách vyráběli 3D model sopky, bylo pozorováno větší zaujetí a aktivita žáků při výuce sopečné činnosti. Ač je tato metoda časově náročnější, zapojeni do práce byli všichni a zpětná vazba byla velmi kladná. Žáky výuka bavila, rozvíjeli spolupráci se svými kamarády ve skupinách, objevovali sami nové věci, hledali si informace a díky zapojení více smyslů do výuky, použití rukou, si novou látku lépe zapamatovali. Žáci z 6.B, kteří absolvovali klasickou výuku – výklad učitele, rozhovor, práci s učebnicí a sešitem,

nebyli při výuce dostatečně aktivizováni a neprojevovali zaujetí. Během hodiny se snižovala jejich pozornost a soustředěnost, i přestože nakonec museli pracovat všichni při zápisu do sešitu a kreslení obrázku. Nakonec si u učitele vydobyli rovněž výrobu modelu sopky, ale samotná činnost nebyla tolik efektivní jako v 6. A, protože práce ve skupinách byla poměrně chaotická, nedůsledná, a hlavní motivací žáků bylo předejít výuce další látky a nemuset se nic učit.

Důležitým faktorem při činnostní výuce je správná motivace žáků, promyšlený postup práce, důslednost a v některých případech i dobrá improvizace. Každá metoda a forma práce je efektivní a smysluplná, pokud se používá dlouhodobě. Žáci pochopí její smysl a cíl a zvnitřní si zásady a pravidla práce např. ve skupinách či při činnostním učení. Během tohoto akčního výzkumu se jasně ukázalo, že třída 6. A, která byla zvyklá pracovat kooperativně, činnostně a vyhledávat si informace samostatně, bere tyto formy výuky jako součást práce při hodinách zeměpisu a učitel zde má roli spíše průvodce než jen nositele informací. Žáci se učí při tomto způsobu výuky kriticky myslet, třídit informace, prezentovat své výsledky za sebe i za skupinu a být zodpovědní za svou práci.

Při porovnání obou tříd byly zřetelné rozdíly v motivaci žáků, chuti pracovat a nepochopení smyslu skupinové práce ve třídě 6. B. Jak vyplynulo ze strukturovaných rozhovorů, výrobu sopek při práci ve skupinách chápali žáci z 6. B jako způsob zábavy bez větší kontroly učitele a bez zodpovědnosti za společný výsledek. Dalším zajímavým poznatkem byly rozdílné názory na způsob zprostředkování učiva. Dotazovaným žákům z 6. A nevadí vyhledávat si cokoli o daném tématu samostatně nebo ve skupinách, pouze novou či těžší látku chtějí raději vysvětlit od učitele. Naopak žáci 6. B rádi získávají všechny informace od učitele.

Výsledky tohoto kvalitativního šetření určitě nelze zobecňovat a rozdělovat do dvou opačných pólů. Nicméně jisté indicie výsledků realizovaného akčního výzkumu napovídají o různorodých přístupech učitelů při vyučování a o pozitivním i negativním ovlivnění motivace a přístupu žáků ke škole a k daným předmětům výběrem metod a forem výuky.

Literatura

Janík, T. (2002). Akční výzkum jako cesta k získávání sebereflektivní kompetence. In Švec, V. (Ed.). *Profesní růst učitele. Sborník příspěvků z 10. konference ČPdS* (s. 111–117). Brno: Konvoj.

Nezvalová, D. (2003). Akční výzkum ve škole. *Pedagogika*, *53*(3), 300–308.

Nová škola Brno (2013). *Charakteristika činnostního učení.* Dostupné z: http://www.novaskolabrno.eu/metodicke-rady.aspx

Petty, G. (2008). *Moderní vyučování* (s. 114–174). Praha: Portál.

Sitná, D. (2009). *Metody aktivního vyučování: Spolupráce žáků ve skupinách* (s. 49–62). Praha: Portál.

Kontakt
Bc. Klára Hartychová
Katedra geografie
Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická
Technická univerzita v Liberci
klara.hartychova@tul.cz

Mgr. Helena Picková, Ph.D.
Centrum praktické přípravy
Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická
Technická univerzita v Liberci
helena.pickova@tul.cz

Mgr. Klára Severýnová Popková, Ph.D.
Katedra geografie
Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická
Technická univerzita v Liberci
klara.severynova.popkova@tul.cz

Mgr. Jan Zouzalík
ZŠ Liberec, ul. 5. května
zouzalik@zs5kveten.cz

Společenství praxe jako účinný faktor rozvoje základního a středního vzdělávání – propojení teorie a praxe

Závěrečná konference projektu
Společenství praxe
Praha, 18. října 2019

Sborník příspěvků

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

Vydala Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta
Rok vydání: 2019
Počet stran: 243
Formát A5
1. vydání
ISBN : 978-80-7603-103-6

SPOLEČENSTVÍ PRAXE

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta přírodovědně-humanitní
a pedagogická

MUNI

PEDAGOGICKÁ
FAKULTA
UNIVERZITA KARLOVA

Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

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

...META