



METODICKÉ PROVÁZENÍ OBOROVÝMI DIDAKTIKAMI

Jaroslav Řičan | Vlastimil Chytrý | Václav Jindráček
Roman Kroufek | Jan Janovec | Zdeněk Schreil

Ústí nad Labem | 2019

METODICKÉ PROVÁZENÍ OBOROVÝMI DIDAKTIKAMI

Jaroslav Říčan | Vlastimil Chytrý | Václav Jindráček
Roman Kroufek | Jan Janovec | Zdeněk Schreil

Vědecká redakce:

Prof. PaedDr. Radka Wildová, CSc.

Odborní recenzenti:

Prof. PhDr. Jiří Škoda, Ph.D.

PhDr. Ladislav Zilcher, Ph.D.

Mgr. Alena Nováková

© Jaroslav Říčan, Vlastimil Chytrý, Václav Jindráček,
Roman Kroufek, Jan Janovec, Zdeněk Schreil, 2019

ISBN 978-80-7561-190-1

Tato publikace vznikla za podpory projektu OP VVV „Škola pro všechny: Inkluze jako cesta k efektivnímu vzdělávání všech žáků“, reg. č. CZ.02.3.61/0.0/0.0/15_007/0000210.



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



UNIVERZITA
J. E. PURKYNĚ
V ÚSTÍ NAD LABEM

OBSAH

POLITICKÝ KONTEXT PROBLEMATIKY INKLUZIVNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ	13
Čeho se týkají novelizace vyhlášky 27/2016 Sb.?	16
Čím argumentují odpůrci inkluze?	17
Kdo podporuje na české politické scéně inkluzi a proč?	20
Kde lze získávat informace o inkluzi v jiných zemích?	22
Je inkluzivní vzdělávání závazek vůči EU?	22
Jak je legislativně zakotveno inkluzivního vzdělávání v ČR?	25
OBCENÉ OTÁZKY DIDAKTIKY	27
Jak vnímáte pozici obecné didaktiky v pregraduální přípravě učitelů? Nebylo by vhodnější spíše posílit oborové didaktiky?	27
Mohl byste vysvětlit, co je to tzv. psychodidaktika? Jak se odlišuje od „klasické“ (obecné) didaktiky a jaká je její podstata a úloha?	27
Ve vaší předchozí odpovědi zazněly dva termíny: „konstruktivistický přístup ve vzdělávání“ a „prekoncept“. Zejména v prvním případě vím, že se jedná o poměrně často frekventovaný pojem. Mohl byste oba termíny přiblížit?	28
Zúčastnil jsem se jednoho DVPP, v němž přednášející hovořil o bloomově taxonomii a v této souvislosti také o tom, že by učitelé měli u žáků podporovat aktivity na vyšší myšlenkové operace. Mohl byste tuto záležitost přiblížit na konkrétních příkladech?	29
V současné době se hovoří o revizi RVP i ve vztahu k jeho předimenzovanosti. Mohl byste se k tomu vyjádřit?	33
Mohl byste vysvětlit, jaký je rozdíl mezi očekávanými výstupy, které jsou uvedené v RVP, a výchovně vzdělávacími cíli? Není to stejné?	34
Často slyším, že náš (československý) vzdělávací systém byl před rokem 1989 lepší, než tomu je nyní. Existují o tom nějaké důkazy?	35
Poměrně často slyším, že by hodnocení žáků nemělo vycházet ze srovnávání mezi sebou, ale na základě toho, jak na tom byl žák např. v září a jak na tom je v prosinci. Zajímalo by mě, jak si takové hodnocení v praxi konkrétně představit.	37
Mohl byste říci základní zásady pro tvorbu správného testu? Na co si má dát vyučující pozor, jaké jsou nejčastěji chyby při tvorbě testů a metodicky je rozebrat, jak mají vypadat jednotlivé položky v testu?	38
V příspěvku v učitelských novinách od psychologa Václava Mertina jsem se dočetla, že učitelé by ve své práci měli podporovat metakognici. Mohl byste osvětlit, co to metakognice je, proč je tak důležitá a jak ji můžu případně u svých žáků podpořit?	49

DIDAKTIKA MATEMATIKY 53

Představujete se jako didaktik matematiky. Co si mám představit pod pojmem didaktika matematiky?	53
Hovoříte o specifiích matematiky. Jak si je ale máme představit na konkrétním příkladu v rámci probíraného učiva?	54
Jaké jsou možné přístupy, které se dají při výuce matematiky využít?	55
Jaký je základní rozdíl mezi Hejného matematikou a klasickým přístupem k vyučování matematice?	57
Proč je takový tlak na využití technologií ve vyučování?	58
Jsou již sepsána nějaká skripta na „netradiční“ formy vyučování?	65
Často zmiňujete alternativními metody a organizačními formy ve vyučování. Můžete nastínit nějaké ukázky?	66
Jak může tedy vypadat vzorová výuka v hodině matematiky?	68
Jaké byste mi doporučil hry do výuky matematiky?	72

DIDAKTIKA ČESKÉHO JAZYKA A LITERATURY 77

Jak pracovat s literárním textem ve škole?	77
Jedním z hlavních témat, která se opakovaně zmiňují v současných úvahách o výuce českého jazyka a literatury, je práce s textem. Jak je to v současné literární výchově?	77
Rozumím, ale chci oponovat. Součástí RVP pro ZV je totiž charakteristika literární výchovy, která obsahuje následující formulaci: žák jednoduše popisuje strukturu a jazyk literárního díla a vlastními slovy interpretuje smysl díla. Nikde není vysvětleno, co autoři vzdělávacích programů mysleli vyjádřením „interpretuje“, nebo dokonce „vlastními slovy interpretuje“. Je to snad synonymum pro „jednoduchý popis struktury textu“?	78
To je zajímavé. Dokážete ale říct, jak konkrétně tuto ochotu pracovat s textem lze podporovat ve škole? Čeho si má žák všimnout, aby dokázal v textu hledat, nalézat a objevovat?	79
Proč právě Erbenova Kytice může sloužit jako vhodný příklad interpretace poezie ve škole?	79
Souhlasíme, Erben je skutečně jakousi stálicí v českých školách, v čítankách i v hodinách mnoha českých učitelů. Čím to je? Jde o nějakou zvláštní schopnost Erbenova díla, na kterou by se učitel mohl zaměřit, když si připravuje hodinu věnovanou interpretaci tohoto textu?	80
Tuto schopnost Erbenova díla tak můžeme vnímat jako důvod, proč se k němu obracejí i dnešní učitelé. Na co se mám tedy jako učitelka soustředit, když si chci připravit vyučovací hodinu zaměřenou na interpretaci Erbenovy poezie?	80

Tvrdíte, že přemýšlení o postupech obvyklých ve folklórní tvorbě může poskytovat příležitost k vysvětlení stálé atraktivity Erbenova díla. Dokážete uvést nějaké konkrétní texty, v nichž by bylo možné tyto rysy Erbenovy tvorby doložit?	81
Motivace k četbě poezie ve škole	83
Je pro mě celkem obtížné představit si, jak by měla taková interpretace textu probíhat ve škole. Jak by měl učitel začít s interpretací Erbenovy poezie?	83
Co konkrétně by měl takový učitel zdůraznit a na co by měl upozornit své žáky?	84
Formulace otázek, které jste uvedl, je tedy vhodným podnětem k zahájení interpretace poezie ve škole. Ke kterým čtenářským aktivitám tyto úkoly směřují?	85
Představuji si tuto vyučovací hodinu. Z toho, co jste uvedl, však vyplývá, že by měl učitel postupovat jen pomocí otázek a odpovědí. Stačí to i k motivaci žáků o poezii?	86
První čtení textu	88
Vraťme se zpět k Erbenově Kytici. Na co by se měl zaměřit učitel, když žáci čtou Erbenovu Kytici poprvé?	88
Lze tento systém otázek a odpovědí obohatit o nějaké další učební aktivity?	89
Všechno, co jste řekl o zahájení četby poezie, zkusím shrnout. Chce-li učitel vést žáky k tomu, aby našli cestu k interpretaci Erbenova díla, měl by dbát na to, aby tuto cestu hledali v kombinaci poslechu, čtení a recitace. Je to tak?	90
Představy o významech básně	91
Dosud jste mluvil o zvukomalebnosti slov, která se v textech Kytice objevují. Jak ale postupovat, když chci žáky upozornit na to, co poezii činí poezií? Na verše, rýmy, sloky, rytmus... ..	91
Obecně se tvrdí, že interpretovat poezii ve škole je obtížné. Jak si mají žáci uvědomit význam rýmu, rytmu a veršového uspořádání, když čtou právě Kytici?	92
Bylo by možné postupovat ještě jinak než opakovaným hlasitým čtením básně?	93
Nadčasovost Erbenova díla	94
Jakým způsobem lze ve škole přistupovat k básnickým textům Kytice z hlediska (dosud nezmiňovaných) významů, které tvoří jedinečný svět Erbenova baladického díla? Na myslí mám děj, postavy, prostor a čas... ..	94
Jak je to s postavami a dějem v textech Erbenovy Kytice? Jde také o něco záhadného, tajemného, neznámého? Lze na to nějak upozornit žáky ve škole?	95

Pro chápání významů tohoto literárního díla není tedy zapotřebí detailnějšího pátrání po charakteristikách, jež by umožnily postavy a děj v jednotlivých textech přímo pojmenovat, zpřesnit v čase a prostoru. Rozumím tomu správně?	96
Zní to jako obecné doporučení pro práci s básnickým textem ve škole. Jak tedy završit interpretaci Erbenovy poezie?	98
Rozhodující úlohu pro interpretaci a (jiné) čtení básní má tedy tvořivá dramatika?	98
Výčet těchto činností si vykládáme jako významné rozšíření obsahu slova „interpretace“, na který jsme upozornili v úvodu tohoto rozhovoru. Výkladem či interpretací poezie leckdo rozumí jen dialog, v němž učitel klade otázky a žák odpovídá. Interpretovat ale znamená i tvořit a dotvářet?	99
K tomu snad doplním jen jednu otázku. Jak o Erbenově poezii (a nejen o ní) uvažovat ve škole?	100

DIDAKTIKA PŘEDMĚTŮ O PŘÍRODĚ A ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY 101

Environmentální výchova je v Rámcovém vzdělávacím programu jako jedno z průřezových témat. Toto pojetí mi stále není úplně jasné, mohl byste mi přiblížit jeho filozofii?	101
Naznačil jste, že struktura environmentální výchovy je v doporučených očekávaných výstupech odlišná od pojetí v RVP. Mohl byste ji přiblížit?	102
Jakým způsobem tedy environmentální výchovu pojmut, aby nebyla její realizace pouze formální?	105
Při studiu materiálů o environmentální výchově často narážím na označení „program“ pro environmentální aktivity a nevím přesně, co si pod tím představit.	107
Na škole mi bylo nabídnuto místo koordinátora EVVO s tím, že bych měl absolvovat specializační studium. Mohl byste mi ho přiblížit?	109
Můžete mi stručně vysvětlit, jaký je rozdíl mezi ekologickou a environmentální výchovou a výchovou k udržitelnému rozvoji? Slovo environmentální mi zní cize a rád bych používal spíše označení ekologická výchova.	110
Často se také hovoří o environmentální gramotnosti. Co si mám pod tímto pojmem představit?	111
V posledních letech mi chodí pozvánky na nejrůznější kurzy věnující se bádání v předmětech o přírodě. Co přesně si pod tím mám představit? Jak vlastně takové bádání s žáky realizovat?	112
Stále častěji narážím na takzvané venkovní učení. Učit venku mě láká, ale nedokáži si tak představit jiné předměty než přírodovědné.	114

Zvažujeme proměnu stávající školní zahrady na pestřejší areál, který bude mít různé využití. Existují v tomto směru nějaká doporučení, jak správně postupovat, aby byl výsledek z hlediska předmětů o přírodě co nejpřínosnější?	116
Na internetu lze nalézt velké množství zdrojů o environmentální výchově a přírodopisu. Někdy mám ale pocit, že jejich kvalita hodně kolísá. Mohl byste doporučit nějaké prověřené zdroje nebo publikace?	120
DIDAKTIKA TECHNICKÝCH PŘEDMĚTŮ	125
Setkal jsem se s termínem technická gramotnost. Co si pod tím představíte?	125
Jednou z kompetencí, které máme rozvíjet, je technická tvořivost. Jak k tomuto tématu přistupovat?	127
V čem je překonaný přístup, kdy žákům rozdám nářadí, materiál, plány, postupy výroby a nechám je pracovat podle didaktické řady?	128
Jaké jsou nové materiály a technologie využitelné v technických činnostech?	129
Co učit v tematickém celku konstrukční činnosti na prvním stupni?	130
Jak ještě zlepšit práci se stavebnicí Lego?	133
Jak v technických předmětech provést exkurzi?	135
Existuje nějaký univerzální námět, který by pokrýval jak všechny druhy metod a forem výuky, tak i všechny technologie a materiály?	137
Jak má vypadat projektová výuka v technických předmětech. Můžete uvést konkrétní příklad?	142
POUŽITÉ ZDROJE	149

PŘEDMLUVA

Během seminářů a přednášek na vysoké škole čelíme od svých studentů (ať už v prezenční nebo v kombinované, tj. „dálkové“ formě studia) řadě smysluplných či zajímavých dotazů a připomínek, stejně jako řadě předsudků, neověřených informací vytržených ze souvislostí a vžitých iracionálních postojů. Jak se sami přesvědčujeme (během našeho působení na základních a středních školách, na seminářích pro učitele i ve výuce na vysoké škole), více či méně se nám potvrzuje tato zkušenost i při setkáních s učiteli v praxi. Některé dotazy nebo připomínky vyplují na povrch prostřednictvím spontánně vzniklé diskuze, jiné jsou cílené. Když k podobné situaci dojde na vysoké škole, nechceme dopadnout jako jedna nejmenovaná učitelka, která, aby ve své třídě eliminovala „hloupé“ dotazy, začala jejich kvalitu známkovat. Docílila jen toho, že se žáci přestali hlásit. To, co je pro někoho hloupé, nesmyslné, nelogické, irrelevantní, může být pro druhého věcné, důležité, logické a zcela smysluplné. Zároveň je velmi pravděpodobné, že nezodpovězení těchto otázek nebo neuvedení komentářů studentů a učitelů na pravou míru brání ve vstřebávání dalších informací a ve vnímání problematiky novou optikou...

Součástí multidisciplinárního a interdisciplinárního projektu Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem s názvem Škola pro všechny: Inkluze jako cesta k efektivnímu vzdělávání všech žáků je i skupina, která se v rámci aktivity KA 07 soustředila na didaktiku různých oborů. Tato aktivita vznikla jako „didaktická“ reakce na postupně se zavádějící princip inkluzivního vzdělávání do českého školského systému. Obsah řady podobně zaměřených projektů zdůrazňuje úlohu zejména speciální pedagogiky. V žádném případě nechceme zlehčit nebo přímo znevažovat význam uvedené subdisciplíny pedagogiky, avšak v praxi je oním pomyslným středobodem vyučující (nikoliv instituce zastoupena vedením, speciálním pedagogem nebo školním psychologem). Pedagog je tím hybatelem, jenž (primárně) určuje obsah učiva a výchovně vzdělávací cíle pro své žáky. Je to právě on, kdo volí, zda žáci budou vyučováni hromadně, individuálně či ve skupině, kdo vybírá vyučovací metody a určuje způsob komunikace. Z našeho „didaktického“ úhlu pohledu nemůže efektivně docházet k naplňování inkluzivního modelu vzdělávání do té doby, dokud budou mezi oslovovanou odbornou (tj. pedagogy) a širší (zejm. rodiče žáků) veřejností panovat mýty a informace vytržené ze souvislostí, jež se více či méně současně řešené problematiky inkluzivního modelu vzdělávání dotýkají a ovlivňují způsoblost učitele vést výchovně vzdělávací proces.

Kromě vlastního facilitačního provázení učitelů metodiky KA 07 (v závislosti na tom, o kterou z nabízených didaktik měli vyučující zájem) zodpovídali metodici i za tvorbu tohoto textu. Jedná se o společný záměr pěti didaktiků a jednoho politologa, jelikož řada dotazů směřovala právě do této oblasti. Je možné, že první „politická“ kapitola vzbudí u čtenáře dojem nižší soudržnosti textu (jelikož další kapitoly jsou výhradně „didaktické“), nicméně její obsah pokládáme za zajímavý a důležitý. Účelem této kapitoly je etrée do vnímání inkluzivního konceptu vzdělávání politickými

představiteli. Jejich postoje k dané problematice mají zásadní význam na ovlivňování veřejného mínění, včetně vědomé i nevědomé manipulace.

Mnohé z otázek vyústily v metodickou odpověď, tj. čtenáři se v mnoha ohledech nabízí materiál, „co, jak a proč dělat“ (např. správně vytvořit didaktický test, sestavit hodinu v duchu principů Hejného metody nebo požádat o grant pro vznik školní zahrady). Přejeme si, aby každý čtenář této publikace nabyl dojmu, že se nejedná o strohé vyjádření „akademiků“. Některé záležitosti a okolnosti s nimi spjaté vidíme vlivem současného působení prostě jinak, avšak všichni autoři-didaktici této publikace mají mnohaleté zkušenosti s výukou na základní nebo střední škole a tyto zkušenosti jsme se snažili propojit se současnými vzdělávacími teoriemi.

Cílem předloženého textu je přinést inspiraci všem, kteří se zajímají o vybrané principy inkluzivního vzdělávání a o jejich souvislost s tématy oborových didaktik. Vlastní publikace je členěna ryze pragmaticky: v textu se nachází šest kapitol, které jsou tvořeny reálnými otázkami od studentů a učitelů a pod nimiž se nachází odpověď jednoho z tvůrců této publikace. Výčet kapitol a seznam všech dotazů naleznete bezprostředně na následujících stranách, takže nemusíte „ztrácet čas“ s lineárním čtením, můžete si vybrat pouze ty otázky a odpovědi na ně, které vás zajímají.

Dovolujeme si podotknout, že se v textu této publikace objevují různá označení pro pedagogické pracovníky (nejčastěji pedagog, učitel, vyučující). Generické maskulinum není protestem vůči skladbě průměrné české sborovny, nýbrž pouze ryzím pragmatismem sjednocení termínů užívaných v publikaci. Kolegyň učitelek si hluboce vážíme, neboť bez nich by české školy zely prázdnotou.

Za tým KA 07 Jaroslav Říčan.

POLITICKÝ KONTEXT PROBLEMATIKY INKLUZIVNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ

V této kapitole nahlédneme na inkluzi jako na předmět politické diskuse. Neklademe si za cíl hodnotit nebo definovat inkluzivní vzdělávání a rozhodně nemáme ambici odpovědět na otázku, zda bylo zavedení inkluze do českého vzdělávacího systému správným či nesprávným rozhodnutím. Naší snahou je vytvořit maximálně objektivní text, v němž bude nastíněn politický rozměr této problematiky. Nicméně v místech, kde se političtí představitelé vyjadřují k inkluzivnímu konceptu vzdělávání (velmi často zaměřují s integrativními mechanismy) v rozporu se současnými vědeckými poznatky, jsme museli zasáhnout. Inkluzivní vzdělávání může být správně pojato pouze za předpokladu, že se budeme držet definice, kdy je to pojem složený ze tří, od sebe neoddělitelných součástí. Jak hovoří Zilcher se Svobodou, tak „*inkluze je z pohledu didaktického vrchol individualizace ve vzdělávání, z pohledu školní kultury je to vize plně komunitní školy a z pohledu školní politiky nastavené takové prostředí, které respektuje jakékoliv zvláštnosti a podporuje rovnost všech, a to ve všech možných situacích*“ (2019, s 33).

Pojem „inkluzivního vzdělávání“ je fenoménem hojně citovaným v médiích i politických debatách. Stal se kontroverzním politickým tématem, které polarizuje českou politickou scénu a také rozděluje odbornou i laickou veřejnost. Navíc ze své podstaty otázka inkluzivního vzdělávání zasahuje i do dalších politických témat. Velmi často je inkluze skloňována s otázkou desegregace žáků obecně, takže tím pádem sem spadá také problematika vzdělávání romské menšiny (u otázky zaměřené na spojení inkluze se závazky ČR vůči EU si představíme kritiky inkluze v souvislosti s často zmiňovaným rozsudkem Evropského soudu pro lidská práva v případě D. H. a ostatní proti České republice, kdy skupina mladých Romů podala žalobu na ČR, kteří se kvůli své romské příslušnosti cítili být ve svých vzdělávacích možnostech diskriminováni; v souvislosti s uvedeným dodejme např. slova experta na vědu a vzdělávání Občanské demokratické strany Jiřího Nantla, jenž v komentáři pro server Právý břeh uvedl, že „... z hlediska nedávných „inkluzivních“ změn školského zákona a jejich zavádění bychom si spoustu problémů byli ušetřili, kdybychom si dokázali přiznat, že v naší zemi v tuto chvíli ve skutečnosti řešíme nikoli inkluzi, ale romskou integraci.“¹). Často se však zapomíná, že inkluzivní vzdělávání se týká každého člena, který je součástí výchovně vzdělávacího procesu, přičemž mezi žáky se speciálními vzdělávacími potřebami patří také ti jedinci, kteří jsou mimořádně nadaní.

Zároveň však nesmíme zapomínat na to, že v současné geopolitické situaci se bude inkluze týkat také vzdělávání migrantů, kteří přicházejí do České republiky. Tito lidé pocházejí ze zemí s odlišnou politickou, náboženskou a kulturní tradicí, a proto bude pro ně nutné seznámit je s fungováním naší země. Pokud migranti přicházející v celých rodinách získají v ČR politický azyl a budou se zde moci usadit a vzdělávat,

1 Viz <https://pravymbreh.cz/inkluze-gordicky-uzel-vzdelavaci-politiky>.

stanou se i jejich nejmladší členové rodiny žáky se speciálními vzdělávacími potřebami (lépe s potřebou podpůrných opatření). Velkým politickým tématem se jeví rovněž i problém migrační krize, jež byla způsobena především válkou v Sýrii.

Odpůrci inkluzivního vzdělávání jej prohlašují za zlo, které zničí český vzdělávací systém, a obhajují význam speciálních škol, případně kritizují jednotlivé aspekty zavedení inkluzivního vzdělávání.² Na straně druhé ze skandinávských zemí nebo Kanady zní hlasy, které inkluzi vyzdvihují.³

S inkluzí je také spojena řada mýtů a omylů. Měli bychom však mít na paměti že, legislativní zásahy ČR byly spíše integrativní, než inkluzivní povahy: např. od roku 2005 mají děti se zdravotním nebo jiným znevýhodněním (výjimkou byly děti s lehkým mentálním postižením) nárok na docházku do běžných škol. Od 17. února 2005 byla účinná vyhláška 73/2005 Sb. o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných, která byla později, stejně jako školský zákon, novelizována. Problematiku speciálního vzdělávání řešily vládní kabinetů dlouho před oficiálním spuštěním inkluze ve školství.⁴ Přesto si je nutné uvědomit, že „inkluze“ prostě nejde spustit zmáčknutím „nějakého tlačítka“. V roce 2008 vypracovalo sdružení Člověk v tísni, o. p. s., na zadání MŠMT analýzu individuálního přístupu pedagogů k žákům se speciálními vzdělávacími potřebami.

Podle slov bývalé ministryně školství ČR Kateřiny Valachové však školy do přijetí vyhlášky 27/2016 Sb.⁵ neměly žádnou systémovou a finanční podporu, což měla uvedená vyhláška napravit. V § 13 školského zákona je zakotveno (za podmínek obsažených následně v § 14) právo národnostních menšin na vzdělávání ve svém jazyce.

Bouřlivé debaty a vymezování postoje vůči inkluzi ve vzdělávání probíhaly řadu let, a to napříč celým politickým spektrem. Šlo o jednu z těch oblastí, k nimž každá politická strana musela mít jasně vyhraněný postoj v souladu se svým politickým programem. My se v našem textu soustředíme na volební období z let 2013–2017, do něhož spadá přijetí a účinnost příslušného legislativního aktu, jímž byla inkluze ve vzdělávání zavedena. Vládní koalici tehdy tvořila Česká strana sociálně demokratická (ČSSD), hnutí Ano 2011 a Křesťanská a demokratická unie – Československá strana lidová (KDU-ČSL). V Poslanecké sněmovně měly dále zastoupení Komunistická strana Čech a Moravy (KSČM), Občanská demokratická strana (ODS), TOP 09 a Úsvit přímé demokracie (původně Úsvit přímé demokracie Tomia Okamury, avšak

2 Jednotlivé kritiky si představíme u příslušné otázky.

3 Je nutné dodat, že i proinkluzivně smýšlející vzdělávací systémy mají speciální segment školství a naopak potřebují daleko více speciálních pedagogů, než je jejich počet v přepočtu „na hlavu“ v ČR.

4 Speciální vzdělávání je zmíněno také již v Programovém prohlášení vlády premiéra Mirka Topolánka v roce 2007, kde je v části týkající se vzdělávání uvedeno, že vláda podpoří „alternativní vzdělávací programy, včetně programů zaměřených na integraci handicapovaných, sociálně vyloučených a dětí se speciálními potřebami.“ (K dispozici v úplném znění zde: <https://www.vlada.cz/cz/media-centrum/aktualne/programove-prohlaseni-vlady-20780/>)

5 O vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, kterou byla v ČR de facto „inkluze zavedena“. Před tímto legislativním opatřením je ještě významný § 16/2015.

vzhledem k tomu, že se poslanecký klub během volebního období vzhledem k vnitřním rozporům dvakrát přejmenoval, budeme se držet zkráceného názvu). Zvláště představitelé těchto uvedených stran nejvíce vystupovali se svými stanovisky vůči inkluzi. Například Marek Černoch, poslanec tehdejší nejmenší parlamentní strany Úsvit přímé demokracie, v médiích uvedl, že nesouhlas s inkluzí je přímo součástí jejich politického programu. Poslanci KSČM Marta Semelová, Gabriela Hubáčková a Miroslav Grebeníček pak v květnu 2016 předložili vládě návrh zákona, jehož cílem bylo „posunutí účinnosti tzv. inkluze o jeden rok, aby byl vytvořen dostatečný časový prostor k řádnému vyjasnění jejích negativ, jakož i dostatečný čas k přípravě škol pro její zavedení v praxi“ z 1. září 2016 na 1. září 2017. Jejich návrh však nedokázala Poslanecká sněmovna včas, tedy před přijetím novely 27/2016, projednat. Komunisté předtím podali návrh na odložení účinnosti novely zákona o dva roky, který však nezískal dostatečnou podporu. V programovém prohlášení vlády tvořené koalicí stran ČSSD, ANO 2011 a KDU-ČSL z roku 2013 v bodu 3.12 Lidská práva a rovné příležitosti je výslovně uvedeno následující: „Vláda považuje za jednu ze svých priorit boj proti sociálnímu vyloučení. Bude prosazovat provázané řešení sociálního bydlení a předcházení bezdomovectví, sociální pomoci a terénní práce, poskytování dávek státní sociální podpory a hmotné nouze, inkluzivního vzdělávání, politiky zaměstnanosti, boje proti zadlužování, bezplatné právní pomoci a poradenství, zabránění zneužívání sociálního systému, např. v podobě obchodu s chudobou v předražených ubytovnách.“⁶ V tomto ohledu lze konstatovat, že zavedení inkluzivního vzdělávání je přímo znamenáno ve vládním programu kabinetu premiéra Bohuslava Sobotky. Novela školského zákona byla přijata Poslaneckou sněmovnou na schůzi dne 13. února 2015 poměrem 138 ku 27 (z přítomných 178).⁷ Dne 19. března 2015 ji pak schválil Senát (pro 50 hlasů, proti 2 hlasy).⁸

Podobně jako například elektronická evidence tržeb nebo tzv. „protikuřácký zákon“ rezonuje inkluze českou politickou scénou i po svém „přijetí“.

Debaty neustávají ani více než dva roky po přijetí tohoto ustanovení, a to tím spíše, že Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR (dále jen MŠMT) v současné době připravuje vyhlášku, která tu stávající upravuje (viz dále v textu).

Místopředsedkyně ČSSD Jana Fialová, jejíž stranická kolegyně Kateřina Valachová byla v podstatě za zavedení inkluze ve vzdělávání coby ministryně školství zodpovědná, v jednom z prvních rozhovorů po svém zvolení uvedla, že právě inkluze byla jedním z témat, která její straně uškodila.⁹ Zatímco parlamentní volby v roce 2013 ČSSD se získala 20,45 % hlasů (což představovalo 50 mandátů v Poslanecké

6 Programové prohlášení Vlády České republiky, schválené dne 12. února 2014, je v úplném znění k dispozici zde: <https://www.vlada.cz/cz/media-centrum/dulezite-dokumenty/programove-prohlaseni-vlady-cr-115911/>.

7 Viz <http://www.psp.cz/sqw/hlasy.sqw?G=60528 & o=7>.

8 Viz <https://www.senat.cz/xqw/xervlet/pssenat/hlasy?G=15203 & O=10>.

9 Viz <https://echo24.cz/a/SsWkP/nova-zena-ve-vedeni-cssd-uskodila-i-inkluze-s-babisem-jeste-nekoncime>.

sněmovně) vyhrála a mimo postu premiéra měla ve vládě také 7 ministerstev, v následujících volbách v roce 2017 zaznamenala strana drtivý propad, když obdržela pouhých 7,27 % hlasů (15 mandátů). I když je znovu součástí vlády, však je menším koaličním partnerem vítěze voleb, tedy hnutí ANO 2011. Přitom spolu s ODS byla ČSSD po celou historii samostatné České republiky nejsilnější politickou stranou. Z volebního neúspěchu sociálních demokratů samozřejmě nelze „vinit“ pouze inkluzi, avšak nelze zároveň vyloučit, že její zavedení bylo jedním z těch nepopulárních rozhodnutí, které mělo vliv na propad stranických preferencí.

Olej do ohně politické debaty přililo také MŠMT novelizací vyhlášky 27/2016. Těžko se obhájí legislativa, která je nedlouho po své účinnosti upravována, byť může být sebevíce odůvodněná. Pro odpůrce znamená samotný akt novelizace potvrzení, že jimi kritizované opatření není správné. O novelách vyhlášky se dozvíme více v následující otázce.

Z politického hlediska by bylo možné konstatovat, že inkluze je jistou formou koheze – tedy sdružování a narovnávání rozdílů mezi odlišnými skupinami. Tedy přímočařeji řečeno: inkluzivní vzdělávání může z dlouhodobého hlediska uzavírat sociální nůžky, což se v ČR rozhodně nedaří.¹⁰ Na úrovni Evropské unie je koheze regionů – zde států – závažným tématem a politikou, do níž putuje značná část prostředků z unijního rozpočtu. Jejím cílem je zjednodušeně řečeno snižovat rozdíly mezi bohatšími a chudšími členskými státy. Kohezi v sociálním smyslu je pak inkluze žáků a dětí se speciálními vzdělávacími potřebami. Za zajímavé lze rovněž pokládat to, že v případě inkluze nelze dost dobře rozdělit názorové skupiny podle tradičního ideového spektra pravice a levice – v pravicově, resp. levicově orientovaných stranách, se (jak si dále ukážeme) nacházejí příznivci i odpůrci inkluze. V odpovědích na níže položené dotazy si kromě jiného představíme, kdo na české politické scéně inkluzivní vzdělávání podporuje, kdo ne a proč. Výchozí bodem nám budou oficiální dokumenty politických stran i prohlášení jejich představitelů. Měli bychom si tak vytvořit rámcovou představu o politické debatě ohledně problematiky inkluze.

ČEHO SE TÝKAJÍ NOVELIZACE VYHLÁŠKY 27/2016 SB.?

V právním prostředí není nijak neobvyklé, že se po nějaké době účinnosti nového legislativního opatření v praxi ukáží jeho nedostatky. Novelty zákonů pak mají tyto nedostatky vyřešit. Bylo by na obsáhlou diskusi, zda je taková praxe správná a nevypovídá-li o negativním legislativním prostředí ČR a jisté „ukvapenosti“ tvůrců české legislativy, což ale není předmětem našeho zájmu, a proto považujeme tuto situaci za realitu.¹¹

¹⁰ Viz např. vliv rodinného sociálně ekonomického zázemí na výsledky v oblasti gramotností v rámci mezinárodního srovnávání OECD.

¹¹ Úplné znění uvedené novely, stejně jako většina legislativních úprav je mimochodem pro

První novela vyhlášky 27/2016 Sb. byla zveřejněna ve Sbírce zákonů pod číslem 270/2017 (účinnost nového znění vyhlášky pak byla od 1. září 2017). Tato novela odstraňovala podle vyjádření MŠMT především technické nedostatky původního legislativního aktu a nadměrnou administrativní zátěž společného vzdělávání, ale i některá podpůrná opatření (např. velikost skupiny, v níž může být poskytováno podpůrné opatření v podobě pedagogické intervence). Druhá novela pak obsahuje dílčí úpravu týkající se financování personálních podpůrných opatření (především asistentů pedagogů). Cílem mělo být efektivnější využití finančních prostředků ze státního rozpočtu, přičemž hlavní parametry, cíle a vyhlášky 27/2016 Sb., zůstávají nezměněny.

ČÍM ARGUMENTUJÍ ODPŮRCI INKLUZE?

Vzhledem k tomu, že zastánci inkluze ve svých prohlášeních zároveň rozporují argumenty kritiků, představíme si nejdříve odpůrce inkluzivního vzdělávání. Všimněme si, že přístup jednotlivých stran k inkluzivnímu vzdělávání je těsně propojen s jejich přístupem k českému školství jako takovému.

Začneme s KSČM, jejíž poslanci, jak je uvedeno výše v textu, připravili v roce 2016 návrh, kterým chtěli posunout účinnost inkluze o jeden rok. Hlavním problémem českého školství je podle komunistů to, že je „*dlouhodobě podfinancované a destabilizované různými experimenty*“¹², mezi něž řadí i inkluzi. Nedostatek prostředků ze státního rozpočtu na pedagogické materiály, pedagogy či asistenty pak přenáší finanční zátěž na rodiče. „*Tyto problémy se negativně projeví v dalším poklesu úrovně vzdělanosti našeho národa, ve snížení konkurenceschopnosti České republiky a zvýšení sociálního napětí.*“¹³ Co se inkluzivního vzdělávání týče, tak KSČM ve svém dokumentu „*Přístupy KSČM ke speciálnímu školství a inkluzi*“¹⁴ předloženém poslancem Stanislavem Grospičem na 5. schůzi VV ÚV KSČM dne 19. 10. 2018, vyzdvihuje úroveň speciálního školství v ČR, resp. v Československu s tím, že do jisté míry probíhala inkluze¹⁵ už před listopadem 1989. Již tehdy byli žáci, kteří výuku ve školách nezvládali, zařazeni do škol speciálních, kde se jim dostalo s ohledem na jejich vzdělávací možnosti adekvátní vzdělání se záměrem, aby se mohli co nejlépe integrovat do společnosti. Jejich konkrétní výtky směřují mimo financování také na nedostačené personální zajištění, neboť chybějí učitelé, psychologové i asistenti, přičemž zároveň upozorňují i na to, že všechny tři skupiny dotyčných pracovníků nemají dostatečnou kvalifikaci v oblasti speciálního vzdělávání. Zvláště asistenti pedagogů jsou často lidé pouze s maturitní zkouškou, absolvovaným osmdesátiho-

veřejnost k dispozici na informačním portálu eKlep, případně na stránkách MŠMT.

12 Přístupy KSČM ke speciálnímu školství a inkluzi, 19. 10. 2018, s. 1.

13 Tamtéž.

14 <https://www.kscm.cz/cs/aktualne/temata/pristupy-kscm-ke-specialnimu-skolstvi-k-inkluzi>.

15 Což není pravda. Maximálně můžeme hovořit o integrativních mechanismech.

dinovým kurzem a čtyřicetihodinovou praxí. Problém představuje také administrativní náročnost spojená s inkluzí a nedostatečné vybavení škol. V neposlední řadě poukazují na problémy při samotné výuce, kdy žáci se speciálními požadavky (míněni jsou pravděpodobně žáci postižení) výuku nezvládají a ostatní běžní žáci jsou pak rušení přítomností asistentů, případně i chováním integrovaných žáků. Dále upozorňují také na zahlcenost pedagogicko-psychologických poraden a speciálních pedagogických center. Inkluze jako taková probíhá nesystémově, chaoticky, neodborně a snižuje úroveň českého školství, která od listopadu 1989 obecně podle KSČM klesla. Sociálně slabším žákům však ani nepomohla. Navíc nebyl proveden pilotní projekt na vybraném vzorku škol, tudíž inkluze byla laicky řečeno spuštěna „naostro“. Komunisté proto chtějí vrátit původní stav, kdy inkluze probíhala individuálně podle schopností žáků a podmínek dané školy. „*Není problém integrovat žáky s tělesným postižením, problém je u mentálního postižení, kombinovaných vad, autismu, u některých smyslových postižení.*“¹⁶

Na obtížné začleňování dětí s mentálním postižením do běžných škol poukazuje ve své kritice inkluze slovy svého předsedy a bývalého ministra školství Petra Fialy také ODS. Právě Fiala pak bývá kritizován, že za svého působení v čele MŠMT (v letech 2012–2013 za vlády premiéra Pavla Nečase) sám inkluzi připravoval. On však tvrdí, že prosazoval pouze změnu diagnostiky. „*Chtěli jsme zabránit tomu, aby byly zdravé děti, které nemají mentální handicap, zařazovány do praktických škol z kulturních či sociálních důvodů,*“¹⁷ uvádí. Stejně jako KSČM upozorňuje na nedostatečné finanční zajištění jak celého školství, tak i problematické zavádění inkluzivního vzdělávání do praxe.¹⁸ Expert ODS na školství Václav Klaus mladší, další známý kritik inkluze, pak mj. varuje před rušením praktických škol. Jak si přiblížíme dále v textu, tuto možnost MŠMT odmítá. V neposlední řadě kritika ODS směřuje na tzv. paušalizaci inkluzivního vzdělávání, kdy např. není jasná hranice „mírného postižení“, tzn., jak velký stupeň mentálního postižení u dětí bude přípustný pro jejich vzdělávání s intaktními dětmi, což pravděpodobně souvisí s Fialou zmiňovanou potřebnou změnou diagnostiky.¹⁹

Poslanci hnutí Úsvit Marek Černoch a Olga Havlová pak dne 11. 4. 2016 předložili návrh zákona proti inkluzi, k němuž vláda dne 3. 5. téhož roku vydala nesouhlasné stanovisko.²⁰ V důvodové zprávě navrhovaného zákona poslanci Úsvitu uvedli, že hlavním problémem inkluze je „že možnosti mnoha zařízení nejsou taková, aby vyhověla požadavkům současného zákona, aniž by to mělo zásadní vliv na kvalitu výuky.“²¹ Rozhodnutí o tom, zda vzdělávací zařízení k inkluzi přistoupí, by mělo být

16 Přístupy KSČM ke speciálnímu školství a inkluzi, 19. 10. 2018, s. 6.

17 <https://zpravy.aktualne.cz/domaci/ods-zahajila-kampan-proti-inkluzi-odmita-povinny-rok-skolkly/r-6e23e0a2fcb611e5a5f4002590604f2e/>.

18 Viz <https://www.ods.cz/clanek/11251-inkluzi-je-spatne-pripravena>.

19 Viz <https://www.ods.cz/os.uherske.hradiste/clanek/11216-krize-evropske-unie-rizika-planu-inkluzivniho-vzdelavani-a-stret-zajmu-nato-a-ruska>.

20 Viz <http://public.psp.cz/sqw/historie.sqw?o=7 & T=776>.

21 Viz <https://www.psp.cz/sqw/text/orig2.sqw?idd=125983>.

odpovědností ředitele školy, který je se situací své vzdělávací organizace nejlépe seznámen.

Jiný negativní rys spatřuje v inkluzivním vzdělávání jeho další významný kritik, a to prezident Miloš Zeman. Podle něho²² bude mít společné vyučování mentálně postižených dětí s dětmi tzv. „normálními“ negativní vliv na jakoukoliv motivaci pro handicapované žáky, kteří budou vždy oproti zdravým spolužákům pozadu a poslední. Zde je však třeba mít na paměti otázku individualizace (zejm. kognitivních) výchovně vzdělávacích cílů a empirických výzkumů na dané téma. Možnost oboustranného profitování z odlišnosti (různorodosti) demonstrují výsledky výzkumu Janečkové (1996), která porovnávala dimenze učebního stylu mezi intaktními žáky (pozn. žáky bez znevýhodnění) a žáky se zdravotním postižením, přičemž se konkrétně jednalo o žáky s tělesnými handicapy, s lehkou mozkovou dysfunkcí, se zrakovým postižením, s mentálním postižením a s diagnostikovanou specifickou poruchou učení – dyslexií. Výsledky přinesly zjištění, že celá kategorie žáků s handicapem se vyznačovala významně vyšší učební motivací a pocítovala vyšší odpovědnost za výsledky svého snažení/učení než žáci intaktní. Protože lidé a zejména děti se primárně učí nápodobou a sociálním učením, mohli by se tak žáci se znevýhodněním stát neformálním příkladem pro své intaktní spolužáky a naopak, intaktní žáci by mohli být „vzorem“ v oblasti vytrvalosti, jež u nich byla vyhodnocena jako vyšší.

Tento krátký přehled nám umožňuje nalézt některé společné rysy kritiků inkluzivního vzdělávání. Samozřejmě bychom při podrobném rozboru odhalili celou řadu oblastí, avšak vzhledem k našemu omezenému prostoru si můžeme nyní dovojit z nich identifikovat tři hlavní.

V první řadě jak komunisté, tak i občanští demokraté upozorňují na nedostatečné financování českého školství jako takového, z čehož vyvozují, že v takové situaci nejsou k dispozici finanční prostředky pro zavádění podpůrných opatření pro inkluzi žáků se speciálními vzdělávacími potřebami do běžných škol. V tomto ohledu zástupci obou stran mnohokrát poukázali na navyšování prostředků na inkluzivní vzdělávání nad rámec stanoveného rozpočtu po přijetí vyhlášky 27/2016 Sb.

Další oblastí je pak údajná nepřipravenost celého procesu inkluzivního vzdělávání, které je podle kritiků vedeno chaoticky a bez realizace jakéhokoliv pilotního provozu.

Nakonec poukazují na nevýhodnost společného vzdělávání „normálních“ dětí a dětí se speciálními vzdělávacími potřebami jako takové. Tito žáci mohou mít potíže s motivací ke studiu, když budou ve stejné skupině/třídě jako děti, kterým jde učení mnohem lépe a snáze i bez pomoci asistentů nebo pomůcek. Naopak výuka dětí bez zvláštních vzdělávacích potřeb může být právě přítomností asistentů negativně ovlivněna.

²² Viz <https://zpravy.aktualne.cz/domaci/prehledne-co-rekl-prezident-zeman-o-inkluzi-handicapovanych/r~c7abbd569d6311e4833a0025900fea04/>.

KDO PODPORUJE NA ČESKÉ POLITICKÉ SCÉNĚ INKLUZI A PROČ?

Není bez zajímavosti, že při hlasování v Poslanecké sněmovně o vyhlášce 27/2016 Sb. zvedli ruku pro inkluzivní vzdělávání také členové stran, které inkluzi dlouhodobě kritizují. Výsledky hlasování, a to včetně výčtu všech přítomných poslanců, jsou volně k dispozici na stránkách Poslanecké sněmovny.²³ Podíváme-li se na přehled hlasujících poslanců, pro hlasovali nejen poslanci vládních stran ČSSD, ANO 2011 a KDU-ČSL, ale také řada poslanců – kritiků inkluze z KSČM a hnutí Úsvit. Naopak proti hlasovali zástupci poslaneckých klubů ODS a TOP 09 a Starostové. Nebudeme zde spekulovat nad rozporem mezi hlasováním a postojem stran v pozdějších či dřívějších prohlášeních, nicméně považujeme za vhodné se o něm alespoň stručně zmínit.

Narovinu je třeba poznamenat, že ani ČSSD nebyla v otázce inkluze zcela jednotná, což lze do jisté míry pochopit s ohledem na rozsáhlou členskou základnu této politické strany. Stejně tak by se nejspíše ani mezi členy stran kritických k inkluzi našli její zastánci. Velkou zastánkyní inkluze je i po letech nyní již bývalá ministryně školství Kateřina Valachová. Na stránkách ČSSD vyšla řada jejích článků/rozhovorů, v nichž inkluzi obhajuje. Uvádí například, že inkluze znamená společné vzdělávání v místě bydliště a rovné šance dětí na vzdělání.²⁴ Inkluzivní vzdělávání obhajuje také Stanislav Štech, který působil v době zavedení vyhlášky 27/2016 jako náměstek ministryně školství a posléze její nástupce v čele resortu. Ten stejně jako řada jiných jejích zastánců poukazuje na to, že inkluze probíhala v ČR již od roku 2006, přičemž na stránkách MŠMT se ještě coby náměstek ministryně vyjádřil k nejčastějším kritikám. Odmítl, že by inkluzivní vzdělávání probíhalo plošně, neboť všichni žáci se speciálními vzdělávacími potřebami budou podle jeho názoru posuzováni individuálně. Cílem inkluzivního vzdělávání bylo vytvořit lepší podmínky pro vzdělávání všech těchto žáků v tzv. běžných školách, přičemž speciální školy se rušit nemají. Informoval také o způsobu financování a zdůraznil, že inkluze bude probíhat postupně, nikoli naráz.²⁵ Tehdejší premiér a lídr sociálních demokratů Bohuslav Sobotka v rozhovoru pro deník Blesk uvedl, že inkluze by měla být vnímána jako příležitost pro žáky, nikoliv jako hrozba.²⁶

Podobně je složité jasně rozklíčovat postoj hnutí ANO 2011. Jiří Zlatuška ve volebním období 2013–2017 jako předseda Výboru pro vědu, vzdělání, kulturu, mládež a tělovýchovu Poslanecké sněmovny konstatoval, že inkluze „je v *soudržné demokratické společnosti věcí běžnou a v podstatě nezbytnou*.“²⁷ Lídr ANO a současný premiér Andrej

²³ Výsledek 204. hlasování, 25. schůze ze dne 13. února 2015, novela školského zákona: viz <http://www.psp.cz/sqw/hlasy.sqw?G=60528 & o=7>.

²⁴ Viz <https://www.cssd.cz/aktualne/blogy/inkluze-neboli-spolecne/>.

²⁵ Celý článek Stanislava Štecha napsaný formou otázek a odpovědí je k dispozici na stránkách MŠMT zde: <http://www.msmt.cz/ministerstvo/novinar/myty-a-fakta-o-spolecnem-vzdelavani>.

²⁶ Voz <https://www.blesk.cz/clanek/zpravy-politika/380493/sobotka-inkluze-skol-musi-resit-pri-behy-lidi-valachova-nezvladla-komunikaci.html>.

²⁷ Odpověď Jiřího Zlatušky ze dne 17. února 2017 k dotazům médií na vyjádření prezidenta Miloše

Babiš v rozhovoru pro deník Právo ze dne 2. prosince 2017 týkajícího se nominace jednotlivých ministrů jeho vládního kabinetu uvedl, že je potřeba v oblasti školství prostudovat nejen kariérní řád učitelů, ale také inkluzi, kterou jeho hnutí příliš nepodporuje. Nicméně doplnil, že bude ještě nutné vše analyzovat, neboť ANO resort školství v předchozím volebním období nevedlo.²⁸ MŠMT v této věci již pod vedením ministra Roberta Plagy z hnutí ANO připravilo „Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy České republiky na období let 2019–2023“, který byl na podzim roku 2018 zaslán odborné veřejnosti k připomínkám. V dokumentu je i část věnovaná vzdělávání žákům se speciálními vzdělávacími potřebami, kde se mj. píše, že je zapotřebí „citlivě posuzovat také efekty, které (přes zvyšující se finanční nároky) ovlivňují výsledky vzdělávání. V následujícím období je proto účelné provést věcnou i finanční revizi principů společného vzdělávání s cílem eliminovat nedostatky systému inkluzivního vzdělávání.“²⁹ Na okraj ještě uvedme, že tento krok je v souladu s Programovým prohlášením vlády schváleném dne 8. ledna 2018 současným vládním kabinetem vedeným premiérem Babišem. V něm vláda prohlašuje nejen to, že se zasadí o maximální rozvoj potenciálu každého dítěte, ale také provede „věcnou a finanční revizi inkluze, a to tak, aby byly podporovány sítě škol běžných i speciálních, s udržitelným využíváním principů společného vzdělávání.“³⁰

Poněkud jasnější situace se jeví z pozice KDU-ČSL. V tiskové zprávě ze dne 25. ledna 2015 lidovci jasně vyjádřili podporu inkluzi s tím, že strana prosazuje rovný přístup ke vzdělání, včetně integrace dětí se zdravotním postižením. Nesouhlasí s tím, že by se handicapované děti měly vzdělávat odděleně. Předseda KDU-ČSL a tehdejší místopředseda vlády a předseda Rady pro výzkum, vývoj a inovace Pavel Bělobrádek uvedl, že: „Společné vzdělávání pomůže vývoji handicapovaných a obohatí i život zdravých dětí.“³¹ Jde tedy o výrok ideově protikladný vůči názoru prezidenta Zemana, tedy že společné vzdělávání bude mít negativní vliv jak pro handicapované, tak i intaktní děti. V podobném duchu jako Pavel Bělobrádek se vyjádřil také předseda poslaneckého klubu KDU-ČSL Jiří Míhola, jenž ale v rozhovoru pro Blesk.cz v roce 2017 uvedl, že jeho strana chce inkluzi pozastavit – ne kvůli změně názoru, ale kvůli nutnosti ji vyhodnotit a případně upravit její implementaci. Také vytkl bývalé ministryni Valachové, že její resort zavedení inkluzivního vzdělávání po stránce finanční, odborné a informační nezvládl.³² V neposlední řadě stojí za zmínku také vyjádření

Zemana k inkluzivnímu vzdělávání je k dispozici zde: <http://www.msmt.cz/ministerstvo/novinar/predeseda-skolskeho-vyboru-ppsp-cr-zlatuska-k-spolecnemu>.

28 Rozhovor s premiérem Babišem je k dispozici zde: <https://www.novinky.cz/domaci/456650-babis-musime-resit-inkluzi-i-nakupy-na-obrane.html>.

29 Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy České republiky na období let 2019–2023, č. j. MSMT-32139/2018-4, s. 35.

30 Programové prohlášení vlády, schválené dne 8. ledna roku 2018, je v úplném znění k dispozici zde: <https://www.vlada.cz/cz/jednani-vlady/programove-prohlaseni-vlady-162319/>.

31 Viz <https://www.kdu.cz/aktualne/archiv/2015/kdu-csl-inkluzi-ve-skolstvi-obohati-obe-strany>.

32 Viz <https://www.kdu.cz/aktualne/archiv/2017/chceme-pozastavit-inkluzi-prekvapil-lidovec-mihola>.

jiné zastánkyně inkluze, a to ombudsmanky Anny Šabatové, která v rozhovoru pro časopis Škola all inclusive uvedla, že inkluzi vidí jako jedinou cestu, jak se vyhnout segregované společnosti. Jediným rizikem inkluze není podle ní ani tak finanční stránka věci, nýbrž překonávání předsudků.³³

Shrneme-li si argumenty zastánců inkluze tak, jak jsme si je na tomto omezeném prostoru představili, docházíme k závěru, že se odvolávají především na principy rovného přístupu ke vzdělání a odmítají, že by se měly rušit speciální školy. Zároveň však připomínají, že v jisté formě probíhá inkluze v českém školství již delší čas než jen od doby zavedení vyhlášky 27/2016 Sb.

KDE LZE ZÍSKÁVAT INFORMACE O INKLUZI V JINÝCH ZEMÍCH?

Hovoříme-li o těch, kdo inkluzi podporují, nemůžeme nezmínit pozitivní zkušenosti z některých zemí, jimiž zastánci často argumentují. Výčet těchto států a jejich konkrétní zkušenosti s inkluzí by jistě vydal na samostatný článek, případně i celou publikaci. Nicméně je důležité vědět, že na evropské úrovni působí Evropská agentura pro speciální a inkluzivní vzdělávání (dále jen „Agentura“).³⁴ Jde o nezávislou organizaci sdružující 29 členských zemí, a to včetně ČR, která podle svého prohlášení působí jako platforma pro spolupráci v oblasti speciálního a inkluzivního vzdělávání. Na webových stránkách (v anglickém jazyce) lze nalézt řadu informací o činnosti této agentury, stejně jako o realizaci inkluzivního vzdělávání v jednotlivých státech (včetně způsobů financování). Řada klíčových dokumentů je nicméně přeložena do národních jazyků členských států sdružujících se pod Agenturou, tedy i do češtiny. V rámci této Agentury byl například vydán (s podporu Generálního ředitelství pro vzdělávání a kulturu Evropské komise) dokument Klíčové principy zlepšování kvality inkluzivního vzdělávání, které má podobu doporučení politickým představitelům členských států.³⁵

JE INKLUZIVNÍ VZDĚLÁNÍ ZÁVAZEK VŮČI EU?

Ať už hodnotíme členství v Evropské unii pozitivně či negativně, je objektivním faktem, že v návaznosti na rozhodnutí parlamentu a výsledek referenda v roce 2003 je ČR členem EU. Z toho, obdobně jako z členství v jiné mezinárodní organizaci, vyplývají pro naši republiku jisté závazky.

³³ Rozhovor k dispozici zde: <https://www.clovekvtsi.cz/anna-sabatova-inkluzivni-vzdelavani-je-jedina-cesta-proti-zivotu-v-segregovane-spolecnosti-1477gp>.

³⁴ Webové stránky jsou <https://www.european-agency.org/>

³⁵ Evropská agentura pro rozvoj speciálního vzdělávání, 2009. Klíčové principy zlepšování kvality inkluzivního vzdělávání – Doporučení odpovědným politickým činitelům, Odense, Dánsko: Evropská agentura pro rozvoj speciálního vzdělávání.

Zcela prvním závazkem ČR v mezinárodním slova smyslu však bylo podepsání tzv. Prohlášení ze Salamanky (dále jen Prohlášení), které bylo přijato Světovou konferencí o vzdělávání dětí a dospělých se speciálními vzdělávacími potřebami: dostupnost a kvalita, a to v červnu 1994 (tedy deset let před přistoupením ČR k EU) ve stejnojmenném španělském městě. Na uvedené konferenci tehdy představitelé 92 zemí a 25 mezinárodních organizací diskutovali o tom, jakým způsobem by se mohl „šířit přístup inkluzivního vzdělávání, a konkrétně pak to, aby všechny děti, a to především ty se speciálními vzdělávacími potřebami, mohly chodit do běžných škol.“³⁶ Mimo uvedeného Prohlášení pak byl na konferenci přijat Akční rámec pro naplnění cílů tohoto Prohlášení. Signatáři tohoto Prohlášení vycházeli z přesvědčení, že každé dítě má právo na vzdělávání a musí dostat příležitost k dosažení jistého stupně vzdělávání, neboť má jedinečné vlastnosti a schopnosti, které by měl vzdělávací systém v jednotlivých zemích zohledňovat. Zároveň prohlašují, že žáci se speciálními vzdělávacími potřebami musejí mít přístup do běžných škol, jež budou schopny naplnit jejich potřeby. Školy orientované na inkluzi pak „*představují ten nejúčinnější nástroj boje s různými diskriminujícími postoji, pomáhají budovat otevřená společenství a inkluzivní společnost a zajistit vzdělávání pro všechny; a navíc většinu dětí účinně poskytují vzdělání a přispívají tak ke zlepšení efektivity a ve finále i k větší ekonomičnosti celého vzdělávacího systému.*“³⁷

Dalším, a to ještě starším legislativním závazkem, je Úmluva o právech dítěte z roku 1989, v níž v článku 28 signatářské země uznávají právo dítěte na vzdělání a s cílem postupného uskutečňování tohoto práva a na základě rovných možností se mimo bezplatného povinného základního vzdělávání zavazují také k přijetí opatření k podpoře pravidelné školní docházky a ke snížení počtu těch, kteří školu nedokončí. Za zmínku jistě stojí také Úmluva o právech osob se zdravotním postižením, která byla přijata Valným shromážděním OSN dne 13. prosince 2006. **Rozhodně tedy nelze tvrdit, že by** (expresivně řečeno) **bylo inkluzivní vzdělávání ve školách „výmyslem“ pouze EU.**

Kritikové inkluze se často odvolávají v této souvislosti na rozsudek Evropského soudu pro lidská práva (ESLP) v případě D. H. a ostatní proti České republice z roku 2007. Ve zkratce řečeno, ESLP posuzoval stížnost podanou vůči ČR, která měla diskriminovat osmnáct romských dětí poslaných do zvláštních škol. Žalobci byli právě tito mladí Romové, kteří tvrdili, že právě kvůli umisťování do zvláštních škol se specifickým vzdělávacím programem neměli rovné možnosti ve vzdělávání jako jiné děti, a také díky tomu měli posléze potíže s hledáním pracovního uplatnění. ESLP tehdy rozhodl ve prospěch žalobců – ČR dle něj skutečně porušila nejen právo těchto dětí na vzdělání, ale také zákaz diskriminace.

³⁶ Prohlášení ze Salamanky, s. 3, český překlad Nadace Open Society Fund Praha k dispozici zde: <https://osf.cz/cs/publikace/prohlaseni-ze-salamanky/>.

³⁷ Prohlášení ze Salamanky, s. 6, český překlad Nadace Open Society Fund Praha, je k dispozici zde: <https://osf.cz/cs/publikace/prohlaseni-ze-salamanky/>.

Na tomto místě považujeme za vhodné doplnit text o informaci, že ESLP je jednou z institucí Rady Evropy, mezinárodní organizací, jejímž členem je také ČR a dalších 46 zemí. Navzdory častému omylu není Rada Evropy orgánem EU. Jde o nezávislou celoevropskou organizaci, jejímž hlavním cílem je podporovat spolupráci členských států v oblasti podpory demokracie a ochrany lidských a sociálních práv a svobod. Výbor ministrů Rady Evropy jako hlavní instituce této organizace proto uložil ČR, aby přijala opatření, jež ukončí segregaci dětí ve školství. V reakci na to připravila vláda Národní akční plán inkluzivního vzdělávání, který však nebyl Výborem shledán jako dostatečný a měl své kritiky také ve velké části pedagogické veřejnosti. Dokonce v březnu 2010 vznikla Asociace speciálních pedagogů, jež patří mezi hlavní odpůrce inkluzivního vzdělávání.³⁸ V roce 2012 byl vypracován plán „Rovné příležitosti“. Cílem opatření tohoto plánu bylo „*důsledné naplňování zásad školského zákona, Úmluvy o ochraně lidských práv a základních svobod, Úmluvy o právech dítěte a Ústavy České republiky tak, aby etnicita a sociální zázemí neměly vliv na zařazování žáků do vzdělávacích programů.*“³⁹ Na tento plán pak navazuje a definitivní zavedení inkluze žáků se speciálními vzdělávacími potřebami (ať už v rovině psychologické nebo sociální) pak představuje námi již několikrát zmíněná vyhláška 27/2016 (přehledně je mimochodem vývoj vypořádávání se se závazky plynoucími z rozhodnutí ESLP a s tím spojeným zaváděním inkluze představen na stránkách Open Society Fund).⁴⁰ Kritické inkluze poukazují na to, že ani ESLP nerozhodl ve prospěch žalující strany hned a jednomyslně – o tom rozhodl až velký senát ESLP, ovšem nikoliv jednomyslně (čtyři soudci vyslovili nesouhlasné stanovisko⁴¹). Ať už s rozsudkem ESLP souhlasíme či nikoli, faktem zůstává, že MŠMT i nadále více než deset let od rozsudku předkládá vládě Akční plán plnění rozsudku.

Co se týče předpisů EU v souvislosti se vzděláváním, lze obecně říci, že právo EU plně respektuje odpovědnost národní právní úpravy členských států v oblasti organizace vzdělávacích systémů. Podle článku 6 Smlouvy o fungování Evropské unie (SFEU, též Lisabonská smlouva) má Unie pravomoc provádět činnosti, jimiž nenařizuje, nýbrž podporuje, koordinuje nebo doplňuje činnosti členských států ve vybraných oblastech, jako je podle odstavce e) čl. 6 všeobecné vzdělávání, odborné vzdělávání, mládež a sport. Všeobecnému a odbornému vzdělávání se pak věnuje HLAVA XII SFEU. Právo na vzdělání je pak zakotveno v článku 14 Listiny základních práv EU.

V evropské dimenzi je právo na vzdělání nejen jedním ze základních lidských práv, ale i významným ukazatelem vyspělosti současné společnosti. Jednou z priorit Evropské

38 V roce 2011 např. zorganizovala řadu peticí proti plánu vlády zrušit základní školy praktické. Vláda od záměru následně ustoupila.

39 Plán opatření pro výkon rozsudku Evropského soudu pro lidská práva v případě D. H. a ostatní proti České republice „Rovné příležitosti“, s. 4.

40 Viz https://osf.cz/wp-content/uploads/2017/11/STRUCNA_HISTORIE_ROZSUDKU_DH.pdf.

41 http://eslp.justice.cz/justice/judikatura_eslp.nsf/WebSearch/1DCD666F85A-02043C1257BE300471725?openDocument&Highlight=0.

unie je zajistit, aby všichni občané měli plný přístup k sociálnímu, hospodářskému a politickému životu, a proto je jejím prvořadým zájmem rozvoj vzdělávání a profesní přípravy.⁴² Nicméně z úst řady politiků a zastánců inkluze zaznívá také argument, že v mezinárodním právu, tedy i aktech, jež jsme si uvedli výše, je jasně řečeno, že **právo na kvalitní vzdělání má každý.**

Na půdě EU byla samozřejmě vydána řada dokumentů obsahujících východiska a vytyčujících cíle pro jednotlivé státy k podpoře vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Úplně prvním je Rezoluce Rady ministrů školství týkající se integrace dětí a mladých lidí s postižením do běžného systému vzdělávání z 31. května 1990 (Resolution of 31 May 1990 concerning integration of children and young people with disabilities into ordinary systems of education). Následně byla ratifikována řada pravidel a rezolucí týkajících se ochrany práv na vzdělání a rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením. Názory žáků se speciálními vzdělávacími potřebami shrnuje Lisabonská deklarace: Názory mladých lidí na inkluzivní vzdělávání (2007), která představuje řadu návrhů, na nichž se shodli mladí lidé se speciálními vzdělávacími potřebami ze středních a vysokých škol a učilišť z 29 zemí.⁴³

Vzhledem k výše uvedenému nelze jednoznačně říci, že by inkluzivní vzdělávání vycházelo z diktátu Bruselu, ale vyplývá z celé řady mezinárodních dokumentů (nejen evropských), k nimž se ČR prostřednictvím svých volených zástupců dobrovolně připojila a tím se zavázala i k jejich plnění. Také nutnost plnit závazky plynoucí z rozhodnutí ESLP v případě D. H. a ostatní proti České republice vyplývá ze členství naší země v Radě Evropy.

JAK JE LEGISLATIVNĚ ZAKOTVENO INKLUZIVNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ V ČR?

System podpory žáků se speciálními vzdělávacími potřebami byl zaveden na základě novelizace zákona č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (tzv. školský zákon) a navazujících právních předpisů⁴⁴, především pak vyhláškou č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných. Speciální vzdělávání žáků (např. se zdravotním postižením) je upraveno rovněž zákonem č. 563/2004 Sb. o pedagogických pracovnících. Novelizaci školského zákona reflektuje Akční plán inkluzivního vzdělávání na období 2016–2018, jenž byl přijat vládou v červenci 2015 a který zároveň navazuje na Strategii vzdělávací politiky ČR do roku 2020

⁴² Hanáková, Potměšil, Tylšarová, & Urbanovsk (2015), s. 70.

⁴³ Evropská agentura pro rozvoj speciálního vzdělávání, 2009. Klíčové principy zlepšování kvality inkluzivního vzdělávání – Doporučení odpovědným politickým činitelům, Odense, Dánsko: Evropská agentura pro rozvoj speciálního vzdělávání, s. 11–12.

⁴⁴ Především pak vyhláš. 73/2005 Sb. o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných.

a na Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy v ČR na období let 2015–2020. Akční plán obsahuje opatření na podporu rovných příležitostí a spravedlivého přístupu ke kvalitnímu vzdělávání, včetně prevence a nápravy předčasných odchodů ze vzdělávání.⁴⁵

⁴⁵ V plném znění je k dispozici zde: <http://www.vzdelavani2020.cz/>.

OBECNÉ OTÁZKY DIDAKTIKY

JAK VNÍMÁTE POZICI OBECNÉ DIDAKTIKY V PREGRADUÁLNÍ PŘÍPRAVĚ UČITELŮ? NEBYLO BY VHODNĚJŠÍ SPÍŠE POSÍLIT OBOROVÉ DIDAKTIKY?

Zajímavá otázka. Jsem přesvědčený, že obecná didaktika své místo v systému pregraduální přípravy má (otázka však je, v jakém rozsahu – dvouhodinová časová dotace v jednom semestru? Je to nedostatečné, dostatečné, příliš? Má se objevovat pouze v bakalářském programu?). Nejsem si jistý, že se např. budoucí učitelé druhého nebo třetího stupně mohou začít věnovat oborové didaktice bez předchozích znalostí a charakteristik toho, co je např. výchovně vzdělávací cíl, organizační forma či vyučovací metoda. Nabízí se samozřejmě možnost, že by to studentům a studentkám bylo vysvětlováno v souvislosti s aplikací určité vyučovací metody přímo při řešení oborově didaktických témat, čímž by tyto obecně didaktické záležitosti byly vyvozeny přímo při řešení oborově didaktických témat. Nabízí se však otázka, zda by tento model studentům vyhovoval a do jaké míry by byl koncepční (např. správné vyhotovení didaktického testu není tolik svázáno s konkrétním vyučovacím předmětem. Ano, je možné dávat příklady otázek na základě toho, zda se jedná o budoucí učitele geografie, historie apod., ale princip je univerzální a z toho důvodu se jedná o ryze obecně didaktickou záležitost). Ale ať se nevyhýbám odpovědi: ano, souhlasím s určitou redukcí obecně didaktické části (kvantitativní „osekání“ nikoliv témat, ale informací, které jsou již určitou nadstavbou k daným tématům) ve prospěch oborových didaktik a psychodidaktiky (viz zdůvodnění níže).

MOHL BYSTE VYSVĚTLIT, CO JE TO TZV. PSYCHODIDAKTIKA? JAK SE ODLIŠUJE OD „KLASICKÉ“ (OBECNÉ) DIDAKTIKY A JAKÁ JE JEJÍ PODSTATA A ÚLOHA?

Psychodidaktika je poměrně mladá vědní disciplína, která bere na zřetel psychologické aspekty učení a zároveň zdůrazňuje psychologické kompetence učitelů (a souvisí s tzv. **konstruktivistickým přístupem ve vzdělávání** – viz navazující otázka níže). Psychodidaktika odmítá vnímání žáka jako tzv. „black box“, tj. že nejsme schopni nahlédnout do myšlení žáka. „Průměrný“ český vyučující, aniž by si toho byl mnohdy vědom, je spíše ovlivněn psychologickým směrem behaviorismu, který se v pedagogice projevuje jako transmisivní a instruktivní model výuky (bohužel někdy nalezneme označení „tradiční výuka“..., což může evokovat, že všechno „tradiční“ je zastaralé a chybné, s čímž jednoznačně nesouhlasím). Tento přístup je založen na představě, že poznatkový systém je možné z hlavy učitele (z učebnice) vzít a *en bloc* ho přenést do hlavy dítěte. Rovněž tvrdí, že jediný možný způsob, jak hodnotit (posun) žáka

je podle jeho vnějších projevů chování (např. jak často se hlásí, jak dobře či špatně odpovídá na vyřčené otázky; jak dobře či špatně vyhotoví pracovní list apod.). Tento model ignoruje veškeré předchozí poznatky dítěte a především jeho vlastní poznatkový systém (tzv. **prekoncepty** – viz níže), přičemž „neřeší“ strukturální změny v myšlení žáka. K nám se psychodidaktika dostává postupně od 90. let. I já se domnívám, že pro učitele se pomyslné těžiště důležitosti přesouvá z tzv. ontodidaktické roviny (tj. zvládnutí podstaty vědeckého/mateřského oboru a jeho transformace do vyučovacího předmětu) k tzv. psychodidaktické rovině (tj. „umění“ zprostředkovat poznatky žákům zejména díky psychologickým kompetencím). To znamená, že psychodidaktika „stojí“ na pomezí mezi vyučováním řízeném učiteli (didaktika) a psychologii učení žáka (zejm. pedagogická psychologie).

Abych ale cíleněji odpověděl na otázku. „Klasická“ (vhodněji obecná) didaktika do jisté míry učitele „seznamuje“ s tím, (i) jaké existují výchovně vzdělávací cíle (a jak je vyhotovit); (ii) jaké existují organizační formy a vyučovací metody (a jak je vyhotovit); (iii) jaké typy pedagogické komunikace existují (a jak komunikovat); (iv) co jsou to subjektivní zdroje chyby a jak ovlivňují hodnocení pedagoga nebo (v) jak správně tvořit didaktický test. Přestože jsem přesvědčený, že je možné vidět v určitých bodech průsečík a učitelé na vysokých školách se při svých přednáškách a seminářích dostávají do obou rovin (obecně didaktické i psychodidaktické), tak osobně vnímám hlavní rozdíl v tom, že zatímco „klasická“ (obecná) didaktika odpovídá zejména na otázku **co** a (případně) **jak**, tak psychodidaktika zejména odpovídá na otázku **proč** (co se děje v hlavě žáka při uplatňování konkrétní vyučovací metody, když je žák vystaven soupeřícímu prostředí, které vyučovací metody vedou k rychlejšímu poklesu pozornosti a nižšímu osvojení znalostí na základě individuálních charakteristik žáka apod.) – ergo, více zohledňuje a uplatňuje závěry výzkumů z psychologie (pedagogické, kognitivní...).

Všem zájemcům o tuto problematiku vřele doporučuji publikaci *Psychodidaktika: Metody efektivního a smysluplného učení a vyučování* od profesorů Jiřího Škody a Pavla Doulíka (vyšlo v Gradě v roce 2011). Pro ty, kteří upřednostňují přímé usouvzažnění se vzdělávacím procesem a nechťejí „ztrácet“ čas s exaktní argumentací, doporučuji začít číst po kapitole úzce zaměřené na fyziologii mozku.

VE VAŠÍ PŘEDCHOZÍ ODPOVĚDI ZAZNĚLY DVA TERMÍNY: „KONSTRUKTIVISTICKÝ PŘÍSTUP VE VZDĚLÁVÁNÍ“ A „PREKONCEPT“. ZEJMÉNA V PRVNÍM PŘÍPADU VÍM, ŽE SE JEDNÁ O POMĚRNĚ ČASTO FREKVENTOVANÝ POJEM. MOHL BYSTE OBA TERMÍNY PŘIBLÍŽIT?

Abych mohl vysvětlit pojem **prekoncept**, uděláme si nejprve malý výlet do „hájemství“ **konstruktivistické pedagogiky**, která je v současnosti jedním z nejsilnějších a snad i nejslibnějších pedagogických směrů. Pokusím se jeho teorii nastínit bez zbytečné suchopárnosti a ve zkratce. V zásadě nám říká, že dítě nepřichází do vzdě-

lávacího procesu jako nepopsaná kniha, ale naopak si z předchozí životní zkušenosti přináší velké množství naivních představ (tedy prekonceptů), jejichž platnost je potom ve školní realitě dále ověřována. V případě, že je i po konfrontaci v rámci vzdělávání daný konstrukt dále platný, upevňuje se jeho postavení v žákově pojmové struktuře. Pokud se ukáže, že daný prekoncept nebyl v souvislostech s aktuální vědeckou znalostí fenoménu platný, dochází k jeho rekonstrukci či popření.

V souvislosti s termínem prekoncept lze někdy narazit také na termín miskoncept, který označuje mylné pojetí daného konstruktu. Analýza žákovských prekonceptů je pro vyučujícího významným vodítkem pro jeho další práci v hodině, kdy by se měl zaměřit na ty z nich, které neodpovídají aktuálně známé vědecky podložené realitě. Typickým a hluboko zakořeněným prekonceptem je třeba dětská naivní představa, že ježek si nosí jablka na svých bodlinách a vytváří si z nich zásoby na zimu. Nabízí se otázka, jak žákovské prekoncepty a miskoncepty analyzovat v běžné výuce. Nejvíce do hloubky jdou rozhovory s žáky, ale tady samozřejmě narážíme na nedostatek času. Je proto nutné využít spíše kvantitativní přístupy, jež v relativně krátkém čase dovolí sběr informací od všech žáků. Nejjednodušším způsobem je klasický didaktický test, kdy při použití uzavřených otázek získáme strohou informaci o tom, zda daný konstrukt dítě zná nebo ne. Při využití otevřených otázek je již možné sledovat myšlenkové pochody žáka, ale stále se nám skrývá vlastní struktura pojmu. Tu pomáhají odhalit tzv. myšlenkové nebo pojmové mapy, na nichž žák spojuje sledovaný konstrukt s dalšími, které jsou podle něj ve vzájemné interakci. Vyučující tak vidí, jak košatě má daný pojem žák ve svých myšlenkových strukturách usazený a zda některé naznačené interakce nemají podobu miskonceptu. Sběr informací prostřednictvím pojmových map, stejně jako jejich analýzu je nutné nacvičit, přičemž po relativně krátké době však může být tento postup v pedagogových rukou mocným nástrojem. U dětí předškolního věku a žáků prvních dvou až tří ročníků základní školy nepřichází klasická konstrukce pojmové mapy v úvahu a na místě je využít alternativy, a to buď konstrukce obrázkových map z předem připravených obrázků, kdy dítě pouze naznačuje jejich vztah, nebo využití dětmi kreslených obrázků. I na ty lze pohlížet jako na druh myšlenkové mapy, kdy například z obrázku lesa můžeme u předškolního dítěte vyčíst jeho představu o pestrosti tohoto ekosystému, o některých miskonceptech a o tom, zda ono samo se vidí jako jeho součást. Na konstruktivistickém pojetí je vystaveno velké množství moderních (vhodněji aktivizujících) metod výuky, které staví na aktivním přístupu k novým podnětům. V jejich čele se nachází např. badatelsky orientovaná výuka, výukový model EUR a další.

S názory, představami, pojetími či přesvědčeními žáků (a vlastně jakéhokoliv člověka), tedy prekoncepty, se nejlépe pracuje, „vyplyjí-li“ na povrch. Vyučující je v úloze, aby komentáře, dotazy, připomínky a jejich pojetí obecně od svých žáků „vzal“ a upravil je tak, aby co nejvíce odpovídaly současnému stavu (vědeckého) poznání (samozřejmě při zohlednění možností žáka). Vyučující se však bohužel často domnívá, že je možné tak činit od stolu, od katedry, prostřednictvím svého výkladu, přednášky, vyprávění a instrukcí. To je však omyl! Z psychologického hlediska totiž

tento model není tolik o úpravě prekonceptů dětí, jako spíše o tom, že se jedná o tlak na žáky, aby svá pojetí (prekoncepty) nahradili konceptem vyučujícího. Efektivita tohoto pojetí je vyučujícímu zdánlivě potvrzována úspěšností žáků v testu, písemce nebo při ústním zkoušení. Žákovo úspěšné naučení se na test a ovlivnění jeho myšlenkových struktur však mohou být (a velmi často tomu tak skutečně je) dvě zcela odlišné záležitosti. Ergo – žák je schopen se na test naučit, ale z psychologického hlediska formou vzniku tzv. **paralelního pojetí**: jedno má na test („většinou nerozumím, nezapadá mi to do mého pojetí, nechápu propojenost ani užitečnost...“, což ale nevádí, nabífluju se to“) a druhé pro život. Jsou dobře zdokumentovány procesy ovlivňování myšlenkových struktur žáka (tzv. procesy asimilace a akomodace), k nimž primárně dochází (re)konstrukcí vlastního pojetí, tedy vlastní aktivitou (individuální či skupinovou, nikoliv pasivním poslechem a vstřebáváním poznatků v hotové podobě zprostředkovaných pedagogem). Vyučující má žákům umožnit pracovat s rozmanitými zdroji informací (ano, sem patří i výklad) a vystavovat je do situací, v nichž žáci aktivně bádají, řeší, vyhledávají, tvoří hypotézy, ověřují své předpoklady, třídí atd. Žák má tak možnost dobrovolně své původní pojetí měnit a upravovat, protože zjišťuje, že není tolik vyhovující a efektivní jako množství argumentací, jimž je vystaven.

Konstruktivistický přístup ve vzdělávání je tedy založený na tom, že cílem vyučování je měnit (modifikovat/optimalizovat – nikoliv nahrazovat) **pojetí žáků** (tzv. prekoncepty) **správnými koncepty** (z hlediska současného stavu poznání) **samostatně objevnými aktivitami žáků** (z toho důvodu, že při aktivní činnosti dochází k zapojení vyšších myšlenkových procesů, což má za následek jednak potenciálně delší trvanlivost takto nabytých poznatků a hlubší úroveň takto osvojených poznatků). Již ve výše zmíněné publikaci (Škoda & Doulík, 2011) uvádějí její autoři velmi reprezentativní příklad, který rozlišuje učitele „konstruktivistu“ a „transmisivně-instruktivního“:

Zkuste se zeptat svých žáků, co se stane, když zabalí zmrzlinu do kožichu:

- a) Roztaje rychleji než zmrzlina nezabalená.
- b) Roztaje stejně rychle jako zmrzlina nezabalená.
- c) Roztaje pomaleji než zmrzlina nezabalená.
- d) Není možné to přesně zjistit.

Celkem 89 % žáků 5. ročníku odpoví, že správně je varianta a). Proč? Vždyť správně je varianta c)! Vysvětlení této situace je velice prosté, neboť na základě jejich osobní zkušenosti je v kožichu přece teplo! A ejhle! Máme tu dětské pojetí (prekoncept)! Transmisivně-instruktivní učitel začne žákovi vykládat něco o vedení tepla, tepelné izolaci a izolačních vlastnostech různých materiálů. Konstruktivistu přinese do výuky kožich a dvě zmrzliny (to jsou zmíněné argumentace/prameny poznání). Pomocí nich praktickým pokusem žák zjistí, zda je jeho předpoklad správný či nikoliv. Pokud ne, tak žák automaticky své dětské pojetí změní.

Kde však spatřuji mezi konstruktivistickým a transmisivně-instruktivním přístupem hlavní ohnisko sváru? Při aktivitách žáků, stejně jako při spontánně vzniklé debatě, zažívají vyučující velmi často rozporuplné pocity (nemám to jinak!): na jednu stranu jsou rádi za zájem a způsob uvažování svých žáků, kteří do diskuze přispívají, na druhou stranu po očku koukají na hodinky, aby stihli to, „co mají“. Ergo, transmisivně-instruktivní učitel toho prostě a jednoduše stihne probrat významně více... Zkuste dál číst tuto publikaci a třeba získáte odpověď na otázku: „Avšak za jakou cenu?“

K výše uvedenému ještě dílčí poznámka, která je rozpracována v odpovědi na následující otázku. Uvozovky „co mají“ (aby učitelé stihli, co stihnout mají) jsou zcela na místě, a to ze dvou důvodů: (a) jednak tím chci trochu lakonicky naznačit, že to, co vyučující „mají“ stihnout, skutečně není důležitější než aktivní a hluboká účast žáků (alespoň z čistě kognitivistického hlediska). Za další, tedy (b) – „co mají“ odučit, je napříč všemi stupni vzdělávání významně určováno vyučujícím/školou, není dáno centrálně. Je pak na vyučujícím, ergo na škole, aby vhodně vyvážili kvantitu a kvalitu.

ZÚČASTNIL JSEM SE JEDNOHO DVPP, V NĚMŽ PŘEDNÁŠEJÍCÍ HOVOŘIL O BLOOMOVĚ TAXONOMII A V TÉTO SOUVISLOSTI TAKÉ O TOM, ŽE BY UČITELÉ MĚLI U ŽÁKŮ PODPOROVAT AKTIVITY NA VYŠŠÍ MYŠLENKOVÉ OPERACE. MOHL BYSTE TUTO ZÁLEŽITOST PŘÍBLÍŽIT NA KONKRÉTNÍCH PŘÍKLADECH?

Bloomova taxonomie je jednou ze tří⁴⁶ rovin, po níž rozvíjíme žáka. Odpověď na tuto otázku z velké míry souvisí s dílčími částmi odpovědi na předchozí otázky. Odrazíme se od části jedné z nich „... to, co vyučující *mají* stihnout, skutečně není důležitější než aktivní a hluboká účast žáků (alespoň z čistě kognitivistického aspektu).“ Z hlediska ukotvení poznatku do dlouhodobé paměti je přednáška, výklad či instruktáž v podstatě tou nejméně vhodnou metodou. Není možné docílit toho, že žáci budou schopni používat poznatky v praxi/realitě na základě výhradně pasivního přijímání informací (žák sedí a poslouchá). Vyučující často ztotožňují porozumění se schopností žáka poznatek používat. To jsou však dvě odlišné záležitosti. Ano, bez porozumění to nejde (nemůžu použít trojčlenku ve slovní úloze týkající se reálné životní situace, když nevím a nerozumím tomu, co to trojčlenka je), ale to, že žák ví, zná a chápe, skutečně není rovnítko pro schopnost s poznatky operovat. Již po dlouhou dobu opakovaně uskutečňuji takovou výzkumnou sondu, v níž potom, co žáci s vyučujícími proberou charakteristické rysy gotické architektury, vyplňují jednu otevřenou otázku: *Vyjmenujte charakteristické rysy gotické architektury*. Na základě rozhovoru s vyučujícími vím, které rysy byly probrány (ať už žákům sděleny, vyjmenovány či doprovodně ukázány na typických stavbách). V závislosti na každé škole

46 Jedná se o rovinu rozumovou, vědomostní. Zbývající dvě roviny se týkají dovedností (tzv. Davého taxonomie psychomotorických cílů) a hodnotové orientace (tzv. Kratwohllova taxonomie afektivních cílů).

a stupni (2. nebo 3. stupeň) se obvykle jedná o 4–6 rysů. Žáci tedy na té či oné škole mohou získat 0–4 či 6 bodů. Dorazím i následující hodinu, tentokrát s fotografiemi a obrazy staveb postavených v různých slozích. Každý žák obdrží stejné fotografie a obrazy a z nabídky musí zakroužkovat, která ze staveb je vystavěna v gotickém slohu a podle jakých rysů to poznal (tyto rysy musí pojmenovat). Samozřejmě ti žáci, kteří jednotlivé rysy neznají, tak je ani neumějí na příslušné stavbě pojmenovat (občas se „treffi“ – určí správný obrázek, avšak již nejsou schopni svůj výběr prostřednictvím označení rysů gotického slohu zdůvodnit). Co je však pro některé z učitelů „paradoxní“, je výsledek mnohých žáků, kteří **znalosti mají, ale nedokáží je použít** (tedy, že získali vysoký počet v prvním testu, ale zároveň selhávají v určení stavby v gotickém slohu a pojmenování těchto rysů).

Bloomova taxonomie kognitivních (myšlenkových) cílů se skládá z nižších a vyšších myšlenkových aktivit. Ty nižší zahrnují operace typu: jak se jmenoval, co napsal, určí charakteristiky, kdy se stalo, co se stalo, definuj, vyjmenuj (proces **zapamatování**)..., ale i: vysvětlí příčiny, uveď svými slovy, popiš důvody, jinak formuluj, uveď příklad, objasni (proces **porozumění**). Naopak ty vyšší operace vyžadují po žákovi aktivitu, v níž nepostačí užití pouhých namemorovaných informací či použití nějakého univerzálně platného algoritmu (např. pravidla pro trojčlenku v matematice), ale řešení úkolové situace vyžaduje **aplikaci** (užití znalosti v nových situacích), **analýzu, syntézu, zhodnocení** či přímo **tvořivost**. Jedná se o aktivity, jako např.: navrhni, vyber, sestav, vyjmenuj části celku, rozliš mezi (domněnky x fakta, podstatné x nepodstatné informace), shrň, zobecni, kombinuj, modifikuj, podrob kritice, vyhodnoť. Uvedené operace však ne vždy musejí odkazovat k vyšším myšlenkovým operacím, neboť vždycky závisejí na souvislostech úkolu a myšlenkové vyzrálosti žáka. Možná, že za více účelné než Bloomovu taxonomii shledávám členění J. Piageta, který určil pragmatické dvě úrovně myšlenkových operací (Kognitivní úroveň 1, Kognitivní úroveň 2). První úroveň „kopíruje“ první dvě roviny Bloomovy taxonomie (zapamatování a porozumění), druhá potom zbylé čtyři (aplikaci, analýzu, syntézu a zhodnocení). Tato úroveň je charakterizována tím, že úkoly nelze vyřešit pouhým použitím algoritmu ($x + 3 = 8 + 8$), nebo vybavením si a následném použitím informace z paměti (*kdy byla bitva na Bílé hoře*). Jak 4 procesy vyšších úrovní Bloomovy taxonomie, tak i Piagetova 2. úroveň kognitivních operací jsou charakterizovány tím, že žák primárně operuje s vlastním myšlením, úsudkem, teoriemi a představami. Žák se musí oprostit od „zahledění“ do situace, neboť potřebuje situaci analyzovat, vytvořit v mysli předpoklad apod. (žák musí operovat s nevýslovnou rovinou). Tyto myšlenkové procesy jsou zcela zásadní, protože zvyšují šanci růstu schopnosti tzv. nespécifického transferu, tj. užití nabytých (školních) vědomostí, znalostí, postupů... v nových/problémových situacích. Upřímně neznáme odborníka, který by nezastával názor, že jsou to ony čtyři roviny Bloomovy taxonomie **či Piagetova kognitivní úroveň 2, které jsou pro rozvoj uvažování žáka významnější, a proto by měly ve výuce převládat** (bavíme-li se primárně o konci prvního stupně a zejména pak o 2. a 3. stupni).

V SOUČASNÉ DOBĚ SE HOVOŘÍ O REVIZI RVP I VE VZTAHU K JEHO PŘEDIMENZOVANOSTI. MOHL BYSTE SE K TOMU VYJÁDRIT?

V tomto ohledu musím navázat na odpověď k předešlé otázce, neboť z mého úhlu pohledu se jedná (z větší části) o „chiméru“. Je pravda, že RVP⁴⁷ obsahuje tzv. kmenové učivo. Jedná se o nejvýznamnější pojmy, okruhy a oblasti, které jsou stanoveny jednotně do cyklů (nikoliv do ročníků). Cyklem je míněn první, druhý a třetí stupeň. Termín „předimenzovanost“ bych osobně dílčím způsobem spatřoval spíše v souvislosti s očekávanými výstupy. Abychom se však vrátili k otázce, uvedme si ilustrativní příklad kmenového učiva např. ze vzdělávací oblasti Člověk a společnost, vzdělávací obor Dějepis (RVP, s. 55–56):

- *renesance, humanismus, husitství, reformace a jejich šíření Evropou*
- *zámořské objevy a počátky dobývání světa*
- *český stát a velmoci v 15.–18. století*
- *barokní kultura a osvícenství*

Výše uvedený výčet kmenového učiva připadá při „standardním pojetí výuky“⁴⁸ obvykle na druhé pololetí sedmého ročníku. Nabízí se např. prostá otázka: *Musím učit J. A. Komenského?* Nejsem jediný z vysokoškolských učitelů, kdo se při rozhovorech s *učiteli ZŠ a SŠ* dozvídá: *My se musíme držet osnov, my toho musíme probrat hodně* apod. Tento stav je pouze výsledkem (nešťastné?) koncepce ŠVP, kdy příslušní učitelé zcela dobrovolně určili, co a v jakém množství se má kdy probrat. RVP nabízí volnost při konstrukci obsahu i při formulaci cílů (viz navazující otázka níže).

Dodatek: J. A. Komenského učit nemusím (protože jeho jméno není výslovně v kmenovém učivu uvedeno)! Podobně nemusím učit Kolumba, Conquistadory (Cortés – dobyvatel Mexika, Pizarro – dobyvatel Peru) nebo Vasco de Gamu. Musím učit *zámořské objevy a počátky dobývání světa*. To, že vyučující chtějí, aby žáci znali jména Kolumbových lodí, je jejich věc. Ale ať se potom neodvolávají na to, že právě toto „musejí“ učit. Nicméně jde o to, že určení učiva a jeho zanesení do ŠVP je logickým výchozím bodem pro práci ve školní třídě. Jestliže po žácích budu chtít např. jména Kolumbových lodí (a další podobné nesmysly), je jasné, že neúměrně vzroste objem látky. Jestliže vyučující chce předat v krátkém čase velké množství učiva, nabízí se „ideální“ forma výuky (= frontální) a k tomu odpovídající vyučovací metoda (= výklad). Ergo, již podoba ŠVP a představa vyučujícího o množství informací, „které žáci

⁴⁷ Rámcově vzdělávací program představuje závazný a centrální kutikulární dokument, kterého se musí každá škola při sestavování vlastního vzdělávacího programu držet (tzv. Školní vzdělávací program – ŠVP). RVP nabízí poměrnou volnost při sestavování školního rozvrhu jak v souvislosti s časovou dotací vyučovacích předmětů, tak i jejich obsahu.

⁴⁸ Myšleno v případě, kdy časová dotace vyučovacího předmětu dějepis jsou dvě hodiny týdně v každém ročníku druhého stupně. „Obvykle“ učitelé zakončují 6. ročník přibližně rozpadem Západofirské říše v roce 476 a 7. ročník „obvykle“ stavovským povstáním v roce 1618, popř. koncem třicetileté války v roce 1648.

prostě musejí znát“, určuje, zda se vyučující posune k transmisivně-instruktivnímu nebo konstruktivistickému pojetí vyučování.

MOHL BYSTE VYSVĚTLIT, JAKÝ JE ROZDÍL MEZI OČEKÁVANÝMI VÝSTUPY, KTERÉ JSOU UVEDENÉ V RVP, A VÝCHOVNĚ VZDĚLÁVACÍMI CÍLI? NENÍ TO STEJNÉ?

Bohužel z mého úhlu pohledu se jedná o jeden ze základních kompetenčních nedostatků v práci učitelů. **Výstup není cíl!** Uvedme si opět ilustrativní příklad a jeho následný rozbor. Abychom neskákali z jednoho vyučovacího předmětu do druhého, opět se jedná o příklad v rámci dějepisu (vzdělávací oblast Člověk a společnost, vzdělávací obor Dějepis; RVP, s. 55–56):

Objevy a dobývání, počátky nové doby

Očekávané výstupy – žák:

D-9-5-01 vysvětlí znovuzrození antického ideálu člověka, nové myšlenky žádající reformu církve včetně reakce církve na tyto požadavky

D-9-5-02 vymezí význam husitské tradice pro český politický a kulturní život

D-9-5-03 popíše a demonstrovuje průběh zámořských objevů, jejich příčiny a důsledky

D-9-5-04 objasní postavení českého státu v podmínkách Evropy rozdělené do řady mocenských a náboženských center a jeho postavení uvnitř habsburské monarchie

D-9-5-05 objasní příčiny a důsledky vzniku třicetileté války a posoudí její důsledky

D-9-5-06 na příkladech evropských dějin konkretizuje absolutismus, konstituční monarchie, parlamentarismus

D-9-5-07 rozpozná základní znaky jednotlivých kulturních stylů a uvede jejich představitele a příklady významných kulturních památek

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

D-9-5-03p popíše důsledky objevných cest a poznávání nových civilizací pro Evropu

D-9-5-04p, D-9-5-05p uvede zásadní historické události v naší zemi v daném období

D-9-5-04p, D-9-5-05p pojmenuje nejvýraznější osobnosti českých dějin v novověku

V souvislosti s RVP můžeme chtít po jednotlivých žácích jiné cíle, které však budou odpovídat požadovanému výstupu: ***D-9-5-05 [Žák] objasní příčiny a důsledky vzniku třicetileté války a posoudí její důsledky.***

Od zdatného žáka budeme očekávat např. *splnění následujících cílů na vyšší myšlenkové operace*:

- ✓ Žák je schopen kriticky posoudit motivy hlavních mocností vstupujících do třicetileté války tak, že uvede minimálně 2 tyto motivy pro každou zapojenou mocnost.
- ✓ Žák posoudí důsledky třicetileté války ve vztahu k politické mapě světa, kultuře, náboženství a každodennosti lidí. Uvádí vítěze a poražené, analyzuje stav před začátkem a po skončení války pro jednotlivé zapojené země z hlediska politického, kulturního a náboženského vlivu, včetně dopadu výsledků války na obyvatele.
- ✓ Žák je schopen porovnat charakteristické rysy třicetileté války s předcházejícími válkami. Argumentuje podobnostmi a rozdíly alespoň na pěti výročích či příkladech.
- ✓ Žák je schopen na základě dobového dopisu určit, (a) kdo je autorem dopisu [přestože jeho jméno není v dopisu výslovně uvedeno], (b) komu je dopis adresován [přestože jméno adresáta není v dopisu výslovně uvedeno], (c) k jaké bitvě a okolnosti třicetileté války se daný dopis vztahuje [přestože označení bitvy není v dopisu výslovně uvedeno], (d) kdo je výhercem a poraženým v dané bitvě [přestože to není v dopisu výslovně uvedeno] a (e) jaké jsou pocity pisatele dopisu [přestože se v dopisu neobjevuje žádné výslovné označení pocitu].

Po méně zdatném žákovi lze požadovat splnění následujících cílů na **nižší myšlenkové operace**:

- ✓ Žák je schopen vyjmenovat alespoň čtyři státy zapojené do třicetileté války tak, že je rozdělí do dvou válečných táborů (uvede jeden důvod, proč se spojily). Uvede a ve dvou větách popíše alespoň tři významné události a jejich dopad (+ jejich letopočty).
- ✓ Žák dokáže na časové ose seřadit (nejvýznamnější) události třicetileté války, a to s maximální chybou dvou nepřesně zařazených událostí z osmi z celkového počtu.

ČASTO SLÝCHÁVÁM, ŽE NÁŠ (ČESKOSLOVENSKÝ) VZDĚLÁVACÍ SYSTÉM BYL PŘED ROKEM 1989 LEPŠÍ, NEŽ TOMU JE NYNÍ. EXISTUJÍ O TOM NĚJAKÉ DŮKAZY?

Ano, podobný dotaz slýchávám často. Někdy, bohužel, se nejedná pouze o dotaz ze strany posluchačů, ale dokonce s tím někteří operují i v argumentační rovině. Tento fenomén se objevuje i v diskuzích na sociálních sítích, např.:



██████████, Teplice

Út, 4. prosince 2018, 14:09:21 | [Souhlasím](#) | [Nesouhlasím](#) | +24 / -16

Největším problémem (až na výjimky) jsou učitelé samotní.

Většinou pro profesi učitele - být dětem vzorem - sami nejsou připraveni. Z mé osobní zkušenosti vím, že až nadmíra učitelů s žáky nemluví spisovně a jejich oblečení bývá často až zoufalé (kratasy, trička atd.)

O umění zaujmout žáky výkladem, ani nemluvě!

Ano stále slyším, že učitelé svou důstojnost a profesionalitu získají jen vyšším platem. Vyšší platy si ale zaslouží úplně všichni a odvoláváním se, že jen platy všechno vyřeší je zcestné! To můžeme "naroubovat" na úplně všechny špatně placené profese.

Nás na základních školách tehdy učili převážně jen středoškoláci, s platy nepřevyšující průměr, a přitom vzdělanost poválečných generací jen rostla. Zatím co po roce 1989 neustále klesá!

Dejte dětem uniformy, učitelům kodex oblékání a povinnost mluvit spisovně a hlavně, propojit výukovou teorii víc s praxí, aby žáci chápali, proč se to, či ono vlastně učí.....

Komentář k článku: Většinou rodičů se kvalita základních škol nezamlouvá, tvrdí průzkum, cit. 5. 12. 2018. Dostupné z <https://www.novinky.cz/diskuse?id=548109 & articleId=/veda-skoly/490988-vetsine-rodicu-se-kvalita-zakladnich-skol-nezamlouva-tvrdi-pruzkum.html & sectionId=986>.

Podobně v případě komentáře k článku „Českým dětem to pálí, v uvažování se zlepšily nejvíc“ (cit. 10. 7. 2017)⁴⁹ si můžeme přečíst následující konverzaci:

Faktem je, že před deseti lety došlo u žáků čtvrtých tříd k výraznému propadu v prokazování matematických dovedností a nyní se se svými výsledky vracejí na někdejší úroveň z roku 1995.

...

A co teprve tehdy, kdyby se měli vrátit úrovní před rok 89 :-)))

Nyní však zpět k odpovědi. Na úvodních stránkách kolektivní publikace od profesorky Spilkové (2005) je možné se dočíst, že neexistuje srovnávací studie, která by platně a spolehlivě byla schopna, byť v jediném ze základních aspektů, které jsou např. porovnávány mezinárodně srovnávacími výzkumy (čtenářská gramotnost, matematická gramotnost, přírodovědná gramotnost), porovnat české (československé) školství před rokem 1989 a po něm.

Čtenáři si samozřejmě mohou dohledat množství studií, textů, sond či rešerší, které byly dobovými vědci sepsány, avšak v těchto zdrojích absentuje to zcela esenciální: srovnávací kritérium, k němuž bychom mohli vztáhnout výsledky českých (československých) žáků a studentů před a po roce 1989. Z toho důvodu výroky podobné těm výše uvedeným jsou pouze výsledkem určitých zkušeností, dojmů a pocitů, možná i přání jedince, že „za nás to bylo lepší“ (a tomu se není co divit, jelikož sociálně-psychologické výzkumy tento fenomén, kdy se každá generace domnívá, že „byla/

⁴⁹ Dostupné z <https://www.novinky.cz/diskuse?id=491810 & articleId=/domaci/442944-ceskym-detem-to-pali-v-uavzovani-se-zlepsily-nejvic.html & sectionId=8>.

je lepší“, než ta nastupující, mapují již dlouhá léta). Závěrem bych chtěl dodat, že tyto a podobné „chiméry“ musejí být řešeny, jinak se jakékoliv změny budou těžko prosazovat. Setrvačnost a potřeba neměnnosti – stability prostředí je v tomto ohledu nepřítel reformního úsilí.

POMĚRNĚ ČASTO SLÝCHÁVÁM, ŽE BY HODNOCENÍ ŽÁKŮ NEMĚLO VYCHÁZET ZE SROVNÁVÁNÍ MEZI SEBOU, ALE NA ZÁKLADĚ TOHO, JAK NA TOM BYL ŽÁK NAPŘ. V ŽÁŘÍ A JAK NA TOM JE V PROSINCI. ZAJÍMALO BY MĚ, JAK SI TAKOVÉ HODNOCENÍ V PRAXI KONKRÉTNĚ PŘEDSTAVIT.

To, o čem hovoříte v úvodu svého dotazu, je označováno jako tzv. **sociálně srovnávací norma**. Jedná se o hodnocení s důrazem na porovnání žáků mezi sebou, což je stále i v současné době běžná praxe. Je samozřejmé, že učitel (v souvislosti s ŠVP) musí stanovit normu, hranici, kritérium pro určování hodnocení. Bohužel toto kritérium obvykle zrcadlí znalosti a kompetence těch nejzdatnějších žáků, takže Janička, Vlastík a Romča jsou nejlepší, představují určitý „ideál“ (anebo třeba očekávaný standard) a tedy i výchozí bod pro hodnocení ostatních. Podle toho, jak se ostatní žáci od tohoto „ideálu“ vzdalují či přibližují, jsou následně hodnoceni. V takovém prostředí si žáci ujasňují, kdo je lepší a kdo horší, což vede ke vzniku soupeřícího (kompetitivního) klimatu. U žáka, který častěji v porovnání s ostatními neuspívá, tak vzniká přání, aby spolužák selhal, čímž by se zlepšila jeho pozice (povšimněte si toho paradoxu: moje pozice se nezlepší proto, že jsem něco udělal, ale z toho důvodu, že pozice toho druhého se zhorší). V dnešní době se tedy častěji hovoří a doporučuje tzv. **individuálně srovnávací norma**, která je založena na porovnání žáka se sebou samotným v průběhu času. V této souvislosti se nabízí zcela ospravedlnitelná a smysluplná otázka: „*Jak mám porovnat písemku/zkoušení z období první světové války s výstupem žáka z období druhé světové války?*“ Z mého úhlu pohledu se nabízí velmi elegantní, ospravedlnitelné a objektivní řešení (mající oporu jak v teoretických studiích, tak i ve vlastní výchovně vzdělávací praxi), které je přemostitelné na všechny vyučovací předměty (kromě výchov – jejich význam tkví v něčem jiném, a to v ovlivnění hodnotové orientace dítěte, tzv. afektivní složky, ale to bychom řešili již něco jiného). Správně vyhotovený didaktický test by měl obsahovat položky jak na **nižší**, tak i na **vyšší myšlenkové operace**, a to přibližně v poměru 2:1 ve prospěch otázek na vyšší myšlenkové operace. Vyučujícímu se nabízí dlouhodobé sledování úspěšnosti žáka v jednotlivých typech testových položek, na jejichž základě může určit posun, stagnaci nebo zhoršení žáka. Tato vyjádření však samozřejmě nemají bezmeznou platnost, neboť do každého výsledku žáka se podepíší další faktory (např. to, že aktuálně probíraná látka „sedí“ žákovi více, test byl zadán v týdnu, kdy se psalo množství jiných písemek, kdo učil, tak ví, že výsledky testů mohou být ovlivněny již tím, zda se jedná o test v lednu či v květnu, do třídy přišel nový žák apod.).

Pokud však vyučující neumí správný test vyhotovit, tak ani nemůže adekvátně a objektivně vyhodnotit jakýkoliv posun žáka, neboť by takové závěry byly vystavěny na zcela irrelevantních základech (chybně vytvořený test – viz navazující otázka).

MOHL BYSTE ŘÍCI ZÁKLADNÍ ZÁSADY PRO TVORBU SPRÁVNÉHO TESTU? NA CO SI MÁ DÁT VYUČUJÍCÍ POZOR, JAKÉ JSOU NEJČASTĚJI CHYBY PŘI TVORBĚ TESTŮ A METODICKY JE ROZEBRAT, JAK MAJÍ VYPADAT JEDNOTLIVÉ POLOŽKY V TESTU?

Jedná se o zcela zásadní otázku a osobně vnímám, že je to Achillova pata, zejména u učitelů druhého a třetího stupně (spíše než u učitelů prvního stupně). Pokusím se odpovědět více „instruktivně“, abych zachoval určitý logický sled kroků při tvorbě správně koncipovaného didaktického testu. Základní osu tvorby didaktického testu jsem rozdělil do (i) obecného přístupu (základní otázky, filozofie tvorby), (ii) určení počtu a druhu úloh, (iii) rozbor základních úloh (správná konstrukce a časté chyby) a (iv) vyhodnocení úloh (analýza obtížnosti a citlivosti).

Obecný přístup

- Test by měl měřit to, co měřit má (tzn. nikoliv např. rychlopsaní, přičemž v testu by se neměly objevovat ani kvízové otázky či chytáky).
- Test by měl být úzce zaměřen na kmenové učivo, nikoliv detaily.
- Test by neměl obsahovat úlohy, které jsou na sobě závislé. Někteří učitelé s oblibou instruují své žáky: „Vezměte výsledek z první úlohy a dosadte ho do vzorce v úloze 2.“ Jestliže se např. jedná o test z fyziky, který je tvořen dohromady pěti úlohami, tak jakmile žák nevypočítá úlohu č. 1, již se tzv. „veze“. Přestože vyučující velmi často hodnotí i postup v jednotlivých úlohách (avšak zcela podle svých kritérií a dojmologicky), tak je to úloha č. 1, tedy 20 % testované látky, která nejvíce ovlivňuje výsledné hodnocení.
- Test by neměl obsahově skryté nápovědy:

Která látka patří mezi disacharidy?

- a) glukóza
- b) ribóza
- c) maltóza
- d) fruktóza

Který z následujících disacharidů je neredukující?

- a) laktóza
- b) maltóza
- c) sacharóza
- d)...

- Tam, kde žáci mohou nalézt dvojí výklad, jej najdou. Např. jaká je správná odpověď na otázku: „Kdy byla bitva na Bílé hoře?“ Ano, nabízí se rok 1620, ale správně rovněž je: v 17. století, dopoledne, v neděli, v listopadu, za vlády rodu Wittlesbachů v Čechách, za vlády rodu Bourbonů ve Francii, před

399 lety [k roku 2019] atd. Vyučující by měl tedy přijmout fakt, že úlohu ne zcela vhodně konstruoval, a proto by měl akceptovat všechny správné odpovědi žáků. Podobně také autoři v doporučené cvičebnici⁵⁰, z níž významně čerpám, uvádějí: „*Těleso, jehož všechny hrany mají stejnou délku, je...*“

- Vyučující nejspíše chce, aby žáci odpověděli slovo „krychle“. Sloveso „je“ je však použito velice nevhodně, a tak žáci mohou psát správné odpovědi typu: pravidelné, symetrické, osově souměrné, středově souměrné.
- Test je určen k měření výsledkům výuky, není vycpávkou volného času („tak si třeba příště napíšeme“ – mohlo by vést k reakci žáků „tak se třeba trochu naučím“) a ani pomstou žákům za jejich chování („protože zlobíte, budete psát písemku“ – může vést ke snížení neformální autority, kterou učitel získává od žáků, přičemž tedy nemůže být formálně vynucována).

Určení počtu a druhu úloh v testu

a) Kvalita didaktického testu je kromě jiného určována také počtem položek, kdy hovoříme o tzv. spolehlivosti (reliabilitě). Jestliže vyučující permanentně zadává 4 otázky, je spolehlivost takového testu 75 %, jelikož jedna chyba ovlivní výslednou známku z 25 %. Jestliže žák následně obdrží např. hodnocení tři, může vyučující tvrdit, že je to „trojka“ se 75% jistotou, což asi není úplně dostačující, alespoň ne z mého úhlu pohledu. Celkem 25 % na tradiční známkovací stupnici 1–5 tvoří 1,25 známky (když si představíme danou stupnici jako škálu). Jestliže žák obdrží hodnocení tři, tak vyučující v podstatě může se 100% jistotou říci, že žák má „něco“ mezi 2,375 a 3,625. Při oblíbené zaokrouhlování je 100 % spolehlivý výrok: „Máš dvojku, trojku nebo čtyřku“.

b) Test (jeho položky) by měl pokrývat probírané učivo (hovoříme o tzv. obsahové validitě), které se má stát předmětem testování. Vyučující by si měl toto učivo (hlavní téma) úžeji rozčlenit na probíraná subtémata. Tabulka níže metodicky provádí vyučujícího analytickým určením počtu úloh v testu. Nicméně ryze pragmaticky to v podstatě znamená toto: když vyučující věnoval subtématu č. 1 celkem 33 % času, počet úloh v testu diagnostikujících znalosti tohoto subtématu by měl logicky být 33 %.

⁵⁰ Všele doporučuji: Škoda, J., Doulík, P., & Hajerová-Müllerová, L. (2006). *Zásady správné tvorby, použití a hodnocení didaktických testů v přípravě budoucích učitelů* [on-line]. [cit. 2019-04-04]. Dostupné z <http://cvicebnice.ujep.cz/cvicebnice/FRVS1973F5d/>.

Hlavní téma: Meziválečné Československo				
Subtémata	Počet hodin věnovaných subtématům	Váha	Počet úloh před zaokrouhlením	Počet úloh po zaokrouhlení
1. Uspořádání po první světové válce	4	2	2,66	3
2. Dějiny každodennosti	2	1	1,33	1
3. Dopad Velké hospodářské krize na Československo	2	1	1,33	1
4. Vzestup totalitních režimů a jeho dopad na Československo	6	3	3,99	4
5. Předvečer Druhé světové války	4	2	2,66	3
Suma	18	9	12	12

Tabulku můžeme popsat následovně: vlevo se nacházejí subtémata, která úžeji specifikují probíraný obsah hlavního tématu. V dalším sloupci je počet (vyučovacích) hodin věnovaných subtématům. Třetí sloupec představuje váhu, jedná se o výsledek krácení a udává tedy, v jakém poměru by měly být zastoupeny úlohy (otázky) testující znalosti jednotlivých subtémat. Čtvrtý sloupec odkazuje na počet úloh před zaokrouhlením, což vychází z požadavku vyučujícího, kolik chce mít v testu úloh (v ilustrativním příkladu 12). Následně dělí toto číslo (12) sumou váhy (9). Výsledek je 1,33 a tímto číslem vyučující násobí váhu každého subtématu. Závěrečný sloupec představuje počet úloh po zaokrouhlení.

c) Po určení počtu úloh v testu následuje ještě jeden zcela klíčový krok: vyučující musí rovněž určit otázky na vyšší a nižší myšlenkové operace, jež by měly být (přibližně) v poměru 2:1 ve prospěch otázek na vyšší myšlenkové operace (aplikace, analýza, syntéza, kritické zhodnocení). Nicméně opět pragmaticky: úlohy na vyšší myšlenkové operace by měly v testu převažovat.

V souvislosti s tabulkou výše uvedenou tedy platí:

Subtéma (počet úloh)	Úlohy na nižší myšlenkové operace	Úlohy na vyšší myšlenkové operace
1. (3)	1	2
2. (1)	0 (0,33)	1 (0,67)
3. (1)	0 (0,33)	1 (0,67)
4. (4)	1 (1,33)	3 (2,67)
5. (3)	1	2
Suma	3	9

Nezbývá než závěrem konstatovat výrok, který je opakovaně pro studenty zarážející a ne vždy zcela pochopitelný, někdy až provokativní. **Každou úlohu hodnotíme v intervalu <0;1>, tj. 0 bodů minimum a 1 bod maximum.** Zkuste si představit

jiný model a následující paradoxní situaci: V testu, který obsahuje 10 úloh, jsou např. úlohy č. 8 a 9 hodnoceny třemi body („protože jsou přece těžší“), ale úlohy č. 1, 2 a 3 jsou za bod („protože jsou přece lehčí“). Žák Zdeněk, který správně vyřešil náročnou úlohu č. 8 (příklad si pamatoval z hodiny, měl štěstí, příklad opsal nebo ho prostě věděl) a úlohu č. 2, získává souhrnně 4 body a třeba hodnocení 4. Žák Honza, jenž řešil o 50 % více položek v testu (správně vyřešil úlohy č. 1–3) než žák Zdeněk, získává např. hodnocení 5. Tzn., že žák Honza správně řešící 20 % testu má lepší známku než žák Zdeněk, který správně vyřešil 30 % testu. Určení počtu úloh v testu má svůj význam. Hlavní kritérium, podle něhož může žák poznat důležitost subtématu, je prostě a jednoduše objem vyučovacích hodin, které vyučující tomuto subtématu věnuje. Čím méně úloh test obsahuje, tím je i nižší jeho spolehlivost. Např. testovat v našem ilustrativním příkladu (výše) subtéma č. 4 jednou úlohou, byť za její správné vyřešení dá vyučující více bodů (v našem případě by to ve vztahu k počtu vyučovacích hodin musela být 1/4 z celkového počtu bodů v testu), mi přijde minimálně necitlivé: jedna chyba se z 25 % promítne do celkové známky (cca o 1,25 stupně)?

Rozbor základních úloh

Úlohy v didaktickém testu můžeme v základu rozdělit jednak na úlohy otevřené a uzavřené, jednak na úlohy subjektivně skórovatelné a objektivně skórovatelné. Je-li úloha subjektivně skórovatelná, je jejím zápořem to (ať už se to vyučujícímu líbí či nikoliv), že do hodnocení úlohy vstupují vždy tzv. subjektivní zdroje chyby (haló efekt, kauzální atribuce, efekt řady, projekční chyba a další). Jedná se o veškerá hodnotová měřítka, která k žákům vyučující zastává (např. pověst propadlíka, kvalita písma, „zaškatulkování“ žáka jako snaživého apod.). V této souvislosti je zapotřebí si uvědomit, že vyučující je také „jen“ člověk, že lidský a osobní přístup do výuky jednoznačně patří a že i tyto úlohy mají ve výuce své místo, jelikož na druhou stranu subjektivně skórovatelné úlohy umožňují lepší vhléd do myšlenkových procesů žáka, což je nenahraditelné. Zároveň však platí, že výsledná známka (zejména ta sumativní – vysvědčení) by měla být co nejméně zatížena subjektivitou vyučujícího.

Úlohy subjektivně skórovatelné

1. Úlohy otevřené se širokou odpovědí nestrukturované (též tzv. esej testy)

Jedná se o typ úloh, které jsou nejvíce zatíženy subjektivitou. Žák obdrží zadání a následně píše „vše“, co ho k tématu napadne, např.:

Zhodnoťte úlohy národního obrození pro vývoj české státnosti.

Popište události na východní frontě během druhé světové války.

V této situaci doporučujeme vyučujícím nehodnotit úlohu jako celek (člověk podléhá globálnímu/celkovému dojmu), ale hodnotit ji podle předem stanovených kategorií, např.: (a) odborná správnost, (b) rozsah, (c) originalita, (d) logická výstavba. Pro každou z kategorií je zapotřebí určit počet bodů a celkově potom také to, kolik bodů je zapotřebí k obdržení konkrétní známky.

2. Úlohy otevřené se širokou odpovědí se strukturou vymezenou
Jediný rozdíl oproti úlohám výše zmíněnému typu je v tom, že kritéria pro hodnocení jsou žákům odkryta – do úlohy vyučující v podstatě vymezuje (např. do závorky), jak si úlohu „přeje“ vyhotovit. Např.:

Výroba hydroxidu amalgámovým způsobem (uvedte hlavní suroviny, způsob čištění, schéma elektrolyzéry, způsob zpracování odpadních produktů, ekologická rizika).

3. Úlohy otevřené se širokou odpovědí se strukturou danou konvencí
Tento typ úloh je charakteristický tím, že již v zadání je dán přesně stanovený postup řešení, jelikož je všeobecně známý (= daný konvencí).

Popište jednotlivá stadia vývoje hmyzu s proměnou dokonalou.

Popište, co se dělo při tzv. obchodu do trojúhelníku.

Proměna dokonalá, stejně jako obchod do trojúhelníku jsou oba „terminus technicus“ (tím je myšlena ona konvence).

Veškeré úlohy subjektivně skórovatelné mají jedno společné: možnost žáka vyjádřit odpověď ve větách. Tzn., ať jsou kritéria pro hodnocení:

- žákům skryta a určena jen pro vyučujícího (případ č. 1),
- žákům zpřístupněna (vymezena) v závorce za úkolem (případ č. 2),
- nebo dána žákům konvencí (všeobecně známá; případ č. 3),

tak platí, že tím, že má žák volnost ve vyjádření, sice sledujete kritéria hodnocení, ale to, jak bude vyučující hodnotit formu (logické/chronologické uspořádání; způsob vyjadřování žáka apod.), je už vždy do jisté míry subjektivní. Příkladem budiž obchod do trojúhelníku. Jedná se o označení obchodu mezi Evropou, Afrikou a Amerikou. Z Evropy se dovážely zbraně a další komodity typické pro evropskou produkci – to vše se v Africe „směňovalo“ za otroky, kteří byli následně převáženi do Ameriky, kde byli prodáváni – z Ameriky se pak vozily zpátky do Evropy plodiny. Co když ale žák začne v tomto popisu „z Afriky se vozili do Ameriky otroci...“ (celý trojúhelník bude mít popsán dobře). Jeden vyučující dějepisu může namítat, že se jedná o nelogické pořadí (neboť iniciátorem byly evropské státy), druhý může podotknout, že důležitější je schopnost žáka celý obchod popsat (nebude mu záležet na pořadí).

Úlohy objektivně skórovatelné

4. Úlohy otevřené se stručnou odpovědí doplňovací

Jedná se o úlohy vyžadující spíše nižší myšlenkové operace (na vyřešení stačí prosté memorování). V mnoha příkladech mají tyto úkoly své místo (např. doplňování *y/i* v českém jazyce či koncovky *-ing* v angličtině). Avšak tam, kde je to možné, by měl být tento typ úloh nahrazován úlohami produkčními (viz níže). V případě požadavku, aby žáci vyplnili celé slovo (není myšleno *y/i*), je doporučení chtít po žácích vyplnit max. 1–2 údaje.

Nejjednodušší aromatickou aminosloučeninou je..., triviálně nazývaný jako...

Sveřep... šakal... zav...le v...l... na b...l... Měs...c.

Jsem králem nejsilnějšího státu z rozdrobeného Německa. Můj stát je od roku 1701 královstvím, má silnou armádu a vede úspornou finanční politiku. Snažím se prosadit si rozhodující slovo ve střední Evropě. Jmenuji se...

5. Úlohy otevřené se stručnou odpovědí produkční

Úlohy produkční stojí v určitém slova smyslu v opozici vůči úlohám doplňovacím. Tento typ často „nutí“ žáky ke kritickému uvažování, myšlení vyžadujícímu vyšší myšlenkové operace. Po zácích se nechce odpověď v podobě přesného data, rozlohy, počtu obyvatel apod., ale např. určitá analýza či syntéza.

Uvedte tři evropské státy s největší územní rozlohou.

Z hlediska dostupnosti vyjmenujte pět potravin, které ve střední Evropě nemohl jíst raně středověký člověk, a pět potravin, které jíst mohl.

6. Úlohy uzavřené dichotomické

Jedná se o nejjednodušší typ úloh vyhotovovaný modelem *ano × ne*. Tento typ úloh má své místo zejména na začátku textu, neboť má dopad na snížení stresové hladiny žáka (rychlé vyplnění). Je však nutné upozornit, že spolehlivost takové úlohy je 50%, tudíž z 50 % měřím znalosti, z 50 % nikoliv – v podstatě tedy znalosti žáka tímto typem úlohy měřit nelze (jak ale bylo uvedeno, její význam tkví v něčem jiném).

Se vzrůstající nadmořskou výškou tlak vzduchu: stoupá × klesá.

Starověcí Egypťané stavěli: pyramidy × zikkuraty.

Zde upozorňujeme na problematiku dvojitého záporu:

Přemysl Otakar I. nebyl 1. český král: ano × ne.

Z pohledu českého jazyka je správná odpověď „ano, nebyl“. Jenomže v tento moment vyučující jednak místo dějepisných znalostí zkouší češtinu a jednak „jde“ o odpověď proti společenskému úzu používání češtiny: „Nikdo nikdy neviděl někoho něco dělat“... a všichni si budeme rozumět (ale zkuste takovou větu doslovně přeložit Angličanovi ☺).

Rovněž problematické může být:

Hoření je slučování látky s kyslíkem: ano × ne.

Současní historici přikládají podíl viny Kryštofu Kolumbovi za počátek genocidního chování Evropanů vůči americkým domorodcům: ano × ne.

Správná odpověď na obě výše uvedené úlohy je ano i ne. Ergo, hoření může probíhat i bez přítomnosti kyslíku, stejně tak jako v jeho přítomnosti. Část historiků vinu Kolumbovi přikládá, jiní nikoliv. Jak má tedy žák vlastně odpovědět?

7a. Úlohy uzavřené s výběrem odpovědi: typ jedna správná odpověď
Jedná se o poměrně častou úlohu v testech, např.:

Co bylo hlavním bodem sváru mezi Anglií a Španělskem?

- a) *Boj o kontrolu, bohatství a nadvládu v Novém světě.*
- b) *Bojovali o to, kdo se stane po Filipovi II. králem.*
- c) *Angličané chtěli, aby si Filip II. vzal Alžbětu za ženu.*
- d) *Rozdílné náboženské vyznání mezi oběma zeměmi.*

Zde upozorňujeme na tři základní pravidla pro konstrukci tohoto typu úloh:

- Volit vhodné distraktory (nabízené chybné odpovědi) po stránce obsahové i formální (vizuální). Po obsahové stránce je např. míněno, aby se místo jednoho z distraktorů neobjevila nesmyslná možnost: *Spor o Medvídka Pú* (nebo jinou dětem známou pohádkovou postavu). Tento příklad je zároveň vhodný pro ilustraci nevhodného distraktoru po stránce formální, jelikož je nabízená možnost opticky kratší než ostatní nabízené možnosti. To by mohlo spustit nevhodné myšlenkové operace typu: „Je to chyták?“, „Proč tato možnost vypadá vizuálně zcela jinak, než ostatní možnosti?“ apod. Tak či tak se jedná o nežádoucí myšlenkové operace při řešení úlohy a celého testu obecně.
- Žáci by měli vybírat z (alespoň) čtyř možností. Tím je splněna určitá minimální spolehlivost typická v humanitních disciplínách (někteří autoři uvádějí 80 %, jiní jsou mírnější a za dostačující spolehlivost uvádějí hranici 70 %; v případě čtyř možností je spolehlivost 75%).
- Rozmístění možností: hlavní zákonitostí je nečinit tak intuitivně. Intuice není totiž nahodilá, vyvěrá z našich preferencí, které si ani neuvědomujeme, přičemž „hrozí“, že žáci budou schopni najít v rozmístování algoritmus. Ano, nebude zajisté platit: „je to vždycky b“, ale žáci např. přijdou na to, že oblíbeným místem vyučujícího, kam umísťuje správnou odpověď, je střed (nebo obrácené uvažování: „Obvykle správnou možnost nedává ani na první a ani na poslední místo“). Tím žák vyloučí z nabídky možnost a) a e) (v případě pěti možností), a tak sníží spolehlivost dané úlohy. Nejedná se samozřejmě o to, že vyučující dává všechny správné možnosti vždy na pozici b), c) nebo d), ale jde o to, že je to jeho preference a z 1000 takových úloh statisticky významně dominuje umístování správné možnosti právě na tato místa, tedy oproti možnostem a) a e).

7b. Úlohy uzavřené s výběrem odpovědi: typ jedna nesprávná odpověď
Pro tento typ úloh platí zcela shodná pravidla jako pro úlohy s výběrem jedné správné odpovědi, avšak pouze s tím rozdílem, že je nutné zdůraznit zápor v kmeni úlohy (jakkoli: podtrhnout, napsat kapitálami, tučným písmem).

Který z uvedených nebyl pirátem?

- a) *Sir Walter Raleigh.*
- b) *Sir John Hawkins.*
- c) *Sir Francis Drake.*
- d) *Sir Filip II.*

7c. Úlohy uzavřené s výběrem odpovědi: typ jedna nejpřesnější odpověď
Opět platí stejná pravidla jako u jakékoliv úlohy s výběrem jedné ne/správné odpovědi. Tento typ úlohy vyžaduje vyšší míru abstrakce, a proto se z tohoto důvodu doporučuje zařazovat tento typ úlohy spíše do posledních ročníků základní školy a školy střední. Jedná se o vhodný typ úlohy pro zjišťování vyšších myšlenkových operací žáka.

Francie v roce 1681. Zahraniční obchodník přichází za J. B. Colbertem, tvůrcem merkantilismu, a nabízí mu výrobek své země. Jak by mu Colbert podle zásady merkantilismu nejpravděpodobněji odpověděl?

- a) *„Koupíme si Váš výrobek, jakmile zaplatíte poplatek v manufaktuře.“*
- b) *„Kupte si raději naše výrobky a prodejte je ve Vaší zemi.“*
- c) *„Váš výrobek si koupíme bez jakýchkoli podmínek.“*
- d) *„Váš výrobek si koupíme, jakmile zaplatíte nízké clo.“*

7d. Úlohy uzavřené s výběrem odpovědi: typ vícenásobná správná odpověď
Jedná se o úlohy, v nichž se nachází dvě a více odpovědí (žák má vědět, že kroužkuje či zatrhuje dvě a více možností).

Kteří z následujících panovníků byli císaři Svaté říše římské?

- a) *Filip II.*
- b) *Fridrich I. Barbarossa*
- c) *Jan Lucemburský*
- d) *Josef II.*
- e) *Karel IV.*
- f) *Ludvík XIV.*
- g) *Richard Lví srdce*
- h) *Rudolf II.*

V nabídce se vyskytuje celkem pět císařů (Filip II., Fridrich I. Barbarossa, Josef II., Karel IV. a Rudolf II.). Představme si ale situaci, že žák kroužkuje např. Fridricha I. Barbarossu, Jana Lucemburského, Karla IV. a Richarda Lví srdce (tj. 2 správně a 2 chybně).

Jak by měl vypadat postup vyhodnocení? Existují dvě možnosti: (i) velice přísná „všechno nebo nic“ (tím pádem by měl žák obdržet nula bodů), nebo (ii) diferencovaný přístup, který je založen na součtu správně zakroužkovaných možností (Friedrich I. Barbarossa, Karel IV.) a správně nezakroužkovaných chybných možností (Ludvík XIV.). Tento součet (tedy číslo 3) dělíme počtem 8 (maximální počet zakroužkování). Výsledné číslo (tedy 0,375) představuje bodové hodnocení žáka. Tento princip je založený na tom, že žák by neměl být odměňován pouze za to, co ví (Friedricha I. Barbarossa, Karel IV.), ale také za to, že ví, co je chybné (Ludvík XIV.).

7e. Úlohy uzavřené s výběrem odpovědi: typ situační (interpretační úloha)

Tento typ úlohy má velice blízko k doplňovacím úlohám s tím rozdílem, že žák nevybírá z (téměř) neomezeného množství potenciálních možností, avšak z užšího výběru možností (vyplnou ze situace), který je (by měl být) zpřístupněn díky jeho znalostem. Zatímco úlohy doplňovací vyžadují nižší úroveň myšlenkových operací, naopak situační úlohy vyžadují vyšší úroveň myšlení (hlubší pochopení souvislostí a situace). Např.:

*Na místo označené hvězdičkou napište takovou číslici, aby výsledné šesticiferné číslo bylo beze zbytku dělitelné sedmi: 823*43*

8. Úlohy uzavřené přiřazovací

Jedná se o úlohy hojně využívané vyučujícími v praxi. Žák z pravého sloupce vybírá vhodné možnosti pro přiřazení k levému sloupci. Pedagogové však dělají často chybu v tom, že v pravém sloupci je stejné množství možností jako ve sloupci levém, čímž zvyšují pravděpodobnost náhodného správného přiřazení. Obecně tedy platí, že v pravém sloupci má být více možností než ve sloupci levém.

Ke středověkým panovníkům v levém sloupci přiřaďte stát, kterému vládli (Dvě země v pravém sloupci zbydou).

Alfréd I. Veliký

Anglie

Břetislav I.

Česko

Kazimír III. Veliký

Francie

Ludvík IV.

Německo

Polsko

Španělsko

Po osobní zkušenosti z výuky na 2. stupni ZŠ doporučuji uvést do závorky „Dvě země v pravém sloupci zbydou“, a to zejména v momentě, kdy žáci ještě nejsou na tento typ úloh zvyklí (snaží se např. přiřadit jednoho panovníka ke dvěma zemím, jelikož je jim „divné“, že v pravém sloupci zůstaly ještě nějaké možnosti).

9. Úlohy uzavřené uspořádací

Jedná se úlohy, které jsou velmi náročné na vyhodnocení, a proto se z tohoto důvodu tak často v testech vyučujících neobjevují. Vyhodnocení je výsledek rozdílu mezi maximální možnou odchylkou (suma d_{\max} ; situace, v níž žák prvky uspořádá nejhůře, jak jen to je možné) a odchylkou žáka (suma d). Maximální odchylka je výsledek rozdílu mezi správným uspořádáním a obráceným uspořádáním prvků. Odchylka žáka se vypočítá jako rozdíl mezi správným uspořádáním a uspořádáním provedeným žákem. Žák by měl obdržet počet bodů podle vzorce (suma d_{\max} – suma d) / suma d_{\max} .

Vzestupně seřadte historické události (od nejstarší po nejnovější).

Druhá světová válka ...

Napoleonské války ...

První světová válka ...

Třicetiletá válka ...

Válka o habsburské dědictví ...

Válka o španělské dědictví ...

Historická událost	Správné pořadí	Obrácené pořadí	d_{\max}	Pořadí uvedené žákem	Odchylka u žáka (d)
<i>Druhá světová válka</i>	6	1	5	6	0
<i>Napoleonské války</i>	4	3	1	4	0
<i>První světová válka</i>	5	2	3	5	0
<i>Třicetiletá válka</i>	1	6	5	3	2
<i>Válka o habsburské dědictví</i>	3	4	1	2	1
<i>Válka o španělské dědictví</i>	2	5	3	1	1
Suma odchylek			18		4

Žák by měl podle vzorce (suma d_{\max} – suma d) / suma d_{\max} , tedy $(18-4) / 18$ obdržet 0,78 bodů.

Vyhodnocení úloh (analýza obtížnosti a citlivosti)

Vyhodnocovací matice

Úloha č.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	skór
Jméno												
Chlapec 1 (v)	1	1	½	1	1	1	¼	½	N	1	0	
Chlapec 2 (nL)	1	1	⅓	1	1	1	1	1	1	1	1	
Dívka 1 (nH)	1	1	1	1	1	⅔	0	⅓	0	0	0	
Chlapec 3 (nL)	1	1	1	1	1	⅔	1	1	⅓	1	1	
Dívka 2 (nL)	1	1	N	1	N	1	¾	½	1	1	N	
Chlapec 4 (nH)	1	1	0	1	1	⅔	½	⅓	N	1	0	
Chlapec 5 (nH)	1	1	½	1	1	⅔	½	⅓	N	N	0	
Dívka 3 (nH)	1	1	1	⅓	N	1	0	⅙	⅓	1	1	
Dívka 4 (nH)	1	1	N	1	N	⅔	N	0	⅓	0	1	
Dívka 5 (nL)	1	1	0	1	1	1	¼	⅓	1	1	1	
Chlapec 6 (nL)	1	1	1	1	1	1	1	⅓	0	1	0	
suma												X

Legenda: 1 = správná odpověď; 0 = chybná odpověď; x/y = částečná odpověď; N = zcela nevyplněno

Na příkladu výše uvedené vyhodnocovací matice si ukážeme, jak je možné analyzovat úlohy. Jaké je pořadí jednotlivých kroků?

a) Tvorba vyhodnocovací matice způsobem výše. V matici je znázorněná úspěšnost žáků při skórování v jednotlivých úlohách.

b) Pro výpočet indexu obtížnosti úloh je zapotřebí nejprve spočítat sumu u každé úlohy (tedy to, jaká byla úspěšnost v jednotlivých úlohách). Např. sumy u prvních tří úloh jsou: úloha č. 1 = 11; úloha č. 2 = 11; úloha č. 3 = 5,5. Jakmile vyučující spočítá všechny sumy (výpočet viz v poznámce pod čarou⁵¹), lze vypočítat index obtížnosti úlohy podle vzorce: $p = (x_s / x) \cdot 100$ [%], kde x_s vyjadřuje, kolikrát byla daná úloha řešena žáky správně (včetně situace, kdy žák získá za úlohu 0,5 bodu), a x reprezentuje, kolikrát (maximálně) mohla být daná úloha **úspěšně řešena (= odpovídá počtu žáků)**. **Obtížnost úlohy č. 1 a 2 je 100 %**, obtížnost úlohy č. 3 je 50 %. Hodnotu obtížnosti u dalších úloh si můžete do volného prostoru ve vyhodnocovací matici dále sami vypočítat. Správné řešení viz v poznámce pod čarou.⁵² Vhodné úlohy by se měly pohybovat v rozmezí $p = <20,80>$, za podezřelé úlohy považujeme ty, kdy

⁵¹ Sumy dalších úloh: 4 = 10,33; 5 = 8; 6 = 9,33; 7 = 5,25; 8 = 5,33; 9 = 4,67; 10 = 7; 11 = 5.

⁵² Index obtížnosti dalších úloh: 4 = 94; 5 = 73; 6 = 85; 7 = 48; 8 = 39; 9 = 43; 10 = 73; 11 = 46

Někdy se místo indexu obtížnosti používá termín tzv. *hodnota* obtížnosti. Ta se vypočítá podle vzorce $q = 100 - p$ [%]. Z mého subjektivního úhlu pohledu je logičtější používat termín *hodnota* obtížnosti, a to proto, vyjádří-li se někdo, že (ať použije slovo *index* nebo *hodnota*) úloha č. X byla obtížná na 80 %, tak to podle mého názoru asociuje to, že úlohu řešil jeden z pěti žáků (podobně vyjádření: úloha byla obtížná na 100 % = nikdo z žáků ji nebyl schopný vyřešit).

$p < 20$ a $p > 80$. Zakázané úlohy jsou ty, v nichž se p blíží k nule (nikdo z žáků úspěšně nevyřešil).

c) V souvislosti s analýzou úloh se rovněž vypočítává tzv. koeficient ULI (d), neboli index citlivosti. Hodnota udává, do jaké míry daná úloha zvýhodňuje připravené žáky oproti jejich spolužákům nepřipraveným. Ona „připravenost“ vychází z rozdělení třídy na polovinu úspěšnějších a polovinu méně úspěšných žáků v řešení didaktického testu. Pro výpočet citlivosti je tedy nejprve zapotřebí rozdělit žáky na dvě poloviny (ve vyhodnocovací matici je již tak učiněno: n_L = žák nacházející se v úspěšnější polovině; n_H = žák nacházející se v méně úspěšné polovině). V případě, že počet žáků ve třídě je lichý, žáka nacházejícího se přesně v polovině uspořádaného souboru vynecháváme (v našem případě *Chlapec 1*). Citlivost se počítá pro každou úlohu podle vzorce $d = (n_L - n_H) / 0,5 N$ a nabývá intervalu $\langle -1, 1 \rangle$. Čím je hodnota vyšší (myšleno blížící se k číslu 1), tím daná úloha lépe rozlišuje mezi připravenými a nepřipravenými žáky (žáci nacházející se v horní polovině úspěšnějších řešitelů didaktického testu v dané úloze lépe skórují než žáci nacházející se v dolní polovině řešitelů). Hodnota 0 „řká“, že daná úloha vůbec mezi oběma skupinami nerozlišuje. Záporné hodnoty dokonce znamenají, že žáci nacházející se v dolní polovině řešitelů didaktického testu v dané úloze lépe skórovali než žáci z horní poloviny řešitelů. Tento případ by vůbec neměl nastat a taková úloha by měla být z testu vyřazena. Příklad: výpočet citlivosti úlohy č. 1 a 2 je $0 [(5 - 5) / 5]$. Citlivost úlohy č. 3 je rovněž $0 [(2,5 - 2,5) / 5]$.

V PŘÍSPĚVKU V UČITELSKÝCH NOVINÁCH OD PSYCHOLOGA VÁCLAVA MERTINA JSEM SE DOČETLA, ŽE UČITELÉ BY VE SVÉ PRÁCI MĚLI PODPOROVAT METAKOGNICI. MOHL BYSTE OSVĚTLIT, CO TO METAKOGNICE JE, PROČ JE TAK DŮLEŽITÁ A JAK JI MŮŽU PŘÍPADNĚ U SVÝCH ŽÁKŮ PODPOŘIT?

Ano, s článkem⁵³ jsem seznámen. S dovolením bych Váš dotaz rozdělil na tři části: (i) co to metakognice je, (ii) proč je důležitá a těžiště mé odpovědi bych směřoval k odpovědi, (iii) jak učitel může u žáků metakognici podporovat (tedy jaká je konkrétní metodická podpora).

Co je to metakognice?

Metakognice je konstrukt, který vychází z tzv. sociálně kognitivního přístupu k učení, kterému dal největší impuls kanadský psycholog Albert Bandura. Metakognici lze nejjednodušším způsobem definovat jako „*myšlení o myšlení*“. Slovo *meta* odkazuje k vyššímu způsobu myšlení, uvažování, nadhledu. Slovo *kognice* potom označuje poznávací procesy⁵⁴. Na metakognici bychom tak mohli s určitou nadsázkou nahlížet

⁵³ Mertin, V. (2017). Metakognice: myšlení o myšlení. *UN: týdeník pro učitele a přátele školy*, 120(13), s. 13.

⁵⁴ Kognitivní psychologie popisuje poznávací procesy jako komplexní psychické děje zpracování

jako na schopnost jedince „dívat se“ se získaným nadhledem jakoby z vyšších sfér na své vlastní poznávací procesy. Jedná se tedy o poznávání vlastních poznávacích procesů a následný proces utváření schopnosti, která umožňuje získané poznatky o vlastních poznávacích procesech a předpokladech měnit, zdokonalovat a rozvíjet (Helus & Pavelková, 1992). Pedagogický slovník (Průcha, Walterová, & Mareš, 1995) vymezuje metakognici jako vědomou činnost vedoucí k poznávání svých postupů při poznávání světa, přičemž se zároveň jedná o způsobilost člověka plánovat, monitorovat a vyhodnocovat postupy, které využívá při učení a poznávání. Halpernová (2014) definuje metakognici jako určitou „*tendenci monitorovat vlastní porozumění a postup směrem k cíli*.“ Podle autorky lze metakognici usouvztažnit s určitou formou kritického uvažování, jež „*rozvíjí zvyk uvědomování si sebe sama a umožňuje hodnotit proces přemýšlení*“ (Halpernová, 2014, s. 12).

Ve vlastním výchovně vzdělávacím procesu se setkáváme s metakognicí ve spojení s učením dětí, jak přemýšlet. Když badatelé zkoumají metakognici, tak je zajímavá obsah a řízení myšlení žáků. Cílem metakognitivního vyučování je tedy zviditelnit žákům obsah a proces jejich vlastního myšlení a podpořit je v tom, aby toto své myšlení sami podrobovali analýze a přizpůsobovali své myšlenky a jednání tomu, aby dosáhli svého či kurikulárního učebního cíle. Metakognice tedy pomáhá žákům kontrolovat a řídit soubor myšlenkových procesů, které jim usnadní přehledně si řadit nově nabyté poznatky, reagovat adekvátně a strategicky na setkání s neúplnými informacemi, hodnotit věrohodnosti zdrojů, z nichž čerpají apod. Lze říci, že metakognitivně koncipovaná výuka nabízí učitelům možnost stočit pozornost od výsledků myšlenkových činností žáků na jejich průběh a procesy.

Proč je metakognice důležitá?

Helmke (2009) uvádí, že jednou z charakteristik kvalitní výuky je orientace na kompetence a z toho důvodu se zcela vymezujeme vůči výroku Zuzany Majerové Zahradníkové (2018), která se vyjádřila:

„Opravdu a upřímně považuji za pitomost, aby úkolem školy bylo „vybavit žáky souborem klíčových kompetencí“, jak se po učitelích chce, notabene jedná-li se o kompetence „komunikativní, personální, občanské a pracovní“. Vždyť je to nebetyčná hloupost!“ Právě rozvoj kompetencí ze své podstaty vychází z konstruktivismu, a to zejména tehdy, když hovoříme o kompetencích k řešení problému a učení, které jsou spjaty zejména s konstruktem metakognice (Pravdová, 2012). Metakognitivní komponent je navíc jedním z klíčových faktorů při zpracovávání informací a vykazuje mnoho shodných znaků s teorií úspěšné inteligence, bestselleru J. Sternberga (1994). U této teorie je vyzdvihováno uvědomění, jaký „druh“ myšlení od nás vyžadují různé úkoly a situace, jimž jsme vystaveni. Toto uvědomění pak odlišuje jedince více úspěšné od méně úspěšných. Představme si ilustrativní příklad absence metakognitivního

informací, tedy způsoby, jimiž se informace kódují, rozpoznávají, ukládají, znovu vybavují z paměti a užívají (Sedláková, 2004).

uvažování žáků nad/při řešení matematické úlohy, který nabízí již výše zmíněná autorka Halpernová (2014):

„Když Stacy pracuje sama, tak trávník poseká za dvě hodiny, zatímco její sestra Carole za čtyři hodiny. Jak dlouho bude trvat posekat trávník oběma sestrám, když budou pracovat společně?“

Autorka dané komentuje: *Spousta žáků rutinně aplikuje velmi dobře známou formuli pro získání průměru. Sectou 2+4 a výsledek vydělí 2 se závěrem, že sestrám bude trvat sekání 3 hodiny. Jen pár studentů se zastaví a uvědomí si, že se jedná o iracionální odpověď, jelikož naznačuje, že sestrám sekání bude trvat dohromady déle, než kdyby Stacy pracovala sama. Proč je většina žáků přesvědčena, že tři hodiny je správná odpověď?“* (s. 13). Žáci jsou přespříliš trénováni v závislosti na mechanické aplikaci určitých formulí a vzorců. Nejsou vedeni k tomu se zastavit a přemýšlet o způsobu odpovědi, kterou by měli očekávat (v ilustrativním případě tedy číslo menší než dvě), nejsou ani učeni schopnosti, jaký nejhodnější postup práce zvolit při řešení problému.

Jak učitel může metakognici u svých žáků podporovat (jaká je metodická podpora)?

Představte si následující úkol vztahující se k práci s primárním zdrojem (Edikt Nantský – Robinson, 1906, s. 183–185) ve výuce dějepisu (jedná se o použití metody INSERT, přičemž se již v tento moment dílčím způsobem jedná o zapojení metakognitivních procesů, neboť žák si musí uvědomit, co ví a co neví, musí o kvalitě svých znalostí přemýšlet). Pro rozvoj metakognitivního uvažování žáka je z hlediska významu reprezentativnější následující navazující aktivita:

1. Zhodnoť každou pasáž (I.–XXII.) jednou či více značkami:

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| ✓ věděl(a) jsem | + nová, důležitá informace |
| ! nesrozumitelná část | :) souhlasím, líbí se mi |

Tímto trvalým a neodvolatelným ediktem prohlašujeme, ustanovujeme a hlásáme:

- I. *Vzpomínka na vše, co jedna strana učinila druhé během předchozího období plného trápení a naší koronovaci, má být vymazána a zapomenuta, jako by se takové věci nikdy nestaly.*
- II. *Zakazujeme všem našim poddaným jakéhokoli stavu obnovovat paměť toho, co se stalo...napadat se, hanit jeden druhého... Nařizujeme mírniti se a žítí pokojně navzájem jako bratři, přátelé a spoluobčané. Provinilí budou potrestáni jako rušitelé míru a veřejného klidu.*
- VI. *Abychom nezadávali příčinu zmatků a nečinili rozdíly mezi našimi poddanými, dovolujeme nekatolíkům (hugenotům) žít v našem království. Nesmějí být vyslýcháni, obtěžováni nebo nuceni konat něco proti svědomí svého náboženství. Nebudou vyšetřováni, pokud se budou chovat podle tohoto našeho ediktu.*

- XXI. *Knihy, týkají se náboženství hugenotského [čti igenotského], nebudou moci být tištěny a prodávány veřejně, leč v místech, kde je dovolen výkon řečeného náboženství.*
- XXII. *Narizujeme, nebude dělán rozdíl mezi náboženstvími při přijímání žáků, aby byli vzděláváni na univerzitách, školách; a nemocných a chudých do nemocnic a chudobinců.*

Za ryze metakognitivní můžeme považovat navazující úkol (žák musí uvažovat o svém uvažování v předchozím úkolu):

2. Nejprve se zamysli, které značky jsi v předchozím úkolu kolikrát použil (a které třeba ne). Nyní zdůvodni:

- a) Nejméně (nebo vůbec) jsem použil(a) značku ..., protože: ...
- b) Občas jsem použil(a) značku ..., protože: ...
- c) Nejčastěji jsem použil(a) značku ..., protože: ...

DIDAKTIKA MATEMATIKY

PŘEDSTAVUJETE SE JAKO DIDAKTIK MATEMATIKY. CO SI MÁM PŘEDSTAVIT POD POJMEM DIDAKTIKA MATEMATIKY?

Didaktice matematiky jako vědní disciplíně se dostává v současnosti společně s Hejného matematikou i u nás nebývalé pozornosti, a tak například i akreditační komise ustanovila stálou pracovní skupinu pro oborové didaktiky. V prohlášení této pracovní skupiny stojí: „*Problémem českého pedagogického školství je, že oborové didaktiky nebyly po dlouhou dobu systematicky pěstovány, a tak se jim nedařilo konstituovat se jako samostatné vědní disciplíny na úrovni srovnatelné se standardem evropských zemí.*“ Aktuálně jsou již oborové didaktiky dostatečně členěny, a tak je možné stručně, avšak jednoznačně vymezit didaktiku matematiky. Kořeny této disciplíny sahají do roku 1972, „*kdy Klein publikoval svůj slavný Erlangenský program, pronesl mimo jiné i přednášku o matematickém vzdělávání, v níž prosazoval větší pozornost aplikacím matematiky v jiných oblastech a volal po živější výuce na gymnáziích a univerzitách.*“ (Stehlíková & Tichá, 2011, s. 157). V současné době již existuje řada vymezení této vědní disciplíny. Na místo těchto definic, které jsou volně dohledatelné, uvádím obecnou definici didaktiky aplikovatelnou na každou z oborových didaktik: „*Didaktiku lze nejadekvátněji definovat jako teorii vzdělávání. V tomto pojetí didaktika zahrnuje všechny jevy a procesy týkající se záměrné myšlenkové a motorické kultivace člověka, a to ve všech formách a stádiích jeho vývoje*“ (Maňák, 2003, s. 6). V případě didaktiky matematiky se pak bude jednat ještě o jakési zákonitosti vyučování matematice nebo otázky školské matematiky ve smyslu teorie vzdělávání v matematice.

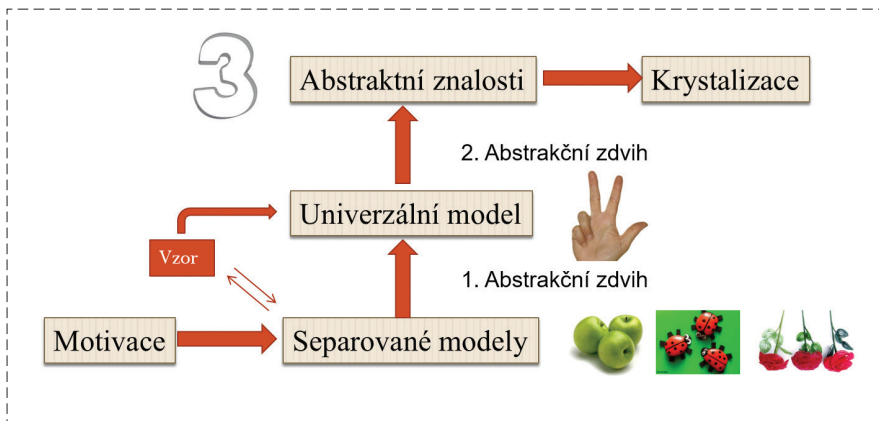
Blažková (2013) uvádí několik specifík didaktiky matematiky, z nichž budeme v dalším textu vycházet. Pravidelně se na ně budeme odvolávat ve chvíli, kdy například budeme řešit otázky frontálního a konstruktivistického pojetí vyučování.

Specifika didaktiky matematiky:

- Matematika je abstraktní disciplína, v níž je řada pojmů nekonstruovatelná v reálném prostředí / světě.
- Bez pochopení prvků nižší úrovně není možné pochopit prvky vyšší úrovně.
- Náročná je motivace: Motivovat žáky „dělat“ matematiku je obtížné již ze samotné podstaty matematiky. V mnoha oblastech je navíc téměř nemožné najít provázanost s reálným světem nebo je tato provázanost dosti vzdálená.

HOVOŘÍTE O SPECIFICÍCH MATEMATIKY. JAK SI JE ALE MÁME PŘEDSTAVIT NA KONKRÉTNÍM PŘÍKLADU V RÁMCI PROBÍRANÉHO UČIVA?

První dvě specifika didaktiky matematiky je možné přehledně vysvětlit na mechanismu poznávacího procesu podle Hejného tak, jak je uvedeno na následujícím obrázku:



Při popisu tohoto mechanismu budeme vycházet zejména z publikací Hejného a Vondrové (1999), Hejného a Kuřiny (2015) a Jirotkové (2010). Tento mechanismus bude podrobně popsán zejména z toho důvodu, že se na něj budeme často odkazovat v následující části textu:

- I) **Motivace:** Motivaci je možné definovat hned několika způsoby. Za nejnvýstižnější považuji tu definici, která hovoří o tom, že se jedná o rozpor mezi „nevím“ a „chci vědět“, „neumím“ a „chci umět“, „nemám“ a „chci mít“.
- II) **Separované modely:** Tyto modely představují postupné získávání zkušeností s konkrétními ukázkami pojmu, jenž se buduje. Je vhodné, aby těchto ukázek bylo co nejvíce. Jedná se o každý objekt, který představuje daný pojem. V rámci schématu jsou například zmíněna tři jablka, tři berušky, tři růže, protože budovaným pojmem je trojka.
- III) **Abstrakční zdvih:** Jedná se o přechod od separovaných modelů k modelu univerzálnímu. V případě prvního abstrakčního zdvihu se jedná o krátký časový okamžik doprovázený AHA efektem, což je zážitek náhlého uvědomění si řešení problému nebo problémové situace. V praxi vše probíhá tak, že žákům jsou představeny separované modely a je jim položena otázka, co mají společného. Chvilku hádají barvu, tvar a velikost, než dospějí k tomu, že společným znakem je počet a je možné je „sešipkovat“, spárovat atd. Vlastní efekt je pojmenovaný AHA, jelikož se jedná o pozorovatelný jev.
- IV) **Univerzální model:** Univerzální model je takový popis situace ve vhodném jazyku, který umožňuje předpovídání (Hejný & Kuřina, 2009). Jedná

se o modely, které jsou ukázkou buď všech, nebo jen určité skupiny separovaných modelů. V našem případě se může jednat například o tři prsty, protože ty stačí na to, aby žák pokryl všechny konkrétní ukázky (tři jablka, tři berušky, tři růže). Je podstatné zmínit, že se vždy nemusí jednat o prsty, ale žák může vymyslet zcela odlišný univerzální model.

- V) Abstrakční zdvih: Jde o *přechod z abstrakčně nižší do abstrakčně vyšší úrovně*. *Jedná se o dlouhodobý proces, který je doprovázený symbolizací*. Pokud chceme, aby žák pracoval se symboly, není možné tuto část přeskočit.
- VI) Abstraktní znalosti: Vyjadřují stupeň, kdy má již žák natolik velký vhléd do problematiky, že se oprostí od předmětového vnímání, od světa konkrétních věcí.
- VII) Krystalizace: Jde o zařazení nového poznatku do již existující myšlenkové struktury. Krystalizace neprobíhá až na konci celého procesu, jak by se mohlo zdát, ale po celou dobu jeho trvání.
- VIII) Vzor: Představuje modul v mechanismu poznávacího procesu, do něhož se žák dostane, když mu učitel poradí. Tento modul nemá sílu univerzálního modelu, ale může se na něj dostat pomocí tzv. oživení vzoru na úroveň univerzálního modulu, které může proběhnout při časté práci s tímto vzorem.

JAKÉ JSOU MOŽNÉ PŘÍSTUPY, KTERÉ SE DAJÍ PŘI VÝUCE MATEMATIKY VYUŽÍT?

Existuje celá řada přístupů či metod, které je možné využít. Stejně tak ale existuje také mnoho faktorů vypovídajících o tom, na základě čeho je možné onen způsob či onu metodu využít a jaký bude mít dopad na žáka. Nejznámější model podal S. Shapiro (1992) a nazval jej tzv. pyramidou učení popisující procento zapamatování poznatků s použitím vybraných výukových metod (Shapiro, in Kalhous & Obst, 2002, s. 308). Jednotlivá patra této pomyslné pyramidy pak jsou:

Využitá metoda	Procento zapamatování
přednáška	5 %
čtení	10 %
audiovizuální metody	20 %
demonstrace	30 %
diskuse ve skupinách	50 %
praktická cvičení	70 %
vyučování ostatních	90 %

Většinu z daných metod je možné ještě dále členit a odlišovat, je jen nutné jim přiřadit dílčí pravidla, např. u práce ve skupinách je nutné jednotlivcům přiřadit role apod. Vlastní volba výukové metody je závislá na mnoha aspektech, jak popisuje Marádová (in Bendl, Kucharská a kol., 2008, s. 192). Jedná se zejména o tyto aspekty:

- „zákonitosti výukového procesu a z nich plynoucí didaktické zásady,
- vymezené cíle a úkoly výuky,
- obsah a metody daného oboru transformovaného do vyučovacího předmětu,
- organizační formy (uspořádání vnějších podmínek vyučování, počet žáků, čas, prostředí),
- učební možnosti žáků a jejich osobnostní předpoklady,
- psychosociální charakteristika žáků i třídy jako celku (klima třídy, gender aj.),
- vnější podmínky výuky, např. geografické prostředí, společenské prostředí,
- hluchost okolí, technická vybavenost školy atd.,
- osobnost učitele, jeho odborná a metodická vybavenost, zkušenosti.“

V rámci matematiky se na českých školách výuka nejčastěji člení na základě práce ve dvojicích, práce ve skupinách a kooperativní formy výuky. Z tohoto důvodu se budeme těmto třem možnostem blíže věnovat.

Práce ve dvojicích

Ve své podstatě se také jedná o kooperaci tak, jak je uvedena níže, přičemž bývá označena jako tutoring (při tutoringu příjemce koná, zkouší a ten, kdo tutoruje, mu poskytuje zpětnou vazbu) nebo cross-age tutoring (starší radí mladšímu). Ve výuce se zpravidla jedná o první možnost. Při aplikaci této metody některým dvojicím trvá dlouho, než se „rozmluví“, a proto je nutné očekávat, že ve třídě nebude klid. S odkazem na tabulku výše je možné práci ve dvojicích využít tak, že jeden žák „vyučuje“ toho druhého (tzv. vrstevnické vyučování). Dochází tak k 90% zapamatování učiva. Ve vzorové hodině níže je tato forma výuky prezentována v části „Práce ve dvojicích. (využití nového učiva)“.

Práce ve skupinách

Příklad zadání pro skupinové řešení problému je uvedeno níže v textu v části vzorové hodiny „Práce ve skupinách (využití nové látky)“. Dále je uveden obecnější příklad toho, jak je možné při skupinové výuce postupovat:

Vyučující žákům předloží příklady či otázky, které se pravděpodobně vyskytnou v pololetní práci, a po žácích chce, aby si jednotlivé úkoly vyzkoušeli. Žáci chtějí mít jistotu, že všichni budou pracovat stejně a budou vypracovány všechny úkoly, přičemž vše by se mělo stihnout ve výuce.

a) Rozdělení rolí ve skupině (odhad 2 minuty) může vypadat například následovně:
i) někdo, kdo bude hlídat čas (může to být i nejslabší žák), ii) někdo, kdo bude řídit

diskuzi, iii) někdo, kdo bude zapisovat nově vzniklé myšlenky nebo již splněné úkoly, iv) někdo, kdo bude vše prezentovat.

b) V druhé části je pak vhodné využít brainstorming. V rámci něj dochází k okamžitému sepsání všech aktuálních nápadů a informací o dané problematice (návrh kroků pro řešení situace či problému).

Poznámka: Tato aktivita bývá často předřazena rozdělení rolí, a to tak, že se určí vedoucí, následně proběhne brainstorming a až na jeho základě se rozdělí ostatní role.

Kooperativní forma výuky

Výhodou a pravděpodobně také důvodem vlastní existence kooperativní formy výuky je potlačení soutěživosti. Mezi hlavní devízy kooperativní formy vyučování patří sdílení, spolupráce a podpora (Kasíková, 1997). Při volbě témat (případně námětů) pro kooperativní výuku je vhodné vycházet z Fishera (1997), který popisuje, že tento styl výuky je vhodný zejména pro:

- tvorbu nových výrobků,
- hledání řešení problému⁵⁵ s otevřeným koncem (mocninná řada, zlatý řez kolem nás atd.),
- diskuze nad určitým tématem (například využití Pythagorovy věty v praxi).

Tento styl výuky se prosazuje hlavně v zahraničí. V České republice je toto vyučování realizováno v rámci tzv. alternativního vyučování (Kasíková, 2005). S odkazem na autory Kasíkovou (1997, in Zormanová, 2012) a Zormanovou (2012) jsou pak specifikovány výhody a nevýhody tohoto přístupu:

Výhody: zvýšená aktivita, zapojení pomalejších žáků, přirozené vyjadřování žáků, vlastní volba tempa, přebírání zodpovědnosti žáky atd.

Nevýhody: nesystematičnost práce, nerovnoměrné rozdělení práce v rámci skupiny (někteří jsou tahouni...), hlučné skupiny, nestihne se probrat veškeré učivo...

JAKÝ JE ZÁKLADNÍ ROZDÍL MEZI HEJNÉHO MATEMATIKOU A KLASICKÝM PŘÍSTUPEM K VYUČOVÁNÍ MATEMATICE?

Zde je těžké odpovědět, protože každý vyučující si pod názvem „klasické vyučování“ představuje něco jiného. Budu-li uvažovat, že velmi často se klasickým vyučováním myslí transmisivně-instruktivní způsob vyučování, pak jsou rozdíly propastné, jelikož Hejného metoda vychází z konstruktivistického pojetí. Jak bylo uvedeno v obecně

⁵⁵ Problém je možné řešit také pomocí projektu. Při tvorbě projektu je vhodné se držet kostry, kterou představila Kratochvílová (2009).

didaktické části, tak transmisivně instruktivně pojaté vyučování je postaveno na předávání hotových poznatků ze strany učitele žákům (proto transmise), zatímco konstruktivistické vyučování předpokládá, že vědomosti jsou dílem individuální konstrukce žáka, jenž si v podstatě na vše přijde sám (individuálně nebo ve skupině). Učitel je při tomto pojetím „pouze“ jakýmsi organizátorem a facilitátorem řídícím výuku, který je zodpovědný za výsledný stav poznání žáků (kontrolor a garant).

Hejného metoda vychází z teorie schémat, která bývá v odborné literatuře často propojována s teorií APOS (akce, proces, objekt, schéma), jež vznikla v návaznosti na Piagetovu teorii⁵⁶ reflektivní abstrakce (Dubinsky & McDonald, 2001). Ve srovnání s Hejného teorií se jedná o širší vymezení, neboť jsou například okamžitě zahrnovány akce a procesy, zatímco Hejný se zaměřuje především na objevení generického (univerzálního) modelu, který je zmíněn v předchozí otázce.

Hejného metoda vychází z dvanácti základních principů⁵⁷, přičemž se jedná zejména o: i) budování schémat, ii) práci v prostředích, iii) prolínání témat, iv) rozvoj osobnosti, v) skutečnou (vnitřní) motivaci, vi) reálné zkušenosti (výuka vychází z toho, že se „staví“ na reálných základech, s nimiž žák do školy přichází, přičemž se nejedná o hodiny a úlohy uměle vytvořené), vii) radost z matematiky (největší radost žák zažívá ve chvíli, kdy má úspěch, a pokud mu neumožníme, aby něco objevil, spočítal či na něco sám přišel, nebude dostatečně motivován, mj. i výzkumy přímo naznačují, že se obliba matematiky s věkem snižuje), viii) vlastní poznatek (tento princip je založen na skutečnosti, že vlastní poznatek má větší váhu než ten převzatý), ix) role učitele (jeden z největších rozdílů oproti transmisivnímu způsobu vyučování, v němž je učitel pouze mentor, který sice látku ovládá, ale pouze organizuje hodinu a zadává úkol, zatímco žák je ten, který vše řeší, přičemž si učitel musí zvyknout na fakt, že v hodinách zdůrazňujících konstruktivistické principy často nebude klid a žáci mezi sebou budou diskutovat)⁵⁸, x) práce s chybou (chyba je považována za prostředek k poznání, přičemž se nejedná o něco, za co by měl být žák trestán), xi) přiměřené výzvy, xii) podpora spolupráce (viz tabulku výše, v níž je popsáno procento zapamatování žáka vzhledem k použitému přístupu).

PROČ JE TAKOVÝ TLAK NA VYUŽITÍ TECHNOLOGIÍ VE VYUČOVÁNÍ?

Nemyslím si, že by na učitele byl vyvíjen velký tlak co do využití moderních technologií. Tyto technologie se na trhu neobjevují skokově, ale postupně. Pokud vyučující není schopen reagovat na trend a „zaspal“, pak chápu, že se postupně může dostávat

56 Tyto teorie jsou zde zmíněny z toho důvodu, že čtenář má možnost si je dohledat, a tak se seznámit s širším pojetím problematiky.

57 Všechny tyto principy jsou popsány na odkazu: <https://www.h-mat.cz/principy>.

58 Poznámka: Z vlastní zkušenosti mohu tvrdit, že právě hluk je něco, co učitelé často překáží, a tak následně začne diktovat a zavalovat žáky úkoly, které je s jistotou umlčí. Tato aktivita sice k umlčení vede, avšak nemá zpravidla žádný hlubší význam.

pod tlak, který je však často způsoben jeho neznalostí. Tuto problematiku řeším s pedagogy v praxi často (jde o zkušenosti z cca 50–60 škol) a řada vyučujících ještě stále preferuje křídou, případně interaktivní tabuli využívá jako velmi drahý projektor. Je nutné si uvědomit, že moderní technologie (interaktivní tabuli bych již nyní neřadil mezi moderní technologie) dokáží výuku velmi usnadnit, a to nejen z důvodu existence podpůrných opatření pro žáky. Pokud se učitelů zeptám na moderní technologie ve výuce matematiky, často hovoří právě o interaktivní tabuli. Na otázku, jaký je možné využít software, odpovídají Cabri Geometrii s následnou výmluvou, že na něj nemají dostatek financí⁵⁹. Na tomto místě je však nutné poznamenat, že existuje řada dalších programů, které jsou bezplatné. Nadále zmíním několik ukázek, jež budou rozděleny na programové a hardwarové vybavení vhodné do výuky matematiky.

Programové vybavení vhodné do výuky matematiky

V tomto případě často hovoříme o tzv. didakticko-matematických apletech nebo softwarovém vybavení. Příslušnými aplety se blíže zabývají ve svém studijním materiálu Cachová a Vízek⁶⁰, kteří také upozorňují na skutečnost, že: „*Mnohé z digitálních materiálů jsou jen obdobou papírové verze úloh.*“. Na základě těchto materiálů doporučuji čtenářům se seznámit především s následujícími:

- Apletem Geoboard,
- Knihovnou didakticko-matematických apletů NCTM,
- Knihovnou didakticko-matematických apletů NLVM (national Library of Virtual Manipulatives).

Celá problematika softwaru vhodného pro výuku matematiky je v praxi dosti náročná. Na tomto místě je nutné zmínit, že se ve výchovně vzdělávací praxi vymezuje několik konceptů spojených s výukou a použitím technologií (Binterová & Tlustý, 2013, s. 14–15, in Sochorová, 2017):

- „*počítačem podporovaná výuka (Computer Assisted Instruction – CAI) – individualizovaná interaktivní výuka, při níž je žák veden počítačem jako výukovým nástrojem,*
- *počítačem řízené učení (Computer-Managed Learning – CML) – zahrnuje znaky předchozího konceptu spolu se zpracováváním a uchováváním výsledků a postupů žáků v průběhu učení, což je vhodné pro diagnostiku žáků,*
- *učení podporované počítačem (Computer-Assisted Learning – CAL) – nejznámější a nejrozšířenější koncept zahrnující způsoby pro využití počítače k učení, soustředí se na učení žáka a na rozvoj jeho kompetencí,*

⁵⁹ Cabri geometrii prodává firma Akerman elektronik a ceník je pak uveden na odkazu: <https://www.akermann.cz/standardni-it/software-cabri/vsechny-licence.html>.

⁶⁰ Materiál je volně ke stažení na odkazu: <https://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php?file=73567 & view=11605>.

- učení podporované webovými stránkami (Web-Based Learning – WBL) – zahrnuje sběr informací například pro zpracování úkolů, využití matematických prostředí a programů online atd.,
- učení založené na zdrojích (Resource-Based Learning – RBL).“

Sochorová (2017) pak také jako první software vhodný pro výuku matematiky uvádí Excel, a to společně s několika příklady. Jako ukázkou je možné zvolit například následující (s. 30):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
2		Ovoce a zelenina	Potravka - cena za 100g	Večeřka - cena za 100g	Rozdíl cen v prodejnách		=C3-D3				
3		Jablka	43 Kč	39 Kč							
4		Hrušky	42 Kč	48 Kč							
5		Broskve	63 Kč	58 Kč							
6		Švestky	32 Kč	32 Kč							
7		Citrony	65 Kč	65 Kč							
8		Pomeřtanče	29 Kč	29 Kč							
9		Rajčata	24 Kč	24 Kč							
10		Mrkev	33 Kč	33 Kč							
11		paprika	49 Kč	49 Kč							
12											
13											
14		Př. 2	O kolik korun se ve večerce zvýšila tržba, jestliže si zákaznic e Jana koupila 150g hrušek, 500g pomerančů, 250g rajčat a 10g papriky?		O kolik Kč se zvýšila tržba?						
15											
16											
17											
18											
19		Př. 3	kolik korun má paní prodavačka v pokladně po Janině odchodu z Večeřky, když před Janiným příchodem měla v pokladně 2436 Kč?		Kolik Kč je v pokladně?						
20											
21											
22											
23											
24											
25		Př. 4	Kolik korun by Jana (ne)ušetřila, kdyby nakoupila to samé zboží v Potravce?		Kolik Kč (ne)ušetří Jana?						
26											
27											

Excel bývá ve výuce matematiky velmi často opomíjený, ačkoliv za pomoci kombinace funkcí a podmíněného formátování je možné například vytvořit úlohu založenou na metodě černé skříňky, která je často využívána u problémového vyučování. Představme si například následující problém, jenž prezentoval Chytrý.⁶¹

Úkol: „Děti mají za úkol zjistit, proč, když jednou zvolí jako operaci sčítání, se rozsvítí červené světlo, a v jiném případě zelené. To samé platí také pro operaci odčítání.“

⁶¹ Volně ke stažení viz na odkazu: http://old.projekty.ujep.cz/podpuc/wp-content/uploads/2014/06/Netradicni_pristupy_k_vyucovani_matematice.pdf.

7	+	5	červená
	-		zelená
11	+	3	zelená
	-		červená
9	+	6	červená
	-		zelená
14	+	5	zelená
	-		červená

Pokud budeme uvažovat možnost tužka a papír, pak žáci pouze hádají na základě jednoho obrázku. V rámci Excelu je však možné celou úlohu modifikovat tak, že žáci mohou sami hodnoty doplňovat a své teze tedy v reálném čase i ověřovat:

Poznámka: Principem fungování černé skříňky je v tomto případě přechod přes desítku.

Na následujícím obrázku je uvedena modifikace pomocí Excelu. Zde se červená zobrazí ve chvíli, kdy je číslo větší než 10 nebo menší než nula. Jinými slovy zelená odpovídá intervalu $<0-10>$.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2													
3													
4			6	+	5	=	červená	=KDYŽ((C4+E4)>10;"červená";"zelená")					
5				-		=	zelená	=KDYŽ((C4-E4)<0;"červená";"zelená")					
6													
7													

Žákovi v tomto případě stačí dát pokyn, že do tučně vyznačených polí může zadat pouze čísla z celočíselného intervalu $<0-10>$. Barevné označení polí bylo získáno pomocí podmíněného formátování a celá příprava nezabrala více než několik minut. Program Excel je možné samozřejmě využít v nejjednodušším možném případě na sčítání a odčítání, doporučuji však žákům předávat úlohy myšlenkově náročnějšího charakteru.

Sochorová nadále zmiňuje několik dalších programů, přičemž za uživatelsky „nejpřítulnější“ považují zejména:

Dudamath

Program sám o sobě je v angličtině, což uživateli nevádí, jelikož je vše návodné a doprovázené ilustracemi. Již úvodní stránka (obrázek níže) nabádá k dotazu, čemu se chcete nadále věnovat. Po kliknutí na libovolnou ikonu (například GEOMETRY) se zobrazí další nabídka, po jejímž výběru se vždy spustí instruktážní video. Celý program je velmi intuitivní a vhodný pro použití na interaktivní tabuli. Jak uvádí Sochorová (2017, s. 33): „*Matematické prostředí Dudamath lze použít v hodinách aritmetiky i geometrie ke konstrukci grafů, řešení rovnic, kontrolu správnosti řešení, zavádění pojmů, procvičování atp.*“.

USING DUDAMATH

 EXPRESSIONS	 DISCOURSE	 EXPRESSION VISUALIZATION
 GRAPHING	 TABLES	 FRACTIONS
 GEOMETRY	 STATISTICS	 PROBABILITY
 PATTERNS	 FAST n CURIOUS	 EXPRESSION TREES
 GCD	 TAX BRACKETS	 NOISE METER
 SHOW MEDIA		

More to come soon

GEOMETRY

Using the geometry widget - click on items to expand

1. Drawing segments and polygons
2. Setting angle sizes
3. Setting segment length
4. Setting equal angles or segments
5. Dragging things around
6. Measurements and calculations
7. Drawing circles
8. Focusing on a specific polygon in a complex diagram
9. Using segment and angle sizes in expressions and formulae
10. Shifting, rotating and zooming
11. Exporting and saving

GEOMETRY

Using the geometry widget - click on items to expand

1. Drawing segments and polygons
 - o No need to close the polygon being drawn.
 - o Extend segments by starting to draw from inside the segment.

2. Setting angle sizes
3. Setting segment length
4. Setting equal angles or segments
5. Dragging things around
6. Measurements and calculations
7. Drawing circles
8. Focusing on a specific polygon in a complex diagram
9. Using segment and angle sizes in expressions and formulae
10. Shifting, rotating and zooming
11. Exporting and saving

Sketchometry

Tento software je vhodný pro dotyková i bezdotyková zařízení. Stejně jako geogebra je možné tento program zdarma stáhnout nebo jej spustit online⁶². Program funguje na stejném principu jako Dudamath, tedy tak, že nejdříve se provede konstrukce tahem myši (jako při kreslení rukou) a program následně překreslí.

Download sketchometry 1.4.4

apps

sketchometry apps can be installed directly on your tablet, smartphone or computer:

- sketchometry for Android
- sketchometry for iOS
- sketchometry for Windows 8.1*
- sketchometry for Chrome (offline app)

sketchometry.apk (1.4.4)

online (web browser)

Moreover, sketchometry can be started in any modern browser on tablet, smartphone or computer. Construction can be saved comfortably in the cloud:

Start sketchometry (on any platform)

sketchometry online app for Chrome

computer

There is no need to install sketchometry. Unzip the ZIP-archive sketchometry.zip on your computer running Microsoft Windows, Apple OS X or Linux. Then, open the file index.html in directory sketchometry:

sketchometry.zip 1.4.4 [0.9 MB]

worksheets

Hint

sketchometry is free to use. It can be used for education purposes and privately for free.

For commercial usage please get in contact with the address in the imprint.

⁶² Stáhnout program i jej pak spustit je možné na odkazu: <https://sketchometry.org/en/index.html>.

Základní nabídka programu je v angličtině, v dalším kroku je však již vše v češtině. Panel nástrojů je velmi intuitivní a pro žáky či studenty snadný. Je nutné upozornit například na skutečnost, zakreslíte-li v daném programu rovinný útvar (například trojúhelník), je barevně vyznačena celá jeho plocha, což vede k odstranění miskonceptu, kdy trojúhelník je prezentován jako jeho obvod. Stejným způsobem funguje i nadále zmíněný program Geogebra. U programu Dudamath však k vyplnění obrazce automaticky nedochází.

Geogebra

Z předložené databáze programů se jedná o nejpracovanější program a oproti Cabri Geometrii je volně ke stažení. Jedná se o ukázkou dynamického softwaru, kdy je možné s objekty nebo jejich částmi hýbat i po konstrukci. Opět je možné s ním pracovat online nebo jej stáhnout. Program aktuálně umožňuje 2D i 3D verzi. Porovnání Cabri geometrie a Geogebri se ve své bakalářské práci věnoval Doubrava (2017, s. 62)⁶³, který došel k závěru, „... že výhodnějším a operativnějším prostředím je GeoGebra. Z konstrukčního hlediska nabízí ekonomičtější způsob sestrojení kružnice opsané, úsečky dané délkou lze sestrojít jednoduše pomocí jednoho tlačítka a zadáním číselné hodnoty délky. Stejně jednoduše lze sestrojít úhel dané velikosti. GeoGebra umožňuje spustit celou konstrukci od začátku přes Zobrazit – Zápis konstrukce a žáci konstrukci mohou vidět jako video.“

Mezi další programy na podporu výuky matematiky je možné zahrnout např. programy Geonext, Mathematica atd.

Hardwarové vybavení vhodné do výuky matematiky

Oproti programovému vybavení je zde hlavní rozdíl ve skutečnosti, že hardwarové vybavení je finančně značně náročné. Z tohoto důvodu nadále zmíním několik alternativ, z nichž některé jsou finančně poměrně snadno dostupné, zatímco jiné jsou již velmi drahé.

a) Robotické stavebnice ve výuce na základních školách v České republice

Na toto téma již existuje poměrně rozsáhlá výzkumná zpráva⁶⁴, v níž je zmíněno hned několik robotických stavebnic, které jsou běžně zapojovány do výuky. Zpravidla se jedná o: i) LEGO Mindstorms EV3, ii) LEGO Mindstorms NXT, iii) Merkur, iv) LEGO WeDo 2.0, v) Arduino, v) Fischertechnik, vi) H & S Robotic Systems, vii) Robo Robo, viii) Make Block. Na základě chystaných změn v rámci RVP bude docházet k častějšímu zapojování robotiky a programování do výuky ICT ve spolupráci s dalšími předměty. Lego WeDo je například možné velice jednoduše využít při rozvoji rovinné představivosti a pohybech po čtvercové síti. V propedeutické podobě se tak dá probírat problematika spojená s kombinatorikou (kolika způsoby je možné se

⁶³ Tato práce je volně ke stažení na odkazu: https://theses.cz/id/a6p4d4/Bakal_sk_prce.pdf.

⁶⁴ Celou zprávu viz na odkazu: file:///C:/Users/chytriv/Downloads/Batko_robotika_ve_vyuce_na_ZS_v_CR.pdf.

dostat z jednoho pole do jiného za předem daných podmínek). Na adrese <https://www.imysleni.cz/> je možné volně stáhnout připravované učebnice a další vzdělávací materiály.

b) Stavebnice

Pokud nebudeme uvažovat o robotických stavebnicích, je na trhu řada běžných stavebnic a podpůrných zařízení, které jsou vhodné do výuky matematiky. Zmiňme například Montessori set, jenž obsahuje řadu pomůcek, které je možné zakoupit samostatně. Patří mezi ně například: i) válečky (4 minisady), ii) MINI růžová věž (hrana největší krychle 7 cm oproti 10 cm u „standardní“ verze), iii) MINI hnědé schody (délka hrany 14 cm oproti 20 cm u „standardní“ verze), iv) barevné destičky, v) MINI konstruktivní trojúhelníky, vi) stereognostický sáček a mnoho dalších⁶⁵.

Ve výuce se také používají často stavebnice:

- Geomag: Na webu výrobce je možné se dočíst, že: „... systém geomag tvoří magnetické tyčinky a poniklované kuličky. Je zaručena maximální jednoduchost a variabilita.“⁶⁶ Hravější děti si vydrží se stavebnicí hrát velmi dlouho.
- Polydron: Velice jednoduchá stavebnice, jež je vhodná zejména pro konstrukci těles nejrůznějších tvarů. Jednoduchým způsobem je možné prezentovat síť těchto těles a společně s žáky na základě badatelsky orientované výuky také odvodit vzorce pro povrch těchto těles. Na stránkách metodického portálu RVP jsou k této problematice již připravené materiály⁶⁷.
- Magformers: Jde o stavebnici, která na první pohled propojuje Geomag a Polydron. Je velmi inspirativní a žákům se s ní snadno pracuje. Součástí balení jsou i odolné výukové karty se cvičeními pro učení barev a tvarů, obrázkové návody pro stavění jednoduchých prostorových těles. Na webu je možné jednoduše dohledat řadu workshopů a školení, která již pro tuto hru proběhla.
- Morphun: Jedná se o konstrukční stavebnici určenou pro děti s mnoha kreativními, zábavnými, ale i vzdělávacími možnostmi. Tato hra již obdržela ocenění, je kompatibilní s jinými stavebnicemi a navíc existuje řada modulů: i) Morphun Junior Starter (3+), ii) Morphun Junior (3+), iii) Morphun Advanced (4+), iv) Morphun Technic (4+), v) Morphun 3DXWord, vi) Morphun KinderMaths, vii) Morphun Braillephun.
- X-Geo, Cubulus, Abakus a další... Na tomto místě považuji za nutné zmínit, že existuje celá řada dalších stavebnic, jimž jsem se z omezených prostorových důvodů nemohl blíže věnovat.

⁶⁵ Celkový přehled viz na <https://www.monte-shop.cz/monte/eshop/7-1-Doplňkove-zbozi/-4-/5/171-Montessori-set>.

⁶⁶ Podrobně viz na odkazu <http://www.geomagworld.cz/>.

⁶⁷ Viz <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/O/13245/vyuziti-stavebnice-polydron-pri-vyukovych-aktivitach-na-stredni-skole.html/>.

c) Hlasovací zařízení

Jedná se o vybavení vhodné pro vtažení žáků do výuky a ověření jejich znalostí v krátkém čase. Je možné sestavit například jednoduchý test, v němž se na jednotlivé položky volí odpověď mezi možnostmi a, b, c, d. Žáci vždy jednu z těchto odpovědí zvolí a na tabuli se v reálném čase ukáže, kdo z nich má či nemá pravdu. Pomocí vybraných aplikací je pak možné rovnou i výsledky každého žáka na místě vyhodnotit.

Podrobnější informace je možné získat v Centru didaktických a multimediálních výukových technologií na odkazu <http://www.cdmvt.cz/node/318>.

JSOU JIŽ SEPSÁNA NĚJAKÁ SKRIPTA NA „NETRADIČNÍ“ FORMY VYUČOVÁNÍ?

Podkladů popisujících netradiční přístupy k vyučování existuje celá řada. Nejjednodušší způsob, jak je najít, je do vyhledávače google napsat „*netradiční přístupy k vyučování*“ pdf.file. Uvozovky umožní hledat celý text a pdf.file zase způsobí selekci pdf. souborů. Jako ukázkou volím následující publikaci od V. Chytrého: Netradiční přístupy k vyučování matematice. Z těchto opor budu také hojně vycházet, jakmile se dostaneme k Vaší otázce týkající se alternativních metod a organizačních forem.

Tato „skripta“ vznikla v rámci projektu s názvem *Podpora profesního rozvoje učitelů v počátečním vzdělávání* a byla doplněna o řadu prezentací. Je zde zmíněn jak didaktický konstruktivismus, který byl již výše v textu zdůrazněn, tak přístupy jako je metoda problémového výkladu, projektová metoda, brainstorming, brainwritting, metoda černé skříňky, metoda lodní porady, Gordonova metoda, metoda Philips 66, Hobo metoda a jiné. Každá z metod je vždy uvedena několika otázkami, následují ilustrativní příklady a v závěru kapitoly jsou otázky pro zopakování. Opora je tedy koncipována tak, aby byla co nejvíce vhodná pro samostudium.

Samotných publikací je celá řada, neboť na dané téma vznikají také bakalářské či diplomové práce. Zpravidla je nejvhodnější nesnažit se najít všechny alternativní metody v rámci jedné publikace, ale nastudovat každou z nich zvlášť. Z českých publikací například doporučuji:

- Kašpar, E., Březina, F. & Janovič, J. (1982). *Problémové vyučování a problémové úlohy ve fyzice*. Praha: SPN.
- Okoň, W. (1966). *K základům problémového učení*. Praha: SPN.
- Ouroda, S. (2000). *Oborová didaktika*. Brno: MZLU.
- Maňák, J. (1997). *Alternativní metody a postupy*. Brno: MU Brno.
- Maňák, J. & Švec V. (2003). *Výukové metody*. Brno: Paido.
- Šenová, J. (2014). *Netradiční metody a formy ve výuce matematiky* (Diplomová práce, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, 2014).

- Novotný, J., & Honzík, J. (2006). Projektové a problémové metody v praxi. *ePedagogium*, 4(2), s. 28–40.
- Lerner, I. J. (1986). *Didaktické základy metod výuky*. Praha: SPN.

Pokud budete vyhledávat dostupné materiály, nezapomeňte, že existuje řada zkratk, jako je BOV (badatelsky orientovaná výuka), PBE (problem based education) a další. Řadu materiálů je možné stáhnout na metodickém portálu RVP, kde existuje také možnost online setkávání.

ČASTO ZMIŇUJETE ALTERNATIVNÍMI METODY A ORGANIZAČNÍMI FORMY VE VYUČOVÁNÍ. MŮŽETE NASTÍTNIT NĚJAKÉ UKÁZKY?

Tyto „alternativní“ metody jsem již nastínil ve své odpovědi v předchozím bodě. Slovo alternativní jsem dal do uvozovek, protože na mnoha školách se stávají metodami běžnými. Na tomto místě každou z nich ve zkratce vymezím a popíši:

Metoda problémového výkladu

Základním principem problémové metody (metody problémového vyučování) je, že žák nedostává poznatky v ucelené formě. Tato metoda má celou řadu vymezení, kde z mého pohledu se jako nejvýstižnější jeví to, které podal Machmutov (1975, s. 25): „*Problémové vyučování je typ rozvíjejícího vyučování, ve kterém je spojována soustavná badatelská (objevitelská) činnost žáků s osvojováním si hotových výsledků vědy, a systém metod, vybudovaný s ohledem na vytyčování cílů a na princip problémovosti; proces vzájemného působení vyučování a učení, určený systémem problémových situací a zaměřený na formování světového názoru žáků, jejich poznávací samostatnosti, stálých motivů učení a intelektuálních schopností (včetně tvůrčích) při osvojování vědeckých pojmů a způsobů vědecké práce*“. Pokud budu chtít tuto metodu realizovat v praxi, vychází v podstatě vždy ze stejných kroků bez ohledu na téma, s nímž ji spojuji. Tyto kroky popisuje Šenová (2014):

- a) Určení problému, jeho nalezení a vymezení.
- b) Podrobný rozbor problémové situace ve smyslu odlišení známých informací a informací, které je potřeba získat.
- c) Tvorba nových hypotéz.
- d) Ověření zmiňovaných hypotéz a návrh řešení problému.
- e) Zopakování již proběhlých fází za předpokladu neúspěchu.

Brainstorming

Metoda, jež je často nazývána burzou nápadů, a to proto, že žáci se snaží vymýšlet co nejvíce nápadů, jež jsou spojeny s problémem, který žákům předložil učitel. Celý proces má dvě fáze/složky:

1. Složka

Vymýšlení nových nápadů bez jejich kritického posouzení (založeno na kreativitě)

2. Složka

Racionální zdůvodnění uplatnitelnosti jednotlivých nápadů

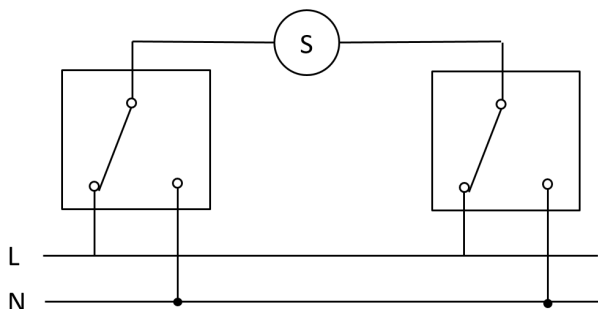
Za důležité považují zmínit to, že tato metoda není vhodná pro každé téma. Pokud se například v hodině bude řešit otázka teploty Slunce nebo průměru zeměkoule (jedná se o faktografický údaj), tak se nejedná o vhodnou metodu pro brainstorming, protože zde žák odpověď buď ví, nebo neví. Určitě ji však nedokáže jen tak vymyslet.

Brainwriting

Brainwriting je písemná forma brainstormingu, jehož výhodou je, že se do něj mohou aktivně zapojit také žáci, kteří mají s mluvením problém. Existuje celá řada forem brainwritingu, jako jsou například: i) Brainwritingový zápisník, ii) POST-IT brainwriting, iii) Brainwriting jako myšlenková mapa, iv) Brainwriting pomocí flipchartů, v) Brainsketching.

Metoda černé skříňky

Tato metoda byla již výše nastíněna na konkrétním příkladu. Nyní tedy pouze ve zkratce připomenou, na čem je založena. Základní princip spočívá v tom, že žák dostává pouze informace, které do skříňky „vstupují“, a informace, které z ní „vystupují“. V nejjednodušší formě je tato metoda prezentována na příkladech, kdy žák řekne číslo, učitel s ním něco udělá (například vynásobí třemi) a řekne odpověď. Žák má uhodnout, co se s číslem stalo. Další ukázkou je schodišťový spínač, kdy pomocí manipulace s dvěma spínači má žák či student rozhodnout o zapojení uvnitř skříňky. Za nejběžnější bývá prezentován následující obrázek, případně jeho modifikace:



Metoda lodní porady

V pedagogické praxi jde o málo uplatňovanou metodu vycházející z toho, že nejdříve na daný problém reaguje nejslabší žák, pak zdatnější, ještě zdatnější atd. Často se stává, že jednoduché řešení problému je tím neefektivnějším. Kožuřochová (1995) popisuje postup, jenž je zapotřebí dodržovat:

- Nejdříve se k danému problému vysloví ti nejméně zdatní žáci, a to ať po stránce zkušeností, schopností nebo dovedností.
- Další členové v porovnání s předchozími vycházejí ze svých zkušeností, přičemž se snaží zejména vylepšit předchozí práci. Návaznost na předchozí informace není nutná, je však nutné jejich rozšíření.
- Žádné návrhy se nekritizují, ale ponechávají se jako možné alternativy.

JAK MŮŽE TEDY VYPADAT VZOROVÁ VÝUKA V HODINĚ MATEMATIKY?

Jedná se o problematiku, která by měla podle našeho názoru být detailně řešena na každé univerzitě připravující budoucí učitele. Níže v textu nabídneme template, který osobně využíváme na PF UJEP v Ústí n. L., přičemž ho rozdělujeme na čtyři části: i) návrh rozfázování hodiny, ii) čas, iii) obsah, iv) poznámky a myšlenkové pochody autora. Body (iii) a (iv) musejí být vždy společné, protože z obsahu nemusí být jasné, čemu (a proč) se chce vyučující věnovat. Samotná ukázka je prostorově velice náročná, a proto ji uvedeme v redukované podobě.⁶⁸

MODELOVÁ HODINA – Předmět: matematika – Téma: geometrie (orientace ve dvojrozměrném a trojrozměrném prostoru pomocí pohádky)

Třída/ročník	2. ročník
Výukový cíl/e a očekávaný/é výstup/y	Žák se dokáže orientovat ve dvojrozměrném i trojrozměrném prostoru podle příkazů (doleva, doprava, nahoru, dolů, dopředu, dozadu). Žák dokáže vyjádřit vlastními slovy význam příkazů, které s orientací ve dvojrozměrném i trojrozměrném prostoru souvisejí (dolu, nahoru, vpravo, vlevo, dopředu, dozadu, skrz).
Materiálně didaktické prostředky	Pracovní listy, psací potřeby, hrací plocha, figurky, bavlnka, papírová lepicí páska
Mezipředmětové vztahy, průřezová témata a klíčové kompetence	Člověk a svět práce (pracovní činnosti), výtvarná výchova, literární výchova, člověk a svět kolem nás (prvouka)
Typ učebny	Běžná učebna
Potřebné znalosti, vědomosti a pojmy vztahující se k tématu	Pravolevá orientace, příkazy dolu, nahoru, rovně, skrz, dopředu, dozadu
Pojmy nově vytvářené	Dvojrozměrný a trojrozměrný prostor

⁶⁸ V templatě se objevují odkazy na „přílohy“, jež jsme z důvodu úspory místa nepřikládali, nicméně je v případě zájmu rádi zašleme (viz kontakty na autory).

Návrh rozfázování hodiny	Čas	Obsah	Poznámky a myšlenkové pochody autora
<p>Úvod hodiny a motivace</p> <p>Frontální vyučování Slovní metoda (výklad) Názorně- demonstrační metoda (dynamická projekce)</p>	2 min	<p>Přivítání se s žáky (zvláště pokud je hodina první). Stručné seznámení žáků s náplní dnešní vyučovací hodiny. Motivace formou naladění k práci s vlastnoručně vyrobenou deskovou hrou.</p>	<p>Žáci musejí vědět, co vše je během hodiny čeká. Napsat na tabuli téma hodiny.</p> <p>Motivace je velice důležitá, zejména u žáků nižších ročníků prvního stupně. Volit vždy kladnou motivaci.</p> <p>TIP k motivaci – možnost pustit části pohádky <i>Dlouhý, Široký a Bystrozraký</i>, ukázka deskových her či obyčejné slovní naladění k činnosti</p>
<p>Opakování</p> <p>Frontální vyučování Slovní metoda (výklad – monologická) Slovní metoda (dialogická) Praktická metoda</p>	5 min	<p>Opakování pojmů a výrazů, které budeme v hodině potřebovat.</p> <p>Výrazy a pojmy: nahoru, dolu, doleva, doprava, rovně, skrz</p> <p>Nejprve se žáků ptám na jejich představu o daných pojmech.</p> <p>Žáci se je pokouší vysvětlit (<i>budování schémat – Hejný, 1. princip</i>).</p> <p>Upozornění na setkávání se s těmito pojmy v běžném životě. Popis cesty aj. (Práce v prostředí – Hejný 2. princip).</p> <p>Následně cvičení praktickou formou.</p> <p>Praktické cvičení</p> <p>Žáci si stoupnou dle pokynů přecházejí z levé strany třídy na pravou → opakování pojmů doleva, doprava.</p> <p>Následně si vezmou do ruky penály, které podle pokynů pokládají pod lavici, na lavici, za židli, vedle židle, posouvají je rovně dopředu, pokládají vedle spolužáka aj. → opakování pojmů, nahoru, dolu, vedle, za, rovně.</p> <p>Na závěr žákům rozdám papíry, ti si vezmou do ruky tužku a předvedou, co znamená pojem skrz (vhodné využít popsané, použité papíry či noviny).</p>	<p>Bez zopakování a upevnění představy o pojmech a výrazech, které jsou k práci nezbytně nutné, žáci nebudou moci pracovat (u těchto pojmů je vhodné využít kombinací metod slovních + praktických, žáci si vše vyzkouší).</p> <p>TIP – Lze využít i plánek okolí naší školy, kde žáci budou muset navigovat ostatní tak, aby došli na určené místo.</p> <p>Mezipředmětové vztahy (Člověk a svět kolem nás).</p>

<p><i>Práce ve dvojicích.</i> <i>(využití nového učiva)</i></p> <p>Metoda slovní (dialogická – diskuse, dialog)</p> <p>Metoda praktická</p>	<p>10 min</p>	<p>Rozdám pracovní listy (viz příloha 1). Seznámím žáky s činností a vysvětlím, jak budou pracovat.</p> <p>Práce ve dvojicích Žáci pracují s čtvercovou sítí, v níž jsou vyznačeny pomoci obrázků jednotlivé body osnovy pohádky <i>Dlouhý Široký a Bystrozraký</i>.</p> <p>Prvním úkolem žáků je spočítat a napsat do pracovního listu (viz příloha 1) počet tahů, které byly využity ke splnění celého děje pohádky (cesta je v síti vyznačena).</p> <p>Druhým úkolem je tahy jednotlivě, KONKRÉTNĚ do pracovního listu rozepsat (nahoru, doleva, doleva, nahoru).</p> <p>Posledním úkolem je vymyslet cestu tak, aby byla co nejkratší, a zakreslit jí do připravené čtvercové sítě v pracovním listu. <i>(využití 12. principu Hejného metody – podpora a spolupráce)</i>.</p>	<p>Pohádku <i>Dlouhý, Široký a Bystrozraký</i> jsme probrali v předešlé hodině českého jazyka. Žáci jsou tedy s dějem seznámeni. Společně jsme tvořili i osnovu, kterou žákům připravím na tabuli, přičemž jí budou mít po celou dobu práce volně k nahlédnutí (viz příloha 6). Důležité je žáky seznámit s cvičeními tak, abychom předešli zbytečným dotazům, které by žáky zdržovaly od samostatné práce. Důležité je zdůraznit, že se pohybujeme po obvodových čarách jednotlivých čtverců.</p> <p>TIP – Při konkrétním popisování cesty je vhodné pozorovat, jak si jsou žáci schopni ulehčit práci, zda píší celá slova nebo jen jejich začátky (např. doleva, doleva, nahoru nebo D, D, N aj.) → vyzdvihnout praktičnost řešení (tvorba a upevňování strategií k učení je nedílnou součástí zodpovědnosti každého učitele – viz tzv. kompetence k učení). Během samostatné práce → zápis do třídnice.</p>
<p><i>Vyhodnocení aktivity</i></p> <p>Slovní metoda (monologická)</p> <p>Slovní metoda (dialogická – diskuse)</p>	<p>3 min</p>	<p>Tři dvojice se spojí dohromady, zkontrolují si cvičení mezi sebou. U třetího cvičení vyberou nejlepší řešení. Mezi sebou diskutují a odůvodňují své řešení. Následně promítnu žákům pracovní list na tabuli, společně si zkontrolujeme. Ptám se žáků, jak odpovídali, co jim dělalo problém, kde chybovali. Poté zjišťujeme, která dvojice vymyslela nejkratší cestu (žáci zvedají ruce → „kdo měl méně než deset tahů“ atd.) S odkazem na práci, kterou žáci dělali, objasním pojem dvojrozměrný prostor.</p>	<p>Vždy je důležité každou aktivitu vyhodnotit. Jinak by žáci neměli zpětnou vazbu. Vhodné je volit hodnocení, do něhož se zapojí sami žáci (budování autoevaluačních mechanismů).</p>

<p><i>Relaxace a motivace k další činnosti</i></p> <p>Názorně-demonstrační metoda (předváděcí) ze strany učitele.</p> <p>Metoda praktická</p>	<p>5 min</p>	<p>Relaxace + motivace</p> <p>S žáky se přesuneme na koberec a protáhneme se. Následně jim dávám pokyny jako figurkám (otočit vlevo, otočit vpravo, jít rovně). Motivace na následující činnosti, kde figurky budou ovládat sami žáci.</p>	<p>Relaxace i motivace během hodiny, a to zvlášť u mladších žáků, je velice důležitá. Vhodné je přejít na koberec, neboť žákům změna prostředí prospěje. Neměli by celou hodinu sedět v lavicích.</p>
<p><i>Práce ve skupinách (Využití nové látky)</i></p> <p>Metoda slovní (dialogická – diskuse, dialog)</p> <p>Metoda praktická</p>	<p>15 min</p>	<p>Rozdělení žáků do skupin</p> <p>Žáky rozdělím do skupin pomocí tahání figurek stejné barvy po 4–5 členech.</p> <p>Potom mají žáci za úkol pracovat podle pokynů s hrací deskou.</p> <p>Pokyny</p> <p>1. úkol – žáci mají za úkol podle pokynu v pracovním listě figurkou dojít na místo v hrací ploše (neví na které; viz příloha 3). Místo, kde se ocitli, zapíší do připraveného pracovního listu (viz příloha č. 2).</p> <p>2. úkol – žáci mají za úkol vymyslet co nejkratší cestu do cíle (pole princ s princeznou). Touto cestou musí projít všechny části osnovy v daném pořadí (podle osnovy). Cestu zapíší do připraveného pracovního listu. K vyznačení cesty v hrací ploše mohou využít bavlnky a papírovou lepicí pásku (<i>využití 12. principu Hejného metody – podpora a spolupráce</i>).</p> <p>Práce žáků ve skupině</p> <p>Zapisovatel</p> <p>Ti, co vymýšlejí nejvýhodnější cestu</p> <p>Prezentující (nabízí se nejslabší z týmu)</p> <p>Společně ve skupině diskutují, pracují jako tým.</p>	<p>Výroba hrací desky:</p> <p>S žáky jsme si během hodiny pracovních činností připravili krychle, které tvoří hrací plochu (viz příloha č. 4). Během hodiny výtvarně výchovy jsme krychle pomalovali tak, aby vzniklo hrací pole (viz příloha č. 3).</p> <p>Hrací deska a její pole</p> <p>(viz příloha 3).</p> <p>Pracovní desku tvoří krychle, které jsou na sebe různě poskládané, objevují se „kopce“ i „údolí“ a to z důvodu procvičení pojmů nahoru a dolů. Pohyb je možný jen po vyznačených cestách a žebříčích namalovaných na stranách kostky. Také jsou ve hře speciální pole v podobě pole s pokladem a pole s tunelem. Pole s pokladem maže dva tahy, žáci si musejí uvědomit, zda je pro ně výhodné pro něj jít. Tunel se objevuje v údolí pro přechod skrz. V hracím poli se objevují žebříky, po nichž mohou figurky vylézat a slézat. K pohybu dolů a nahoru mohou žáci využít pouze pole s žebříky.</p> <p>Je vhodné, aby vyučující obcházel jednotlivé skupinky a ptal se na jejich práci. Žáky může navést správným směrem, navíc si udělá představu o fungování práce ve skupině (<i>využití 9. principu Hejného metody – role učitele</i>).</p>

Vyhodnocení aktivity reflexe a sebereflexe	3 min	Prezentující ostatním spolužákům řekne, jak při práci ve skupině postupovali. Jaké jsou jejich výsledky. Popíše cestu a ukáže na hrací ploše cestu, kterou šli. Řekne, co jim při práci dělalo největší problém, co je naopak bavilo. Ostatní žáci poslouchají, mohou se dotazovat. Následně si společně vyhodnotíme, která skupina našla nejhodnější řešení.	Důležité je, aby prezentujícího ostatní žáci poslouchali. Vhodné je i střídat prezentující, abychom schopnosti mluvit před ostatními rozvíjeli i u žáků méně výřečných.
Slovní metoda (monologická) Slovní metoda (dialogická – diskuse, dialog)			
Závěr hodiny	2 min	Vyučující provede zhodnocení práce žáků. Vyzdvihne důležitost orientace v prostoru a používání pojmů s ní spojených. Opět zmíní využití těchto poznatků v běžném životě. Zeptá se žáků, kde všude s pojmy mohou setkat. S odkazem na práci, kterou žáci dělali, objasním pojem trojrozměrný prostor.	Vhodné je i na závěr zapojit žáky do diskuse, kde všude můžeme použít pojmy v běžných životních situacích → žáci tyto příklady vymýšlejí. Závěr může probíhat na koberci.
Slovní metoda (monologická) Slovní metoda (dialogická – diskuse)			

JAKÉ BYSTE MI DOPORUČIL HRY DO VÝUKY MATEMATIKY?

Na tuto otázku není možné obecně odpovědět, jelikož jiné hry si zvolí žák první třídy základní školy a jiné žák gymnázia. Navíc (didaktická) hra, stejně jako jakákoliv jiná vyučovací metoda, podléhá výchovně vzdělávacímu cíli. Na základě určení konkrétního cíle se vybírají vhodné materiální a nemateriální didaktické prostředky (v našem případě hra). Z tohoto důvodu je nutné hned na začátku uvést, jaké hry vůbec existují, následně je začít blíže konkretizovat a dělit vzhledem k možnostem žáků. Jednu z možných klasifikací her si např. uvedme (Chytrý, 2013, 42):

Typy her	Příklady her
Procvičovací a motivační hry	BUM – BÁC
Hry rozvíjející myšlení ve specifické oblasti matematiky	Kostky, 3D Logic
Hry rozvíjející logické myšlení	Sudoku, NIM, Mastermind

Ač by se dalo očekávat, že problematika matematických her bude nejvíce skloňována na prvním stupni, častěji jsem s tímto dotazem konfrontován na druhém stupni. Zpravidla jsou diskutovány výše zmíněné tři hry, tedy Sudoku, NIM a Mastermind. Hru Sudoku netřeba představovat, a tak pouze v krátkosti zmíním pravidla her NIM a Mastermind.

Pravidla hry NIM⁶⁹: „Na hromádkách leží předem daný počet předmětů (tento počet může být odlišný na různých hromádkách). Hráč, který je na tahu, může odebrat předměty jen z jediné hromádky, kterou si libovolně zvolí, má-li tato hromádka n předmětů, může odebrat jeden, dva až n předmětů (může tedy odebrat i celou hromádku)“ (Chytrý, 2013, s. 51). V upravené podobě je tato hra součástí závěrečných úkolů na pevnosti Boyard. Nespornou výhodou této hry jsou její možné varianty, kdy například hru na jedné hromádce bez problémů zvládnou žáci základní školy. Ve hře také vždy existuje výherní strategie, a tak je vhodné ji využít v rámci badatelsky orientovaného vyučování. Nadále představím možné verze hry, jejich zadání a využití ve výuce:

a) Jednoduchá verze

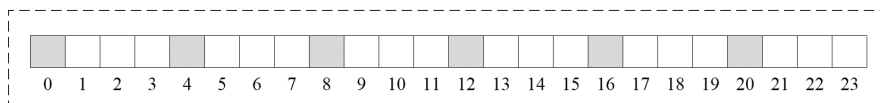
Na hromádce je devět předmětů a při každém tahu je možné odebrat jeden, dva nebo tři předměty. Hráč, který již nemá co odebrat, pak prohrál. Úkolem je zjistit, jaká je vyhrávající strategie a zda hráč, který začne, musí vyhrát nebo prohrát (pokud znám vyhrávající strategii, je o výherci předem rozhodnuto⁷⁰). Po nalezení vyhrávající strategie jsou možné nejrůznější úpravy hry, jako například: na hromádce je 50 předmětů, ii) je možné odebrat jeden, dva nebo tři předměty případně dva předměty přidat atd.

b) Středně náročná verze hry

Hra může být náročnější buď pomocí úpravy pravidel, jak je zmíněno výše, nebo navýšením počtu hromádek na dvě. V tomto případě je limitujícím prvkem rozdíl v počtu předmětů na jednotlivých hromádkách. Na druhém stupni je nejen možné již hrát na dvou hromádkách, ale také je možné hru propojit s prací s grafem. Uvádím ukázkou grafu pro případ jednoduché verze a také verze o dvou hromádkách, přičemž pravidla hry jsou:

- Hráč odebere libovolný počet předmětů, ovšem pouze z jedné hromádky.
- Hráč odebere po jedné, po dvou nebo po třech předmětech z obou hromádek najednou.

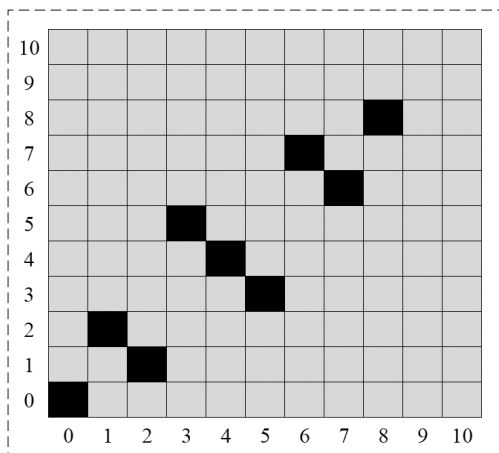
Ukázka spojení hry s grafem pro jednoduchou verzi (Chytrý, 2013, s. 77):



⁶⁹ Speciálním případem tohoto druhu NIM her je hra Marienbad, kdy na čtyřech hromádkách leží postupně jeden, tři, pět a sedm předmětů (Chytrý, 2013).

⁷⁰ Ano, také v pevnosti Boyard je předem jasné, kdo vyhraje nebo prohraje.

Ukázka propojení hry s grafem pro verzi o dvou hromádkách (Chytrý, 2013, s. 80):



c) Náročná verze hry

Nejnáročnější verzí hry jsou ty verze, při nichž se pracuje s více než dvěma hromádkami, kdy vyhrávající strategii zpravidla není možné najít na základě formy pokus – omyl. Zatímco výše zmíněné verze je možné využít na základní nebo střední škole v rámci již zmíněné badatelsky orientované výuky, je tato verze příliš náročná. Z vlastní zkušenosti si vzpomínám, že tyto verze jsme hráli na střední škole při výuce binární soustavy, jelikož právě převod počtu předmětů v jednotlivých hromádkách do binární soustavy vede k nalezení vyhrávající strategie.

Pravidla Mastermind: „Na začátku hry jeden z hráčů skrytě vytvoří libovolnou variaci z kuliček n barev, přičemž stejná barva se může opakovat vícekrát. Druhý hráč se tuto variaci snaží uhodnout tak, že postupně vytváří různé variace barevných kuliček. První hráč každý jeho pokus vyhodnotí následovně:

- za každou barevnou kuličku, která byla uhodnuta na správném místě, započítá jeden „zásah“,
- dále za každou barevnou kuličku, která byla uhodnuta, ale na špatném místě, započítá jedno „vedle“.

Závěrem oznámí hádajícímu hráči počet zásahů a počet situací vedle. Hádající hráč neví, za které kuličky byly přiděleny zásahy (je možné, že jich bylo více), a také neví, které kuličky byly vedle. Hra končí, když hádající hráč uhodne variaci všech barevných kuliček. Hráči si pak vymění role a hra se opakuje. Vítězem se stane hráč, který k uhodnutí potřeboval méně pokusů.“ (Chytrý, 2013, s. 51).

Tato hra je volně k zakoupení v nejrůznějších podobách a je možné ji hrát i online⁷¹. Z matematického hlediska je pravděpodobně nejzajímavější hra Sudoku, jelikož je jednoduché ji upravovat tak, aby ji mohl hrát jak žák prvního stupně, tak i středoškolaák. V krátkosti nyní představím jednotlivé varianty.

Pravidla hry Sudoku: „Cílem hry je doplnit chybějící čísla jedna až devět v předem dané, částečně předvyplněné tabulce, která je rozdělena na 9×9 , tedy 81 polí. Tato pole jsou dále rozdělena do devíti čtverců 3×3 , jak demonstruje následující obrázek. Doplnění čísel do tabulky se řídí těmito pravidly:

- čísla v řádcích se nesmějí opakovat,
- čísla v sloupcích se nesmějí opakovat,
- čísla ve čtvercích 3×3 se nesmějí opakovat.“ (Chytrý, 2013, s. 46–48)

				7				
6			1		5			
	9	8					6	
8				6				3
4			8		3			1
7				2				6
	6					2		
			4		9			5
				8			7	9

Zjednodušené verze Sudoku mohou vypadat následovně⁷²:

		A	1
		2	B
3			
			4

3					4
		4	3		
	3			6	
	4			1	
		2	1		
1					2

Protože žáci prvního stupně zpravidla ihned nepracují s čísly, je možné je nahradit například víčky od láhvi a hru hrát.

⁷¹ Jeden z možných odkazů, kde je možné hrát hru online, je: <http://www.archimedes-lab.org/mastermind.html>.

⁷² Úkol pro čtenáře: Které číslice mohou být doplněny za A a B?

DIDAKTIKA ČESKÉHO JAZYKA A LITERATURY

■ JAK PRACOVAT S LITERÁRNÍM TEXTEM VE ŠKOLE?

JEDNÍM Z HLAVNÍCH TÉMAT, KTERÁ SE OPAKOVANĚ ZMIŇUJÍ V SOUČASNÝCH ÚVAHÁCH O VÝUCE ČESKÉHO JAZYKA A LITERATURY, JE PRÁCE S TEXTEM. JAK JE TO V SOUČASNÉ LITERÁRNÍ VÝCHOVĚ?

Jak naznačují některé současné české výzkumy, nedokáží se na jednotném pojetí literární výuky často shodnout ani oboroví didaktici a učitelé. Rozporuplné reakce a četné diskuse o cílových strategiích, obsahu a interpretační metodice literární výchovy vyvolaly změny deklarované kurikulární reformou. Z těchto diskusí, úvah a polemik vyplynulo, že základní úskalí školní literární výchovy vyrůstá z napětí dvou protikladných stanovisek: z rozporu mezi literární výchovou jako předmětem orientovaným na čtenářské zážitky a přímou čtenářskou zkušenost s uměleckými texty a výukou zaměřenou naukově, s **převahou faktografie** a paměťově osvojitelných poznatků o literárně kulturní tradici národní či světové. S jistým nadhledem by snad bylo možné říci, že se současná oborová didaktika literární výchovy ocitá pod dvojím protikladným tlakem, který vede k vyprazdňování obsahu výuky. V článcích o literární výchově na to upozorňuje Jaroslav Vala, když říká, že jeden tlak vytváří část literárních vědců, kteří kladou důraz na tradiční vědomostní výuku (tj. popis a výčtový výklad „o literatuře“), na druhé straně se mezi některými učiteli a rodiči objevují názory, že záleží především na výchově k čtenářství (a méně už na tom, co vlastně děti čtou).

Uvedené názory vztahující se k „naukově“ a „čtenářsky“ zaměřené literární výchově tak nutně vzbuzují otázku, zda je účelné (a vlastně i možné), aby výuka v literární výchově oddělovala znalostní zázemí (faktografii) od interpretační složky předmětu. Formalismus ve výuce literatury, vyvolaný bezúčelnou faktografií (ustálenou od konce 19. století) nebo bezobsažnou výchovou k čtenářství (čtením jakýchkoli textů bez ohledu na jejich hodnotu), chtějí překonat teoretické přístupy k výuce, které pojmají literární výchovu jako svébytný obor, v němž žáci poznávají literaturu výhradně prostřednictvím četby textů literárních děl adekvátních věku, intelektové, osobnostní a emoční zralosti čtenářů. Jak uvádí další významný didaktik literatury Ondřej Hník (2015, s. 60), je možné toto pojetí s různými významy označit *jako čtenářské, interpretativní, konstruktivistické, tvořivé, moderní či produktivní*, ale ani jedno z označení by nemělo budit dojem oslabení pozornosti ke znalostem o literatuře: toto pojetí má naopak potenciál, a to především díky reflektivnímu dialogu, přinášet znalosti trvalejší povahy, které se rodí již v tvůrčím procesu práce s textem.

ROZUMÍM, ALE CHCI OPONOVAT. SOUČÁSTÍ RVP PRO ZV JE TOTIŽ CHARAKTERISTIKA LITERÁRNÍ VÝCHOVY, KTERÁ OBSAHUJE NÁSLEDUJÍCÍ FORMULACI: ŽÁK JEDNODUŠE POPISUJE STRUKTURU A JAZYK LITERÁRNÍHO DÍLA A VLASTNÍMI SLOVY INTERPRETUJE SMYSL DÍLA. NIKDE NENÍ VYSVĚTLENO, CO AUTOŘI VZDĚLÁVACÍCH PROGRAMŮ MYSLELI VYJÁDRĚNÍM „INTERPRETUJE“, NEBO DOKONCE „VLASTNÍMI SLOVY INTERPRETUJE“. JE TO SNAD SYNONYMU PRO „JEDNODUCHÝ POPIS STRUKTURY TEXTU“?

Samotný pojem interpretace je definován v různých rovinách. I teoretikové literatury ji vymezují na velmi obecném základě: buď jako obecný princip přístupu lidského individua ke světu a všem významům, v širokém smyslu produkovaným na základě určitého zaměření jedince, nebo jako reálnou propedeutiku k četbě určitého textu, která hledá odpověď na otázky týkající se významu či smyslu textu jako celku, včetně všech sémantických či jazykových a stylových aspektů. I sebedoslovnější čtení jakéhokoliv textu nicméně vždy vyžaduje určité minimální množství interpretace. Ani učitel českého jazyka a literatury nemusí nutně vždy usilovat o promyšlené odborné výklady náročných textů, neboť se může oddávat četbě spíše tak, že se spontánně vnoří do světa vnímaného literárního díla a vnímá jej třeba i jako příležitost k úniku před světem „reálným“. Čtení uměleckého textu totiž může mít i zde jakousi reflektující dimenzi, která spontánní a intuitivní čtenářský zážitek prohloubí o uvědomělejší přijetí tvaru literárního díla. Stačí si přečíst několik interpretačních studií v odborných časopisech, jako jsou Česká literatura nebo *Slovo a slovesnost*. Při interpretaci je možné vycházet zrovna tak z reprezentativního detailu textu jako z úhrnné charakteristiky jeho celku, lze postupovat pod zorným úhlem specifiky žánru stejně jako z hlediska kompoziční výstavby a textově stylizačních zvláštností. Dílo je možné interpretovat v souvislostech autorské tvorby, stejně jako s ohledem na dobový směr zcela nezávisle na autorovi. Neexistuje totiž všeplatný, nebo dokonce jediný interpretační „klíč“, jenž by jednou provždy umožnil postihnout strukturu díla v celé její složitosti. Potvrzují to vlastně i teorie a metodologické směry posledních desetiletí, například práce W. Isera (1970) či H. R. Jausse (1970), když zdůrazňují, že při hledání významů literárních děl není možné doufat, že úplným vypsáním a zaznamenáním vlastních prožitků, jež v nás určitý text probouzí, najdeme jeho vyčerpávající a definitivní interpretační podobu. Jak konstatuje například P. A. Bílek (2003), je hledání a objevování nových, třeba i doposud netušených významů díla, vždy potenciálně víceznačného, vlastně nekončícím úkolem. Velmi dobře to lze ilustrovat na příkladech interpretace poezie. Vysvětlíme to na příkladu jednoho nedávného výzkumu, který realizovali Jaroslav Vala a Igor Fic (2012) z Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Na základě výzkumu čtenářského vnímání vybraných básní Emanuela Frynty, Antonína Sovy, Vladimíra Holana, J. H. Krchovského, Bohuslava Reynka a dalších autorů se totiž dospělo k závěru, že dnešní pubescenti nejsou často schopni či ochotni verbalizovat

„přesahy“ skryté v básnických textech, přestože je zřejmě intuitivně cítí. Autoři na základě výsledků svého výzkumu konstatovali, že v literární výchově může u žáků základních škol sehrát jistou roli i ostych z poezie, zbytečný respekt a obava, že v textu je něco víc, než jsou schopni sami odhalit. Nelze se pak divit tomu, že jim poezie připadá nesrozumitelná, vzdálená a příliš neurčitá. K tomu, abychom vnímali poezii, však často stačí málo: dát poezii slovo a nechat se básnickým textem oslovit (ovlivnit, nadchnout). Ukázalo se totiž i to, že žáci, kteří se považují za nečtenáře poezie, se od tzv. čtenářů odlišují nikoliv extrémním odmítáním básnických textů, nýbrž spíše neschopností se pro ně nadchnout či v nich najít alespoň částečné zalíbení.

TO JE ZAJÍMAVÉ. DOKÁŽETE ALE ŘÍCT, JAK KONKRÉTNĚ TUTO OCHOTU PRACOVAT S TEXTEM LZE PODPOROVAT VE ŠKOLE? ČEHO SI MÁ ŽÁK VŠÍMAT, ABY DOKÁZAL V TEXTU HLEDAT, NALÉZAT A OBJEVOVAT?

Některé signály uměleckého textu přitahují čtenářovu pozornost ještě před vlastní recepcí, což dokáže navodit určitá očekávání, naladit k vnímání jistých kvalit díla a k přijetí jeho určitých významů. Čtenářovu pozornost a jeho přístup k textu může ovlivnit titul díla, celková délka textu, případně samotný vzhled knihy, podoba tisku, ale mohou to být také nadpisy, ilustrace, počáteční věty literárního díla apod. Zkusíme to dále objasnit a demonstrovat na konkrétním příkladu literárního díla, jehož inspirativní sílu známe dobře všichni už od svých školních let. Je to Erbenova *Kytice z pověstí národních*.

PROČ PRÁVĚ ERBENOVA KYTICE MŮŽE SLOUŽIT JAKO VHODNÝ PŘÍKLAD INTERPRETACE POEZIE VE ŠKOLE?

Úryvky Erbenovy *Kytice* se staly součástí několika generací školních čítanek a v minulosti byly opakovaně doporučovány v edicích a knižnicích školní četby. Výjimečnou pozici Erbenova díla v současné škole dosvědčují také zkušenosti z pedagogické praxe, třeba ty, které v roce 2011 zachytil Jiří Jonák (2011) v disertační práci, v níž popisoval své zkušenosti s výukou češtiny u žáků v cizojazyčném prostředí. Konstatoval, že v anketách, jež jsou každoročně pořádány na Evropské škole v Bruselu, je Erben doslova „stálící“ v čtenářské oblíbě, jíž konkurují snad jen takoví autoři jako Milan Kundera, Ivan Klíma, Ota Pavel nebo Karel Hynek Mácha. Pokud se jako učitelé rozhodneme interpretovat Erbenovu *Kytici*, zajímá nás především, jak toto dílo promlouvá a jak oslovuje čtenáře, jakým způsobem je zasahuje, vzbuzuje v nich emoce, vtahuje do děje a vyzývá k aktivitě, prožitkům a poznávání. Pedagogy tak může zajímat, jakými konkrétními interpretačními kroky lze její jednotlivé dimenze odhalovat a jak lze postupovat, aby bylo možné tyto schopnosti rozpoznat.

SOUHLASÍME, ERBEN JE SKUTEČNĚ JAKOUSI STÁLICÍ V ČESKÝCH ŠKOLÁCH, V ČÍTANKÁCH I V HODINÁCH MNOHA ČESKÝCH UČITELŮ. ČÍM TO JE? JDE O NĚJAKOU ZVLÁŠTNÍ SCHOPNOST ERBENOVA DÍLA, NA KTEROU BY SE UČITEL MOHL ZAMĚŘIT, KDYŽ SI PŘIPRAVUJE HODINU VĚNOVANOU INTERPRETACI TOHOTO TEXTU?

Schopnost Erbenova díla symbolizovat pojmy, jež navozují představu **trvalých, obecných** či **nadčasových** hodnot, byla pojmenována už na prahu druhé poloviny 19. století. Když v roce 1853 napsal V. B. Nebeský, že *Kytice z pověstí národních* není kopií písní lidu, „*nýbrž v plné míře uměleckým výtvořem, pojatým a provedeným duchem národním*“ (s. 172), přisoudil jako jeden z prvních Erbenovu dílu atributy, které měly přesvědčovat, že *Kytice* je schopna symbolizovat mnoho obecných pojmů spjatých s domácími a národními hodnotami. Nezávisle na historických proměnách – a proměnách literárního citění – dosvědčily tuto schopnost Erbenovy baladiky i mnohé pozdější recepční ohlasy, obzvláště reakce vycházející z přesvědčení, že Erben je „*poetou národa, nikoli strany nějaké či doby*“ (Neruda) a „*pouze duše národa jest zrcadlem, kde se poezie jeho zhlíží*“ (Vrchlický). Je to samozřejmě i schopnost Erbenovy *Kytice* inspirovat nové etapy literárního vývoje, schopnost působit také v jiných uměleckých situacích, kdy postavy, děje a úryvky z tohoto díla žijí i v současném povědomí, jak výstižně poznamenal Felix Vodička (1990, s. 386): fungují jako dorozumivací jazyk, jako stále přítomný inventář znaků a představ, na které se stačí dovolávat. Více než sto let od prvního vydání *Kytice* tak Jarmila Glazarová píše, že „*Erben je dětství, domov a láska, naše vlast a naše řeč*“, a Jaroslav Durych v předmluvě k edici *Kytice* z dvacátých let posiluje představu trvalého významu Erbenova díla, když zdůrazňuje, že „*vlastním autorem Kytice jest česká země a česká řeč, neboť jen ta může produkovati básnické dílo spontánně, a svou prastarou duchovní mocí inspirovat a donutit toho, kdo ji oddané poslouchá, aby vytvořil báseň nebo píseň*“.

TUTO SCHOPNOST ERBENOVA DÍLA TAK MŮŽEME VNÍMAT JAKO DŮVOD, PROČ SE K NĚMU OBRACEJÍ I DNEŠNÍ UČITELÉ. NA CO SE MÁM TEDY JAKO UČITELKA SOUSTŘEDIT, KDYŽ SI CHCI PŘIPRAVIT VYUČOVACÍ HODINU ZAMĚŘENOU NA INTERPRETACI ERBENOVY POEZIE?

Je známým faktem, že pro svůj postup v tvorbě baladických⁷³ textů zvolil Erben látky zpracovávané nejen v lidových baladách, ale také v žánrech nebaladických, často

73 Žánrové podání, o němž sám Erben hovořil výhradně jako o *Kytici z pověstí národních*, bylo již v padesátých a šedesátých letech 19. století naprosto a jednoznačně ztotožňováno s baladou. V literárním povědomí se tak ustálila představa Erbenova jako „mistra národní balady“ (Neruda) a texty *Kytice* vydané v roce 1853 (snad jen s výjimkou úvodní a závěrečné básně) začaly být považovány za bezvýhradnou reprezentaci žánrového modelu balady (Erben na rozdíl od mnohostrannosti Čelakovského „věnoval všechnu svou sílu baladě“, Zelený, 1859; srov. Vodička, 1990, s. 399).

prozaických, zejména pak z pověstí, pohádek či legend. Výstižně popsal tento tvůrčí postup P. Blažíček (1995), když konstatoval, že to, oč Erben opíral jednoduchost, přímocí a maximální jednoznačnost svého básnického sdělení, nebyla ani tak lidová tvorba jako spíše celý epický lidový odkaz – ani ne tak výraz, jako duch lidové tvorby. Lze tedy konstatovat, že Erben nezůstal jen u prostého přejímání folklóru, ale dokázal si přisvojit to, co F. Vodička (1990, s. 399) nazval „*funkcí básnického odhalovatele tajemství ukrytého v písni lidového podání*“. Vytvořil tak svébytnou poezii, která dokázala oslovit čtenáře dějovým napětím, umocňovaným četnými dialogy postav, zvukomalebnou výstavbou, specifickým (často pravidelným) rytmem, zvukovým rýmem i melodickým vyzněním.

Z různých hledisek bylo literární vědou zhodnoceno, že Erbenovy lyrickoepické texty, jejich baladickou atmosféru a zejména sepětí s texty folklórními podtrhuje nejen řada figur založených na opakování slov (které napomáhají ve folklórní poezii zdůraznit nebo udržet v paměti vyvolanou představu), ale je to i tendence k zvukomalebnosti, jsou to zdobné přívlastky, citoslovce a předložkové vazby, stejně jako dialogy, hry rytmu, rýmů, asonancí, paralelismu a refrénů, které lze doložit mnoha příklady a variantami i v písňovém folklóru. Je přitom zřejmé, že Erbenovu baladickou tvorbu mohou s folklórní poezií spojovat také části textu, jež se v lidových epických či lyrických písních objevují jako ustálené formule, tj. stylistické obraty objevující se v rozličných lidových písních.

TVRDÍTE, ŽE PŘEMÝŠLENÍ O POSTUPECH OBVYKLÝCH VE FOLKLÓRNÍ TVORBĚ MŮŽE POSKYTOVAT PŘÍLEŽITOST K VYSVĚTLENÍ STÁLÉ ATRAKTIVITY ERBENOVA DÍLA. DOKÁŽETE UVÉST NĚJAKÉ KONKRÉTNÍ TEXTY, V NICHŽ BY BYLO MOŽNÉ TYTO RYSY ERBENOVOU TVORBY DOLOŽIT?

Jak uvádí například Bohuslav Beneš (1990) ve výboru z české lidové slovesnosti, jsou ustálené významy a vyjadřovací prostředky, které lze považovat za charakteristický rys lidové písňové tvorby, součástí obrazu světa, který si člověk během života vytvářel očima folklórní poezie. K základním kompozičním postupům folklórní tvorby tak patřilo **přiřazování jevů, vyjádřených autorskou řečí**, a to v podobě výkladových (epických) začátků (v *Kytici*: „Zemřela matka a do hrobu dána“; „Umřela panna v době jarních let“). Běžné však byly i texty s **dialogickou formou** (v lidových písních „Pověz mně, má milá“; „Pověz mně, děvečko“; v *Kytici*: „Pověz, můj milý, řekni jen“; „Pověz, můj milý, řekni přec“), **personifikace** („Cesto, cesto, cesto rozmilá“ aj.; v *Kytici*: „Hoj ty chýže, sprostá chýže, / brzy měj se dobře tady!“) či **epiteta constans** („štere koně vraný“; „můj zelený vínek“; v *Kytici*: „na vraném bujném jede koni“; „a jeseň chladná – studená rosa“). Souvislost Erbenova díla s lidovým podáním zvyrazňují také **hojná zvolání** (v *Kytici*: „Běda, běda! zdeť to není!“; „Hoj, má panenko, tu jsem již! / Hoj, má panenko, co děláš?“; v lidové písni „Běda, sestro, zle je, zle je!“; „Hoj, otevřete tovaryši! / vezu vám tělo i s duší!“ ad.) a za pozornost stojí i způsob, jakým

Erben využil **lidovou frastiku** k dotváření významů a významových odstínů svých veršů (v *Kytici*: „Nic ty se, dcero má, neboj!“, „bodejž i tobě zčernal boží svět!“, „Bodejž jsi jen trochu málo, / ty cikáně, mlčelo!“; v lidové písni: „O plat nic ty se nestarej“, „nic ty mně, panenka, / netrucuj“, „bodejž bábu čerti vzali“, „bodejž mu Bůh zdraví dá“). Pro naši folklórní tvorbu se zdají být typické **opakovací větné a řečnické stylistické figury**, jež dokládáme i na mnoha místech básnických textů Erbenova díla. Nápadná jsou zejména slovesa, jejichž opakování napomáhalo Erbenovi zvýrazňovat dramaticčnost či vznešenou dikci: „Běží žena, dolů běží“; „hoj jede, jede s paní pán“; „skoč a pojd', / skoč a pojd' a mě doprovod“ atd. V Erbenově baladické poezii však mají zvláštní význam také zvukové stylistické figury založené na opakování hlásek, které dokážou zabarvit atmosféru navozovanou textem („Polednice blíž se plíží / blíž – a již je v zápětí“, *Polednice*; „co den znějí zvonka zvuky“, *Poklad*). Takovou funkci může mít i hlásková kvantita – délka vokálů nebo užívání dvojhlásek zvýrazňujících zvolání, výkřiky, exklamace („Vstávej, umrlče! hola, hou! / a podej mi sem tu živou“; „Halohou! halou! vzácná moje zvěř“).

V Erbenově díle lze stále najít mnoho inspirací k úvahám o sepětí Kytice s folklórem. Dokazuje to i důmyslné využití předložkových vazeb, například vazby se slovem „okolo“, která se vyskytuje v „pánově jízdě na koni“ ztvárněné v úvodu „Zlatého kolovratu“ („Okolo lesa pole lán“) a jež se objevuje také v „Holoubku“ ve strofě „Okolo hřbitova / cesta úvozová“. Lze doložit, že podobně začíná mnoho tzv. výpravných a lyrických lidových písní: jen v *Prostonárodních českých Písniích a říkadlech* můžeme dohledat osm příkladů písní tohoto typu, obvykle i s bližším místním určením („Okolo javora teče voda“, „Okolo Kolína“, „Okolo Třeboně“, „Okolo Lysý“ ad.; viz Vodička, 1990). Zvláštní pozornost by si zcela jistě zasloužilo mnoho dalších analogií: například srovnání *apostrofy* v Erbenově poezii a ve folklóru, stejně jako funkce *slovesných tvarů určitých a citoslovcí*. Schopnost aktualizovat a obnovovat význam v proměnách doby, kterou *Kytice* prokazovala od 19. století, lze tedy doložit už v jednotlivých jazykových prostředcích, jež Erben nezbavil možnosti odkazovat k epickým a lyrickým útvarům folklórní poezie. Velmi často pak právě odtud vycházejí zdroje baladické atmosféry napětí, utvářené a umocňované dialogizovaným rozvíjením děje, specifickým rytmem básnického vyprávění, zvukným rýmem i melodickým vyzněním textu.

■ MOTIVACE K ČETBĚ POEZIE VE ŠKOLE

JE PRO MĚ CELKEM OBTÍŽNÉ PŘEDSTAVIT SI, JAK BY MĚLA TAKOVÁ INTERPRETACE TEXTU PROBÍHAT VE ŠKOLE. JAK BY MĚL UČITEL ZAČÍT S INTERPRETACÍ ERBENOVY POEZIE?

Jak už zmínili v úvodu tohoto rozhovoru, nelze spoléhat na to, že žáky text zaujme ihned, jakmile jim bude zadán k přečtení, a dokonce ani v okamžiku, jestliže učitel zahájí interpretaci tím, že text bude předčítat sám. Motivační funkci nemusí plnit ani postup, kdy vyučující vypráví o něčem, co je podobné situaci v textu. Běžné čtenářské zkušenosti totiž napovídají, že v prvním okamžiku se čtenář musí s textem seznámit především sám, osobně – v této chvíli je nějak naladěný a v závislosti na různých okolnostech si vytváří vlastní čtenářská očekávání. V didakticky cílené interpretaci se proto zdá být vhodné, aby pedagog přichystal **vstupní otázku, situaci** nebo **dilema** jako motivační impuls, který bude vycházet jak z možností a významů samotného textu, tak ze znalostí či způsobilostí žáků. Cílem těchto motivačních kroků je vytvořit podmínky k tomu, aby učitel v žácích dokázal vzbudit (nikoliv vynutit) ochotu komunikovat s básnickým dílem – ochotu *nechat se významovostí básnická díla oslovit*.

Opět se spolehneme na konkrétní příklad. Erbenova *Kytice* nabízí mnoho příležitostí, jak spontánní zájem o její četbu ve škole efektivně začít. Už v okamžiku, kdy se žák poprvé setká s textem určité balady (nebo s celým souborem básní), jej mohou upoutat určité výrazné znaky: titul knihy, tituly jednotlivých básní, celkový rozsah textu, jeho rozmanité grafické uspořádání, délka veršů, rozsah strof a jejich členění a další zvláštnosti (případně využití různých grafických znaků i typu písma – například v rozličných knižních vydáních *Kytice*), ilustrace, formát knihy, podoba vazby atd. Z didaktického hlediska je důležité nezanedbávat tyto první čtenářské okamžiky a „nepřecházet“ je bez povšimnutí. Mohou totiž poskytnout mnoho inspirativních příležitostí k tomu, jak čtenářskou zkušenost žáků rozvíjet už od prvního okamžiku jejich setkání s textem, případně od prvního zběžného prolistování knížky – to může dětského čtenáře o něčem přesvědčovat, může mu dávat leccos tušit a vyjevit třeba i něco podstatného.

V prvních krocích, jež vedou k četbě Erbenovy *Kytice*, dokáže čtenáři mnohé napovědět i vcelku běžná (často neuvědomovaná) složka literárního díla: *titul* a jeho poetika. Již svým názvem a podtitulem, evokujícím „pověsti národní“, i převážně jednoslovnými nadpisy jednotlivých básní zvýznamňuje Erbenovo dílo svůj „prostor“. Ohraničuje jej jako svět nadpřirozených bytostí (Polednice, Vodník), magických časů (Štědrý den), tajemné přírody (Vrba, Lilie), ale také lidských střetů (Dceřina kletba), tajuplných příběhů (Záhořovo lože) a záhadných věcí obdařených mimořádnou mocí (Zlatý kolovrat). Za povšimnutí pak stojí také to, kolik je v nadpisech ukryto významů spjatých s postupnou relativizací výchozích záměrů, ne-li přímo s jejich konečným popřením: svatební košile předznamenávající radostnou, životní událost

jsou nakonec zahozeny „na hrobě za plotem“; poklad slibující osobní obohacení je ve výsledku jen tragickou životní zkouškou; běloučský holoubek svou písní upomíná ženu na její provinění a předznamenává její blízkou smrt. Už v rámcové tematizaci textů a v prvotním významovém nasměrování tak získáváme důležité informace o základním rozpětí sledovaného baladického světa – světa, který rámuje časy, místa a postavy, jejichž jednání často podléhá prudkým vášním, emocím, instinktům nebo nevysvětlitelným předtuchám. Domníváme se, že v literární výchově ve škole lze tyto prvotní podněty k interpretaci díla podporovat vcelku běžnou, na první pohled takřka samozřejmou aktivitou, a to cíleným (třeba i opakovaným) předčítáním díla učitelem, který se soustředí na prvky textu, jež mohou čtenáře upoutat, a který takto nechává **promlouvat** zejména samotný text. Jedná se o důležitou činnost. Pedagog totiž přichystá první krok, který umožní vytvořit podmínky k příležitostem k četbě, jež mohou začít využívat sami žáci v dalších detailnějších vstupech do básnického textu.

CO KONKRÉTNĚ BY MĚL TAKOVÝ UČITEL ZDŮRAZNIT A NA CO BY MĚL UPOZORNIT SVÉ ŽÁKY?

Už tím, že vyučující upozorní na zvláštní povahu nadpisů Erbenova cyklu, a tím, že v úvodu hodiny zarecituje a zdůrazní některé části textu, vytváří podmínky k nastolení otevřených otázek: „Je na titulu / na podtitulech / na sloce / na verších něco zvláštního? Co tě nad nimi napadá? Co tě na nich upoutalo? Co tě zaujalo?“. Odtud se rozbíhají cesty k prvotním dojmům a k vyjádření intuitivních, ještě nezdůvodněných závěrů o literárním díle, k nimž se lze v podrobnějším, několikerém čtení opakovaně vracet a které lze takto potvrzovat či přehodnocovat. Cesty k prvotním čtenářským představám o celku Erbenova baladického díla mohou tedy naplňovat a doprovázet otázky vyrůstající z úvahy o prostoru *Kytice*, v němž se stýkají a potýkají různé světy: světy živých i mrtvých (Svatební košile), lidí a démonických sil (Vodník, Polednice), nejrůznější protiklady vyplývající z podvojnosti života, lásky a mateřství (Vrba) nebo z koloběhu zrození a smrti (Štědrý den). Z hlediska prvotních impulsů k interpretaci Erbenova cyklu pak mají své opodstatnění i části, které mohou vcelku snadno upoutat pozornost čtenářů a nad nimiž se lze „pozastavit“ i v hodině literatury. Může jít například o pasáže tvořené či dotvářené efektní zvukovou výstavbou (Poklad: „Není zvuk to zvonka jemný“, „co den znějí zvonka zvuky“; Polednice: „Polednice blíž se plíží, / blíž – a již je vzápětí“; Vodník: „Vyvalily se vlny zdola, / roztáhnu se v šírá kola; / a na topole podle skal / zelený mužík zatleskal“), dále také o konkrétní výběr slov, jejichž hlásky již na první poslech vytvářejí nápadnou, rytmem nesenou zvukomalebnou linii verše (Zlatý kolovrat: „Okolo lesa pole lán, / hoj jede, jede z lesa pán“; Vrba: „Sedí babka při ohnisku, / měří vodu z misky v misku,“), může se jednat i o části textu s osobitými motivy a výrazovými prostředky (častá citoslovce: „cincin! slyšíš, jak to cinká?“; „A třesk, třesk! huhu! to hučí“). Vždy

se jedná o pasáže, které na sebe v celku Erbenova díla tak či onak upozorňují. Úvodní recitace může v hodině literatury podpořit vstupní otázku či situaci: „Čím nás tyto verše upoutaly? Jaký z nich máme dojem? Co nám říkají? Oč asi dále půjde?“ Zdá se, že v tomto okamžiku není nutné upadnout do rozpaků, pokud se jako čtenáři domníváme, že náš první „komentář k textu“ není přesný, výstižný, přiléhavý. Není rozhodně chybou, pokud sdělíme svůj první dojem z textu třeba jen několika slovy: „Báseň se mi zdá nesrozumitelná“; „Zní zajímavě“; „Připomíná mi něco známého“, „Zdá se mi, jako bych ji už někde slyšel“ atd. Všimněme si, že v této chvíli začíná klást otázky samotný text a odtud vyplývají i zajímavé příležitosti k prvotním úvahám nad textem: „Proč báseň působí nesrozumitelně?“, „Proč si s ní nevíme rady?“, „Proč zní zajímavě?“, „Proč nám něco připomíná?“. V hodině literární výchovy lze tyto příležitosti podněcovat vhodným komentářem a otázkami, například: „Znovu se na text podívejte. Co vás napadá?“ V popředí pozornosti se nyní vsutku ocitají zvláštnosti Erbenova díla.

FORMULACE OTÁZEK, KTERÉ JSTE UVEDL, JE TEDY VHODNÝM PODNĚTEM K ZAHÁJENÍ INTERPRETACE POEZIE VE ŠKOLE. KE KTERÝM ČTENÁŘSKÝM AKTIVITÁM TYTO ÚKOLY SMĚŘUJÍ?

Je efektivní, pokud žáci konfrontují svá čtenářská očekávání s těmi dojmy, jež získají až poté, co poprvé přečtou básnický text. Ondřej Hausenblas (2010, s. 54) proto doporučuje nechat první čtenářský zážitek, a to alespoň na okamžik, v klidu a v tichosti doznívat. Součástí četby literárního díla by se tak měla stát **chvíle klidu**, během níž je vhodné nechat zážitek v každém z čtenářů usadit, aby ještě po chvíli měli možnost žáci zachytit to, co v nich během prvního čtení vyvolalo určitý dojem, pocit či myšlenku.

První dojmy a představy o díle jsou přirozeně podmíněny způsobem, jímž se příjemce seznámí s celkem básnického textu: tichým čtením, vlastním hlasitou recitací, pouhým poslechem nahrávky nebo recitací jiného vnímatele, kombinací tichého čtení a poslechu atd. Rádi bychom připomněli pravidlo, na něž upozornil už Zdeněk Kožmín (1997): seznamovat se s básní také prostřednictvím recitace. Proto se domníváme, že v komunikaci s baladickými čísly Erbenovy *Kytice* je efektivní dát takové hlasité recitaci náležitý čas. Nabízí totiž žákům příležitost, aby si už od počátku dokázali uvědomovat, v čem spočívají originální zvukové kvality textu Erbenova díla. Právě na tomto základě lze postoupit i k detailnějšímu sledování zvukové výstavby básnického textu v dalším, opakovaném čtení. Do popředí zde mohou vystupovat i rozličné části textu, pokud záměrně obměňujeme způsob přednesu v opakované recitaci: „Přečteme si báseň ještě jednou. Tentokrát velice pomalu; velmi nahlas; potichu; šeptem atd.“ Na konkrétním textovém materiálu takto doložíme, že o básnickém textu může mnohé vypovídat i způsob jeho hlasového ztvárnění: do popředí zde vystupuje práce s barvou hlasu, s dynamikou, intonací, artikulací a bezmála také

s pauzou a tichem, které je rovněž svébytnou kvalitou zvukové komunikace a může mít výrazný dramatický potenciál. Například v Erbenově „Polednici“ význam ticha (pauzy) – signalizovaný četnými pomlčkami – dokáže účinně podporovat sugestivní napětí celého výjevu. Současně si však uvědomujeme, že text sice obsahuje grafické prostředky k vyjádření pauzy v promluvě, ale nemáme žádná pravidla, která by nám pomohla stanovit a následně také „prožít“ její délku. Prodleva, jak ukazuje například Alice Jedličková (2010), je totiž v textu pouze navržena a záleží jedině na čtenáři, jaké trvání jí přisoudí, tedy v našem případě: kolik času ponechá pro to, aby v jeho mysli „dozněla“ například slova „Mlč! hle husar a kočárek — hrej si! — tu máš kohouta! —“; „Polednice blíž se plíží / blíž — a již je v zápětí“.

PŘEDSTAVUJI SI TUTO VYUČOVACÍ HODINU. Z TOHO, CO JSTE UVEDL, VŠAK VYPLÝVÁ, ŽE BY MĚL UČITEL POSTUPOVAT JEN POMOCÍ OTÁZEK A ODPOVĚDÍ. STAČÍ TO I K MOTIVACI ŽÁKŮ O POEZII?

To rozhodně ne. Didaktik literatury Ondřej Hník doporučuje v motivační části vyučovací hodiny využít sérii činností, které lze přizpůsobovat věku žáků a jež lze přetvářet podle fantazie učitele a konkrétních vyučovacích podmínek. Varianty těchto kroků a postupů pak mohou sloužit jako prvotní impulsy k soustředění pozornosti žáků v motivačních fázích vyučovací hodiny. Příležitost, jak upoutat pozornost žáků, dokážou poskytnout už krátké iniciační pohybové aktivity: krátké protažení těla a tzv. prostorové relace (srov. Valenta, 2008, s. 127: pozice v prostoru, poziční úhly ve vztahu k dalším objektům ve hře, obsazení prostoru), ztvárnění pohybu (řeč těla) a „nepohybu“ (zastavením v jisté konfiguraci, která tvoří výraz) apod. Domníváme se však, že při zahájení interpretace Erbenovy *Kytice* mohou mít zjevné výhody především **aktivity rozmluvení** s uplatňováním metodiky hlasové a mluvní výchovy. Vlastní četbu Erbenova díla je tak možné předjímat činností spojenou s konkrétním textem, který obsahuje zvukomalebné části, jež lze pro mluvní účely zkrátit nebo upravit: spolu s žáky je tedy možné v různých intervalech a v nejrůznějších variantách opakovat například spojení slov nebo celých veršů, jimiž Erben dosahoval překvapivých zvukomalebných efektů („na topole podle skal, na topole podle skal“, „blaze tu pod zemí, blaze“, „beze jídla, beze pití“, „vyvalily se vlny zdola, vyvalily se vlny zdola“). V této iniciační části motivačně-evokační fáze hodiny však ještě nejde o hledání smyslu konkrétního díla, neboť prozatím neusilujeme o rozvíjení žákovy četby textu. Jedná se o motivační činnosti, jejichž cílem je navodit soustředění k recepční aktivitě, a to prostřednictvím recitačních cviků, aby si mluvidla zvykla na určité tempo, a to přímo v kontaktu s textovým materiálem, který bude předmětem další interpretační činnosti a jenž takto získává funkci prvotního impulsu k interpretaci díla.

Důležitou motivační funkci může mít také formulace otázek, které učitelé kladou, když ve škole chtějí interpretovat text. Opět odkážeme na práci Ondřeje Hníka (2015).

Ten v této souvislosti uvádí rozdíl mezi direktivně formulovanou otázkou, která sleduje zamýšlený cíl bez ohledu na možnosti a obtíže učení žáků určitého věku, a otázkou, jež je vzhledem k vytyčeným cílům formulována citlivě, s ohledem na samotné žáky a jejich aktuální naladění, čtenářská očekávání, zkušenosti, prekoncepty (představy a určitá předporozumění obsahu), potřeby, zájmy či motivace. Hník přitom konkrétně vyznačuje rozdíly mezi různými modely možné formulace učebních úloh: oproti striktně zadanému „Nyní slož básně!“ se ptá „Dokázali byste teď po přečtení básně složit svou vlastní krátkou básničku?“. Namísto „Urcí hlavní postavu!“ formuluje otázku zjišťovací „Dokázali byste teď po přečtení ukázky odpovědět, kdo je hrdinou / hlavní postavou?“. Taková otázka by podle našeho názoru měla být následována dalším vysvětlováním kroků, jež by postupně vedly k řešení zadávané úlohy („Pokuste se zamyslet nad částmi textu, kde...“, „Máte nyní čas k tomu, abyste sami a nerušeně o textu přemýšleli...“ apod.). Nicméně si uvědomujeme, že záleží především na podmínkách konkrétní výukové situace a nepochybně také na cílech, k nimž chceme danou otázkou nebo úkolem dospět. Rozdílným směrem se ubírají například modelové otázky typu „Jaká je studánka v první a ve druhé básni?“ a „Myslíte si, že jsou studánky v básničkách jiné?“. Druhý dotaz umožňuje podle Hníka se ptát: „Proč si to myslíte?“, zatímco v první otázce je přímo obsažena odpověď, že se studánky liší.

Podobně také další didaktička literatury Marta Germušková (2003) konstatuje, že otázky, které vyžadují věcné, jednovětné odpovědi s minimem reflexivní aktivity, potlačují zážitkovost jako základnu vnímání. Jako příklad autorka uvádí aparáty didakticky instruktivních textů v učebnicích literatury a v čítenkách, jež nevedou k celistvému pohledu na umělecký text, ale k jeho tříštění a „fragmentarizaci“, inklinující často k tzv. mozaikovitému typu vnímání (k vnímání a hodnocení vybraných částí textu bez ohledu na jejich význam v celku literárního díla). Rizikem takového přístupu je často povrchní vnímání literárního textu, k němuž mohou vést i důsledky normativní, stereotypní metodiky vyplývající z uplatňování neefektivních metod, z nedostatku času a nevhodně upraveného výukového prostředí. Ani vzhled učebny totiž není zanedbatelným činitelem v motivaci žákovské četby literárních děl. Marta Germušková (tamtéž) se tak přimlouvá za vznik odborných učeben pro předměty uměleckého zaměření, jež by na rozdíl od klasických tříd disponovaly mobilním nábytkem umožňujícím vytvářet atypické kombinace a rozčleňovat prostor na část vyučovací a část určenou k tvořivým aktivitám (k realizaci párových a výzvoových dialogů, panelové diskuse, besedy, polemiky apod.).

Také vybavení školního prostředí může být tedy v komunikaci s uměleckou literaturou důležitým motivačním a stimulujícím činitelem, jenž brání rutinním, stereotypním přístupům k literatuře. Vracíme se tak znovu k literární teorii. Jak konstatoval např. Aleš Haman (1990), je každé umělecké dílo originálem a vyžaduje si osobitý přístup. Z tohoto důvodu umění nesnáší šablonu a rutinu, a proto se brání jakýmkoli naučeným či vykalkulovaným postupům. Tento předpoklad se ukáže jako odůvodněný i v dalších možnostech rozvíjení žákovské četby Erbenova díla.

VRAŤME SE ZPĚT K ERBENOVĚ KYTICI. NA CO BY SE MĚL ZAMĚŘIT UČITEL, KDYŽ ŽÁCI ČTOU ERBENOVU KYTICI POPRVÉ?

V baladických textech *Kytice* mají zvláštní význam kvality zvukového uspořádání jednotlivých básní a jejich částí, resp. zvukové figury založené na opakování hlásek a jejich seskupování. Pro interpretaci Erbenova baladického díla tak mají důležitou úlohu i takové aktivity, které napomáhají žákům citlivěji vnímat specifické významy zvukové výstavby textu a jež umožňují rozvíjet percepční fázi recepčního procesu pomocí úkolů či otázek zaměřených na konfigurace a jazykové modifikace, které zvýznamňují umělecký text po zvukové stránce. Interpretaci těchto aspektů Erbenovy *Kytice* se totiž vytváří jedinečná příležitost k tomu, aby pedagog dokázal posílit žákův smysl pro zvukovou harmonii jednotlivých slov i celé slovesné kompozice, tedy pro rozpoznání toho, že slovo jako složka slovesné struktury může být v Erbenově textu důležité už tím, jak zní, resp. jak svým zněním dokáže „oživit svou významovost lexikální“. Pomocí opakované hlasité recitace, přednesových aktivit a kombinace hlasitého čtení s čtením tichým lze ve školní literární výchově přistoupit k takovým úkolům, otázkám či situacím, jež budou podporovat vlastní žákovu zkušenost s významy jedinečných zvukových kvalit Erbenova díla (s onomatopoickými obrazy, s hláskovou instrumentací, zvukosledem atd.), na něž jsme už v rozhovoru poukázali.

Prostřednictvím učebních úloh, v jejichž řešení žáci **reprezentují svou představu** o zvukových kvalitách textu, je nutné dbát zejména na to, „co“ se v textu, resp. v konkrétních slovech a slokách, opakuje a „čeho“ se tím dosahuje. Je tedy možné vycházet z otázky, zda opakování slov s konkrétními hláskami dokáže v čtenáři vzbudit určité pocity a dojmy, tedy jinak řečeno: zda i volba slov a zvukové uspořádání veršovaného textu mají schopnost vyvolávat dojem z určité atmosféry a zda hromadění určitých výrazů může vznikat text s určitým účinkem. V té nejobecnější rovině je možné směřovat žáky k tomu, aby si sami všímali a uvědomovali, že i zvuková stránka slova může v uměleckém textu snadno připomenout nejrůznější zvuky, tóny či ruchy, které dokážou evokovat jisté dojmy: i hlásková seskupení mohou implikovat jisté naladění spojené například s významy šíření vln po hladině (ve verších s kombinací hlásek „v“, „l“, „n“, „á“, „y“: „Vyvalily se vlny zdola, / roztáhly se v širá kola“, Vodník) nebo *bouře a hřmotu* (s opakovaně užitými skupinami hlásek „ře“, „ř[i; i:]“: „Na jezeře bouře hučí, / v bouři dítě naříká: / nárek ostře bodá v duši“, Vodník). V různých textech a s různě zaměřenými didaktickými úlohami lze sledovat také to, jak se v jednotlivých číslech *Kytice* dosahuje intenzifikace významu pomocí paronomastických souzvuků („letem ptáka letí“; Poklad) či protikladného spojení dvojího opakování na exponovaných místech textu („dětská hlava bez tělíčka / a tělíčko bez hlavy“; Vodník; k tomu viz Svoboda, 1947).

Je zřejmé, že Erbenova poezie přímo vybízí k tomu, aby učitelé v literární výchově věnovali pozornost i zdůvodněnému rozpoznávání účinku zvukových kvalit textu na celkový význam (vyznění) básnického díla. Z didaktického hlediska bude cenné, pokud zůstane zachován přístup k interpretaci, jak jej vymezili například Ondřej Hausenblas (2010): cílem totiž není nadirigovat žáky k odhalování záměru evidentně v díle přítomného (resp. záměru, o němž se vyučující domnívá, že je v díle přítomen). Smyslem rozvíjení žákovské komunikace s Erbenovou poezií je navodit takové výukové situace, jež umožní žákům zjišťovat, co mohou určité části textu a jistý způsob recepce znamenat, představovat, evokovat. Neptáme se tedy jen na to, „co se myslí tím a tím...“, zajímá nás, zda „je na sloce/verších něco zvláštního“ a co nás jako čtenáře „nad těmito slokami a verši napadá“.

LZE TENTO SYSTÉM OTÁZEK A ODPOVĚDÍ OBOHATIT O NĚJAKÉ DALŠÍ UČEBNÍ AKTIVITY?

Nelze si nevsimnout, že předčítání, hledání výrazových prostředků přednesu (případně i cvičení recitačních vystoupení) nabízejí mnohé postupy tvořivé dramatiky. Právě tvořivá dramatika může totiž ukázat, že práce na recitaci a interpretaci zvukových kvalit díla nezahrnuje jen snahu o tzv. výrazné čtení, ale zasahuje **několik rovin poznávání textu**: od artikulované četby (kdy čtenář registruje slova, přemýšlí nad jejich obsahem, vysloví je nahlas a slyší, co vyslovil či nevyslovil, a na základě viděného, promyšleného a slyšeného znovu a hlouběji proniká do slov a myšlenek daného textu; viz Zámečnicková, 2009) přes poznávání logického členění textu básnického díla (jež umožňuje pochopit, že vhodně volené pauzy nejsou jen prázdnou a nevyplněnou částí díla, ale naopak prostorem pro komunikaci interpreta s naslouchajícím) až k výslednému ujasnění jednotlivých úseků celku (tempa mluvního projevu, síly a zabarvení hlasu, funkční práce s dechem, tělem, hlasem a artikulací).

V závislosti na věku a čtenářských kompetencích žáků může však učitel dát příležitost nejen recitačním aktivitám a přednesu, ale také okamžikům, které umožní navodit ztišení, chvílku klidu či šepotu. Přechody z aktivit hlasitého čtení do situací ticha mají totiž důležitý význam jak pro vlastní recepci básně, tak pro volbu výukových strategií. Moment ztišení vytváří třeba jen časově omezenou příležitost, aby mohlo dojít k tichému **doznívání a rezonování** toho, co v žácích zanechalo dosavadní hlasité čtení. Je zřejmé, že v uvedených přechodových aktivitách se mohou pedagogové pokusit také o činnosti, jež navodí situaci nikoliv jen k okamžikům cíleného ticha, ale také k **proměnám hlasitosti** v opakovaném čtení zvolených textových pasáží: například k šepotu, v jehož průběhu může docházet i k rozdílným pocitům při vnímání jednoho a téhož úseku básně, včetně jeho rytmických a melodických funkcí. S tím pak úzce souvisí celkový význam strategií ticha a šepotu. Promění-li vyučující takto výrazně hlasitost projevu v cílených výukových aktivitách, směřuje i k proměnám celých situačních souvislostí. Jak uvádí Kašćák (2007), učitel tímto postupem

umožňuje především připoutání k novým situačním souvislostem a usiluje o to, aby na straně žáků vzbudil očekávání ve vztahu k dalšímu průběhu činnosti, promluvy a četby. Užití zmíněných strategií je však vždy podmíněno vlastní výukovou situací, věkem, okamžitým naladěním žáků a zejména jejich čtenářskými způsobilostmi. V úvaze o rozvíjení žákovského vnímání Erbenovy *Kytice* přitom zcela záměrně volíme otevřeně otázky, jejichž cílem není dovést žáky k nalezení „požadované“ odpovědi, ale k úvahám a „otevřenému“ přemýšlení nad problémy, jež před nás Erbenův text staví: „Dokázali byste popsat (vyjádřit), jestli ve Vás báseň (část jejího textu) vzbuzuje nějaký pocit? Jaký? Když si tuto část textu znovu přečtete (když se do recitace textu znovu zaposloucháte), co si představíte (co vás napadne)?“

VŠECHNO, CO JSTE ŘEKL O ZAHÁJENÍ ČETBY POEZIE, ZKUSÍM SHRNOUČ. CHCE-LI UČITEL VÉST ŽÁKY K TOMU, ABY NAŠLI CESTU K INTERPRETACI ERBENOVA DÍLA, MĚL BY DBÁT NA TO, ABY TUTO CESTU HLEDALI V KOMBINACI POSLECHU, ČTENÍ A RECITACE. JE TO TAK?

Kombinaci poslechu, čtení či recitace Erbenova textu lze v literární výchově systematicky podporovat opakovanými otázkami cílenými přímo k zvukovému znění: „Je možné říci, jak báseň zní? Je možné popsat zvuk této básně? Připomíná nám něco? Jak znějí slova v textu? Jsou si něčím podobná?“ Troufám si ale říci, že stále platí to, co napsala Ladislava Lederbuchová už v roce 1997: většinu pubescentních čtenářů zaujme z tohoto hlediska především rým (vlastní zvuková stránka jednotlivých slov a hlásek upoutá pozornost žáků spíše výjimečně). Zdá se tedy, že důležité je dospět k takové výukové situaci, která bude s to podnítit úvahu o funkci slov, resp. o uspořádání zvukového materiálu na základě vzájemných podobností hláskového složení slov: „Je na těchto verších něco zvláštního? Jak svým opakováním působí na nás, na čtenáře?“

Domníváme se, že pro určení působivého seskupení hlásek a hláskových skupin v Erbenově *Kytici* je možné směřovat pozornost žáků i k těm kvalitám textu, jež se zdají být zvláště nápadné jak z hlediska poslechového vnímání, tak po stránce vizuálního vnímání: „Může být důležité i to, jak je text rozmístěn na ploše papíru? Jak je v knize uspořádán? Z jakých znamének je utvořen? Dokážeme zde jako čtenáři objevit něco zajímavého?“ V *Kytici* je totiž s významem úzce provázán i systém interpunkce – střídání otázek, zvolání a jim odpovídajících otazníků a vykřičníků (v „Pokladu“: „A hle! co se bělá v lese, / v černém lese za potokem?“; „Bože, co se se mnou děje! což zde nejsem u kamena? jaká se tu stala změna!“; „Štědrý den“: „můj milý bože!“ „sám!“). Za spoluúčasti interpunkce nabývá taková výpověď v některých básních přímo dramatického rázu, vystupňovaného mnohdy využitím pomlček. Zřetelné je to právě v „Polednici“: „Mlč! hle husar a kočárek — hrej si! — tu máš kohouta! —“; „A vinouc je, zpět pohlíží — / běda, běda dítěti! / Polednice blíž se plíží / blíž — a již je v zápětí“; „Tu slyš: jedna — druhá — třetí“. Jako by se interpunkční schéma strofy

stalo vizuální podobou dramatické situace, která svědčí především o emocionální naléhavosti a sugestivním napětí celého výjevu.

■ PŘEDSTAVY O VÝZNAMECH BÁSNĚ

DOSUD JSTE MLUVIL O ZVUKOMALEBNOSTI SLOV, KTERÁ SE V TEXTECH KYTICE OBJEVUJÍ. JAK ALE POSTUPOVAT, KDYŽ CHCI ŽÁKY UPOZORNIT NA TO, CO POEZII ČINÍ POEZIÍ? NA VERŠE, RÝMY, SLOKY, RYTMUS...

Kytice bývá označována za sbírku „rytmicky nesourodou“ (Horálek, 1964, s. 95–101). Dodnes se navíc literární teoretikové nemohou shodnout, v jakém rytmu je *Kytice* psána: doložíme tu jak slabičné skladby se stopovou tendencí, tak básně, které se vyznačují přímo sylabotónismem. Případy veršové výstavby, jež sblížíjí Erbenovu poetiku s folklórem, poskytuje několik básní, mezi jinými i „Holoubek“ skládající se z 28 čtyřveršových slok o šestislabičných verších (rýmové schéma *abcb*), které už A. Grund (1935) ocenil z hlediska jejich schopnosti navozovat dojem písně a současně i mluvené řeči. Odkazoval v této souvislosti na známou první sloku „Okolo hřbitova / cesta úvozová; / šla tudy, plakala / mladá hezká vdova“ a zvýraznil ji jako případ textu, jemuž se podívoval i Jaroslav Vrchlický, neboť „nemohla býti lépe, názorněji a žalněji vystižena nálada venkovského hřbitova v typicky české krajině“ (tamtéž, s. 85).

Jak doložil K. Horálek (1964), převládá na počátku verše básně „Holoubek“ střídání slabik *přízvučná – nepřízvučná* a stejně je tomu i na konci verše: „*pátá slabika je v polovině případů přízvučná, druhá slabika jen ve 20 %, mezi třetí a čtvrtou slabikou je malý rozdíl 42, 37%*“ (tamtéž, s. 101). Podobné poměry lze přitom doložit i v české lidové poezii: „*V té naší zahrádce / pěkně roste kvítí, / do těch našich oken / pěkně slunce svítí [...] Nechodí, nechodí, / přišla jenom jednou, / jako ta ovečka / za zelenou travou*“ (Beneš, 1990, s. 68). Využijeme-li příklady lidové písně a Erbenovy poezie za účelem jejich vzájemného srovnávání, máme možnost sledovat, jakým způsobem se jazyk verše obou básnických textů (výběr a řazení slov, způsob utváření věty) podřizuje veršovému rytmu a jaký účinek dokáže takový rytmus vyvolávat.

V uvedené folklórní ukázce může čtenáře zaujmout už opakování slov na začátku strofy („nechodí, nechodí“) naznačující trvání děje, případně i citovou expresi, s důležitou funkcí rytmickou. Podobně začíná mnoho dalších folklórních písní („Loučení, loučení“; „Nebývej, nebývej, posvíceníčko“; „Pasu, pasu ovce“; „Povídám, povídám“; „Poznám, poznám“ ad.); v *Kytici* se pak s asyndetickým opakováním zesilujícím trvání děje (případně i s doprovodným náznakem citové exprese) setkáme jak v „Holoubku“ („Směj se, směj, nevěsto!“; „Sedává, sedává / přezalostně vrká“), tak v jiných baladických textech (Poklad: „hoří, hoří dva ohňové“; „Béře, béře ze hromady“; „Mama, mama! ach, ach, mama!“; Vodník: „Šiju, šiju si botičky“; „Nehněvej se, nehněvej / Vodníku, můj muži!“; Vodník aj.). V konfrontaci uvedených veršů, jakož i veršového

rytmu lze ve škole využít **metodu tzv. didaktické substitute a negace**, na něž upozornila Lederbuchová (1997). Sledovaný jev poetiky je totiž možné buď nahradit jevem významově inverzním, odlišným, nebo lze v daných souvislostech tento jev vynechat, aby žák získal příležitost k jasnějšímu rozpoznávání zvukového efektu originálního textu.

OBECNĚ SE TVRDÍ, ŽE INTERPRETOVAT POEZII VE ŠKOLE JE OBTÍŽNÉ. JAK SI MAJÍ ŽÁCI UVĚDOMIT VÝZNAM RÝMU, RYTMU A VERŠOVÉHO USPOŘÁDÁNÍ, KDYŽ ČTOU PŘÁVĚ KYTICI?

Jak jsme již zmínili, většinu pubescentních čtenářů zaujme podle Lederbuchové především rým. K textům, které jsme uvedli výše, je proto možné přistupovat tak, aby se žáci pokusili rýmujiící se slova vyhledat a nahradit synonymy, případně variantami, jež obmění pouze tvar, nikoliv význam slova: lze tak dosáhnout jistých změn v opakování rýmového souzvuku, a tím i změn v rytmické výstavbě, resp. v její schopnosti navozovat dojem zvukomalby, a to jak v Erbenově poezii, tak v lidové písni. Za účelem rozpoznání těchto změn je zapotřebí vybízet žáky k opakovanému hlasitému čtení původního i pozměněného textu, neboť teprve po několikerém čtení totiž mohou začít vyvstávat jevy, které nebyly během prvního poslechu (prvního čtení) zřetelné či rozpoznatelné.

Závěry zmíněných výzkumů Jaroslava Valy a Igora Fice (2012) naznačily, že v tiché četbě nejsou pubescentní čtenáři schopni vycítit pravidelný rytmus poezie. Je tedy užitečné, pokud pedagogové systematicky rozvíjejí smysl žáků pro **rytmickou organizaci verše** opakovaným hlasitým čtením. V komunikaci s Erbenovou poezií může učitel dokazovat, že důmyslná, mnohdy i překvapivá volba slov, jejichž kombinace hlásek dokážou v Erbenově díle působit libozvučně, je nesena rytmem, neboť opakování rýmového schématu pomáhá vytvářet určitý dojem z atmosféry, kterou je text schopen vzbuzovat (Vodička, 1990). Čtenář si touto cestou pěstuje nejen povědomí o zvukových kvalitách veršové výstavby Erbenova díla (o jeho zvukomalebnosti), ale také představu o atmosféře navozované specifickými kvalitami rytmickými, tedy o atmosféře verbalizující určité pocity, které při čtení textu mohou vznikat a které jsme již výše zmínili v souvislosti s pocity očekávání, předtuchy či tajemství, jež bývají Erbenově baladice leckdy přisuzovány. Lze ukázat, že v *Kytici* je využito nejen plného rýmu („táta přijde z roboty: / [...] pro tebe, ty zlobo, ty!“; „Toč se a vrč, můj kolovrátku! / ejhle adventu již na krátku“ ad.), ale také asonancí („zdi pevné budou tvojí záštitou, / ač, duše milá, budeš chotí mou“; „úzká a dlouhá okna jsou, / a věž se zvonkem nad střechou“ ad.) a momentů, kdy očekávaný rým nenastupuje („Jeví se tu, jeví ženě / chodba pod zemí, co síně / vyklenutá ve křemeně; / a tam, klenba kde se tratí [...]“). Zvýrazňuje se tak skutečnost, že obezřetnou, často úspornou volbou slov a obratným využitím funkcí rýmových souzvuků dokázal Erben ztvárnit plastický

obraz scenerie nesený rytmem, který lze v mnoha případech rozpoznat i u lidové poezie, včetně jejich záměrných rytmických nepravidelností.

BYLO BY MOŽNÉ POSTUPOVAT JEŠTĚ JINAK NEŽ OPAKOVANÝM HLASITÝM ČTENÍM BÁSNĚ?

Významy rytmické funkce rýmu je možné identifikovat také na základě dalších postupů přetváření básnického textu, a to například do podoby prozaické, v níž se jazyk přestává podřizovat veršovému rytmu. Pro čtenáře tak přestává být vázán určitými pravidly (veršovou intonací) a ocitá se v konfrontaci s logikou větné výstavby textu prozaického. To zvyrazňuje skutečnost, že verš – slovy Miroslava Červenky (2003) – má svůj vlastní repertoár tvarů a významů. Uvedená proměna básnického textu umožňuje ve škole zvyznamnit to, nač jsme upozornili i v souvislosti s metodou „nahrazování“ rýmujících se slov Erbenova textu a folklórní písně: totiž způsoby, jimiž se jazyk verše podřizuje rytmu, a otázku, jaký účinek dokáže takový rytmus vyvolávat.

Konfrontací „Holoubka“ s folklórními texty je možné dospět k obecné úvaze nad dojmy z atmosféry, které je schopna navodit nejen veršová, ale také strofická výstavba takto uspořádaného textu. Ve škole se lze například ptát, zda opakování veršů a strof, mnohdy jen nepatrně odlišných, přispívá k určitému účinku básně, a nakolik toto uspořádání textu ovlivňuje jeho význam (vhodné mohou být repliky: „Zkusme si text znovu přečíst a zkusme pátrat, co by tento verš mohl znamenat...“). V textu „Holoubka“ dokáže zaujmout například kontrast vznikající mezi první a osmou slokou:

Okolo hřbitova
cesta úvozová;
šla tudy, plakala
mladá hezká vdova.

Okolo hřbitova
veselejší cesta:
jedou tudy, jedou
ženich a nevěsta.

Je zřejmé, že opakování a důmyslný výběr slov, jejichž hlásky dokážou vytvářet nápadnou, rytmem nesenou eufonickou linii verše, mohou plnit i specifickou funkci z hlediska strofické výstavby textu: dokážou zabarvit, odstínit, případně i zesílit a obohatit kontrast, jenž mezi významy slov a motivy obou slok vyvstává. Pokud bychom tedy konfrontovali uvedené sloky ve školní literární výchově, je zřejmé, že spolu s vnímáním zvukových kvalit verše bychom soustředili pozornost i na představy, které si prepubescentní či pubescentní čtenář utváří (*cesta úvozová a cesta veselejší, plačící hezká vdova v konfrontaci se svatebním veselím* atd.: „Jaká je cesta v první uvedené sloce a jaká je v druhé sloce?“, „Všimneme si ještě na těchto slokách něčeho zvláštního?“). Zajímaly by nás nejen možnosti vnímání specifík strofické výstavby a zvukové organizace verše (rým a rytmus při srovnání první a osmé sloky), ale vždy i to, jakou představu si žák utváří v komunikaci s významy slov, motivů

i jejich souborů. Lze se ptát: „Co Tě nad oběma slokami napadá? Co je oběma slokám společné? Změnilo se něco?“. Obměna motivů má důležitou epickou funkci, neboť na jejich základě rozpoznáváme, že čas se posunul a ocitáme se v jiné situaci.

■ NADČASOVOST ERBENOVA DÍLA

JAKÝM ZPŮSOBEM LZE VE ŠKOLE PŘISTUPOVAT K BÁSNICKÝM TEXTŮM KYTICE Z HLEDISKA (DOSUD NEZMÍNĚNÝCH) VÝZNAMŮ, KTERÉ TVOŘÍ JEDINEČNÝ SVĚT ERBENOVA BALADICKÉHO DÍLA? NA MYSLI MÁM DĚJ, POSTAVY, PROSTOR A ČAS...

Jestliže jsme rozhovor o Erbenově poezii zahájili zvýrazněním schopností, jejichž prostřednictvím dokáže *Kytice* vytvářet dojem, že je dílem, jež se vymyká historickým konkretizacím a dobovým proměnám, je zapotřebí, abychom si ve škole všimli právě těch vlastností, jež z ní v očích čtenářů vytvářejí trvalou a obecnou hodnotu. Zcela zvláštní a jedinečný svět, který promlouvá z většiny baladických textů *Kytice*, charakterizovala J. Tábořská už v roce 1988 jako prostor tragických srážek člověka, které vypovídají především o složitosti života, lidské duše a osudu a jež (namísto jednotné optiky viny a trestu) nabízejí otázky mířící k základním existenciálním problémům. Lidské jednání v krajním vypětí vášně, emocí, instinktů a v čase obdařeném magickou mocí, za součinné působnosti přírody, vody, stromů, kouzelných předmětů pak dodává podle Jaroslavy Janáčkové (2006) jakousi tajemnou záłudnost i obvyklým prostorům venkovského světa: chudé světnici, úvozové cestě a rozcestí v poli, noční krajině mezi venkovem a hřbitovem, lesu, rybníku, mostu atd.

Lze pozorovat, že prostory, čas a přírodní dění nabývají v *Kytici* zvláštního významu, když se ohlašují (a jakoby zvýrazňují svou účast) ve vyhocených lidských situacích. V nočním běhu umrlec se ozývá burácející vítr a štěkot psů, kulich (sýček) zvěstuje blízké neštěstí a žáby skřehotají pohřební píseň. Okolní přirozený běh věcí pak zasáhne do hrůzných událostí na hřbitově v okamžiku, když ve více zakokrhá kohout, ohlašující bdění a svítání. Podobně se v jiném textu do děje vnoří „běloučký holoubek“, jehož píseň se zdá být tak „ukrutná“ a upomíná na životní vinu natolik silně, že nešťastnice „hrobu sobě hledá“ a v závěru jen veliký kámen, ne těžší než prokletí, „tlačí její tělo“. Prostory světa *Kytice* vyrůstají mnohdy z úsporné krajinomalby. Jak dokládá R. Havel (1988), Erbenovi stačí při líčení krajiny často jen několik vhodně vybraných a seřazených slov, aby před čtenářem vytvořil obraz scenérie a často i atmosféry, do níž je děj zasazen. Z velké části jsou v *Kytici* vyznačena místa v obecných, blíže neurčených polohách, tj. přírodními útvary a porosty („Na pahorku mezi buky“; „veliký čněl kámen v cestu“; „postavena celá skála“; „Okolo lesa pole lán“; „Na topole nad jezerem“), obydlím lidí („Na stěně nízké světničky“, „v světnici teplo u kamen“) i duchovními prostory a prostředky sakrálního území („k vršku, na němž kostel

leží“; „Tu na planině široké / stavení stojí vysoké; / úzká a dlouhá okna jsou, / a věž se zvonkem nad střechou“), jakož i hřbitova, který může být obehnán zdí oddělující svět zemřelých a živých („Okolo hřbitova / cesta úvozová“; „Tam na zemi za kostelem / u černého kříže“). Již v předchozím textu jsme ukázali, že „vyprávěný“ prostor nemusí být jen výslovně pojmenován popisem prostorových objektů, ale bývá vyjádřen i tím, že je ve fikčním světě zakoušen postavami (srov. Jedličková, 2010), jež zde vystupují („Běží žena, dolů běží, / pospíchá do chrámu páne“; „A před tou mocnou světlicí / viděti pannu klečící“; „U lavice dítě stálo, / z plna hrdla křičelo“; „hoj jede, jede z lesa pán“), případně je prostor vyjádřen v jejich promluvách („Hoj ty chýže, sprostá chýže“; „Hoj, má panenka, na mě hled, / a skoč vesele přes tu zeď!“ atd.).

JAK JE TO S POSTAVAMI A DĚJEM V TEXTECH ERBENOVY KYTICE? JDE TAKÉ O NĚCO ZÁHADNÉHO, TAJEMNÉHO, NEZNÁMÉHO? LZE NA TO NĚJAK UPOZORNIT ŽÁKY VE ŠKOLE?

Už Mukařovský (1936) naznačil, že u Erbena se popisy přírody podřizují ději a vstupují do něho jako součást motivace, neboť se vynořují v ději a spoluúčinkují i při konstituci tematických celků postav. Nyní jsme ukázali, že zobrazené prostředí může postavy, jejich charakteristické rysy a jednání nejen doprovázet, ale přímo dotvářet (černí raci se tak stávají starosvaty a ryby družičkami při stesku hrdinky nad žalostnou svatbou s Vodníkem; burácející vítr a štěkot psů doprovázejí hrůzný běh umrlce) a významové komplexy prostoru mohou být důležité i pro samotnou konstrukci postavy (například prostory démonického světa, vypovídající mimo jiné o síle a moci bytostí tento svět ovládajících: říše Vodníkova a říše Satanova). Účinek Erbenova díla tak snadno může vyústit v překvapené čtenářské zjištění, jak málo rafinovaně užitého jazykového materiálu stačí k tomu, aby text vyvolal sugestivní iluzi prostoru zabydleného rozmanitými postavami (srov. Jedličková, 2010). Přesněji řečeno, lze tedy sledovat, jakým způsobem jsou postavy konstituovány ze souboru významů, které je charakterizují, vypovídají o nich, o jejich činnosti, o důsledcích jejich skutků pro osudy ostatních postav a zobrazené prostředí, a také z promluvo- vých útvarů, jež jsou určité postavě připsovány, nebo z promluv připsovaných jiným postavám (jako například v „Dceřině kletbě“, kde na otázku „A co necháš svojí matce, / dcero má? [...]“ následuje odpověď vynášející nelitostný rozsudek „Kletbu zůstavuji tobě“, s obviněním matky v závěrečné sentenci „žes mi zvlí dávala“). V utváření postavy může přitom sehrát důležitou úlohu její pojmenování. Felix Vodička (1990) zdůraznil, že v celé *Kytici* nalezneme celkem pět osobních jmen (Dora, Marie, Hana, Václav, Záhoř). Jinak probíhá pojmenování postav „v co nejobecnější rovině“. Pokud bychom chtěli sestavit jakýsi souhrn frekvence jejich výskytu, přesvědčili bychom se, že k velice početným by patřila slova jako žena, matka, dcera, muž, syn, mládenec, panna, nevěsta, hoch nebo král. V menší míře by se pak vyskytla slova jako synáček, jinoch, ženich, milý či královna. Svá jména však mají v *Kytici* i bytosti démonické-

ho světa (Polednice, Satan, Vodník) a podle Vodičky funguje v této roli také blíže nepojmenovaný stařeček („stařeček nevidaný [...] / šedivé vousy po kolena“) nebo holoubek (který „na doubku sedává [...] přežalostně vrká“). Nelze pak přirozeně zapomenout ani na jména v okruhu nejvyšší křesťanské sféry (Bůh, Kristus, Maria Panna), velice často oslovovaná v promluvových útvarech: „Spas duši, Kriste Ježíši!“; „Kriste pane! / odpusť hříchy hříšnici!“; „Ach, rodičko boží, pomoz!“; „Maria panno! při mně stůj“ atd.

PRO CHÁPÁNÍ VÝZNAMŮ TOHOTO LITERÁRNÍHO DÍLA NENÍ TEDY ZAPOTŘEBÍ DETAILNĚJŠÍHO PÁTRÁNÍ PO CHARAKTERISTIKÁCH, JEŽ BY UMOŽNILY POSTAVY A DĚJ V JEDNOTLIVÝCH TEXTECH PŘÍMO POJME-NOVAT, ZPŘESNIT V ČASE A PROSTORU. ROZUMÍM TOMU SPRÁVNĚ?

Ano, ukazuje se, že právě zde – v prosté obecnosti, chtělo by se říci „neurčitosti“ – můžeme hledat zdroje schopnosti, jež umožňují Kytici mnohonásobně znamenat i bez závislosti na odkazech ke konkrétním postavám, časům a místům. Jde o schopnost otevírat prostor vypovídající o složitosti života, lidské duše a osudu, o prostor, jenž dokáže provokovat k otázkám plynoucím z povahy člověka a z „nezpochybnitelných pravd“ vymezujících trvalá, stále platná (a v toku času vždy aktualizovaná) pravidla lidské existence (Peřina, 2011–2012). I proto na různých místech textu *Kytice* naléhá vypravěč (řečnickými otázkami, různým „naučením“ a hodnocením činů jednotlivých postav), aby čtenář (nebo obecněji vnímatel) pečlivě zvažoval to, co „probíhá jakoby před jeho očima“. Erbenovo poselství si tak uchovává stále silný potenciál i k dnešní aktualizaci. Schopnost živě oslovovat široký okruh současných čtenářů různých věkových kategorií, stejně jako problematika proměn aktualizace poselství zakódovaného v Erbenově poezii, zůstává však v literární výchově spíše stranou pozornosti. V odborných didaktických studiích se konstatuje, že Erben je v literární výchově již po desítky let představován žákům jako velký básník své doby, přičemž z jeho osobnosti se ale za ta léta postupně stala sice zlatá, leč již málo živá ikona českých literárních dějin (Peřina, 2011–2012).

O inspirační síle Erbenovy *Kytice*, kterou si učitelé mohou připomínat, pokud uvažují nad její interpretací, svědčí i neutuchající vlna literárních odkazů, adaptací, parafrází a parodií, travestií nebo imitací, jež se nashromáždily od šedesátých let 19. století až do současnosti.⁷⁴ Využívání vybraných motivů Erbenova díla, charakteristických rysů či pasáží v jiném literárním textu, odkazování (a samozřejmě i vytváření kontrastů) k Erbenově *Kytici* uvádí její významy a významové komplexy (včetně postav a děje) do nových souřadnic časových, prostorových nebo jazykově-situačních a dopřává jí

⁷⁴ Za zmínku stojí básnické i prozaické knížky literárních nápodob: viz nápodoby Miroslava Hallera (1932), *Popelec* Josefa Hory (1934), *Epigramy* Karla Konráda (1958), *Napalmanach* Milana Schulze (1960), *Nápady laskavého čtenáře* (1993) a *Nové nápady laskavého čtenáře* (2000) Michala Viewegha a mnohé další.

opětovných aktualizací. Nejedná se pochopitelně jen o slovesné umění. V literární výchově lze využívat i zpracování, jichž se erbenovské látce dostalo v divadle,⁷⁵ filmu,⁷⁶ hudbě, výtvarném umění a nejnověji i v komiksu.⁷⁷ Sám příběh tohoto Erbenova díla tak nabízí možnost nalézat smysl básnického textu i v jiných vyučovacích aktivitách, než je rozhovor učitele a žáků. Příkladem může být snaha o zapojení tvořivosti žáků v produkci vlastního textu (psaní textu, doplňování, přetváření apod.). Vzniká tak prostor k tvorbě a kreativní činnosti, k její vědomé reflexi korigované pedagogem a k souhrnné rekapitulaci vlastního vnímání uměleckého textu na pozadí celé učební situace. Jak totiž upozorňuje Marta Germušková (2003), produkční a reprodukční činnosti žáků (artikulované čtení a přednes, na něž jsme upozornili už v motivační práci s Erbenovým textem, dramatizace, dialogizované čtení atd.) jsou ideální příležitostí, jak dospět k závěrečné fázi interpretace a k vytváření situací, jež pomohou žákům nad dílem uvažovat i mimo kontext vyučovací hodiny. V odborné literatuře se hovoří o rezonování či „doznívání“ textu v žákově čtenářském vědomí (Hausenblas, 2010).

Obecně je možné říci, že k tvořivým činnostem v četbě literárního díla mohou žáky inspirovat různé části básnického textu (verš či verše, které dokážou upoutat pozornost čtenářů po stránce jazykové či kompoziční, refrény, titul textu apod.). Ty se mohou stát předmětem rozmanitých proměn, tvorby rozličných variant textu (jeho rekonstrukcí, doplňování, nahrazování) a nepochybně také impulsem k vlastní produkční aktivitě (k tvorbě nového textu, případně k dotváření a transformacím do odlišného žánru). Tyto proměny textu (někdy označované jako „hry“ s textem) se však nesmějí stát samoučelnou činností, jež by ve svých důsledcích nakonec od textu odváděla. Na přetváření textů *Kytice* jsme vlastně upozornili už tehdy, když jsme se snažili nahradit verše básně „Holoubek“ jevy významově inverzními či odlišnými, aby žák získal příležitost k zřetelnějšímu rozpoznávání zvukového efektu originálního textu. K produkčním aktivitám lze odkázat také při využití her se závěrečnými verši básně, kdy žáci (bez znalosti originálního finále textu) mají možnost kompozičně uzavírat báseň vlastním obrazem. Žákům a učitelům je však otevřena řada dalších příležitostí k tvořivým činnostem. Vybízí k nim vlastně i sama *Kytice*, a to například výrazným podílem a úlohou dialogů. K jejich didaktickému ztvárnění se nabízejí

75 Zde dominuje svébytně komponovaná aktualizace pěti Erbenových balad podle Jiřího Suchého pro divadlo Semafor (1972). Připomenout lze ovšem i podání „Svatebních košilí“ volně podle Erbenova od J. Zuzánka a J. Čadského z konce 19. století nebo satirickou veselohru *Bouráme dějiny*, kde Jan Pixa (1994–2004) vřazuje odkazy na Erbenovo dílo do souvislostí antického Říma (srov. Kopáč – Schwarz, 2013).

76 Lze uvést filmovou adaptaci „Svatebních košilí“ už z roku 1925 (rež. Theodor Pištěk), z níž je však dochována pouze část. Známé jsou verze „Vodníka“ v loutkovém zpracování (rež. Václav Sklenář, 1955) a zejména animovaný film „Svatební košile“ z roku 1978 (rež. Josef Kábrt). K nejmladším pak patří *Kytice* F. A. Brabce (2000) a šestiminutová filmová „Polednice“ s Monikou Načevou v hlavní roli (2000).

77 *Kytice* posloužila v hudbě Antonínu Dvořákovi, Zdeňku Fibichovi, Janu Novákovi, Bohuslavu Martinů aj. Výtvarné ilustrace Erbenova díla pocházejí mj. od Mikoláše Alše, Adolfa Borna, Cyrila Boudy, Josefa Mánesa či Jana Zrzavého. Komiksová podoba *Kytice* vznikla v roce 2006.

mnohé postupy a techniky tvořivé dramatiky. Odkazem na některé z metod dramatické výchovy bychom nyní uzavřeli výčet interpretačních kroků, jejichž využitím dokáže vyučující v literární výchově nabízet cesty k rozvoji interpretace Erbenovy *Kytice*.

ZNÍ TO JAKO OBECNÉ DOPORUČENÍ PRO PRÁCI S BÁSNICKÝM TEXTEM VE ŠKOLE. JAK TEDY ZAVRŠIT INTERPRETACI ERBENOVY POEZIE?

Východím polem k využití tvořivé dramatiky v průběhu školní interpretace Erbenova díla se může stát už zdánlivě obyčejná a pro literární výchovu tak samozřejmá aktivita, jakou je čtení. Běžné dělení na **hlasité čtení a tiché (neslyšné) čtení** lze optikou dramatických postupů nahradit jiným typem situací: například čtením v určité roli, případně i tzv. čteným divadlem (tedy hraním rolí s předepsaným textem v ruce, jehož základem se mohou rovněž stát díla, jejichž texty nejsou členěny pouze na dialogy), a **čtením mimo roli** (s využitím tzv. sekvenčního čtení, kdy se básnický text rozdělí do dílčích obsahových kroků, sekvencí tak, jak příběh plyne svým vlastním časem, tj. na úseky, v nichž se může vystřídat i více čtenářů; srov. Valenta, 2008). K tvořivé dramatice lze tedy v průběhu interpretace *Kytice* přistoupit nejen tehdy, když těžiště výstavby textu spočívá v dialogu, ale také v případě, kdy je dialogický princip uplatněn jinak: například, když vypravěč přímo oslovuje své postavy anebo čtenáře, jemuž klade otázky („Aj! kdo zná ji, tu osobu / se sklopenou k zemi tváří?“; „Kdo to? — Nevím, tuším ale.“). V těchto výukových situacích je možné uplatňovat přednesové, výrazové nebo i „krásné“ čtení (modelování situace, pocitu či postoje zvýrazněnými paralingválními aspekty řeči, a to na základě vztahu čtenáře k textu a určité, rozmanité míře znitřnění obsahu čteného; Valenta, 2008). V *Kytici* se těmto možnostem otevírají pasáže a celé básnické texty s hojně využitými exklamačními větami („Možná, žeť větru tažení, / možná i – zlé že znamená!“; „Milý bože! co já zkusím / na tom světě nouze, hladu!“; „Ó běda mi, běda, běda!“). Zvolací věty, které se často objevují v těsné blízkosti vět tázacích, pak dávají vyniknout intonačnímu bohatství Erbenova textu a vytvářejí ideální prostor k zvýraznění zvukomalebné linie verše v přednesových aktivitách („Ký ďábel z pekla mi tu co přimrazil? / Bodejž se i s ním propadlo!“; „Spíš, má panenko, nebo bdíš? / Hoj, má panenko, tu jsem již! / Hoj, má panenko, co děláš?“).

ROZHODUJÍCÍ ÚLOHU PRO INTERPRETACI A (JINÉ) ČTENÍ BÁSNÍ MÁ TEDY TVOŘIVÁ DRAMATIKA?

Tvořivá dramatika pochopitelně nabízí i jiné možnosti a cesty k interpretaci literárního díla, než je výrazové čtení. Zajímavými postupy, jež by bylo možno využít při interpretaci básnických textů *Kytice*, jsou tzv. dialogické monology – hry, které

jsou založeny na vytváření dialogu pouze jedním hráčem (Valenta, 2008). Technika připomíná přirozené samomluvy, z nichž se mohou odvíjet složitější individuální „samohry“, tj. spontánní dramatické hry přímo v životě (Vyskočil, 2005).⁷⁸ Může však také jít o běžné vyprávění, v němž se objevují různé přímé řeči a parafrázování partnera – hraní dialogického jednání bez jeho přítomnosti v dialogu. Jedinec tak může svým hlasem hrát více postav nebo hrát „vnitřní dialog“ jedné postavy (pak jde o tzv. monodialog, Valenta, 2008). V *Kytici* to mohou být například promluvy ženy v básni „Poklad“, resp. její naléhavá zvolání, která však nenacházejí jednoznačné odpovědi („Ach, kdo mně mé dítě vrátí! / ach mé dítě, kde jsi, kde jsi?“). Nalézání odpovědi se zde jen rozplývá v neurčitěm obrazu („„Tu pod zemí jsem, hluboko!“ / hlas tichounký větrem šumí“), a nedokáže tudíž vytrhnout ženu z jejího zoufalství („„Dítě drahé – drahé – drahé!“ / blízkými to hučí lesy“). Zajímavé by jistě bylo i soustředěné hlasové ztvárnění těch částí „Pokladu“, v nichž přímá řeč ženy ustupuje napětí, jež je vyvoláváno verši zobrazujícími trýznivý stesk a bolest nad ztrátou dítěte – tyto verše jsou přerušeny jen přímými promluvami „Ach mé dítě!“ a zvoláním „[...]Jod-puště, milostivý bože!“). V uvedené výukové situaci by se pak nabízela také varianta dia-monologu, jenž je veden dvěma žáky, kteří ztvárňují jednu postavu (a mohou reprezentovat určité polohy jedné osobnosti). Tvořivou dramatikou tedy nevyužíváme proto, abychom dospěli k „secvičování divadla“, které by mělo být jen spontánní hrou a nabídkou způsobů, jak zábavně strávit čas vyměřený školním vyučováním. Tvořivá dramatika nám v uvedeném případě poskytuje příležitost, abychom společně s žáky objevovali možnosti tvořivé práce s literárním dílem (s časem a prostorem, s postavami, jejich osudy či vypravěčskými perspektivami), a to na základě přesahů do výrazových prostředků jiných umění (Provazník, 1995).

VÝČET TĚCHTO ČINNOSTÍ SI VYKLÁDÁME JAKO VÝZNAMNÉ ROZŠÍŘENÍ OBSAHU SLOVA „INTERPRETACE“, NA KTERÝ JSME UPOZORNILI V ÚVODU TOHOTO ROZHOVORU. VÝKLADEM ČI INTERPRETACÍ POEZIE LECKDO ROZUMÍ JEN DIALOG, V NĚMŽ UČITEL KLADE OTÁZKY A ŽÁK ODPOVÍDÁ. INTERPRETOVAT ALE ZNAMENÁ I TVOŘIT A DOTVÁŘET?

Nepochybně máte pravdu. Navíc využitím tvořivé dramatiky v literární výchově lze Erbenovu *Kytici* obohatit o další interpretační rozměr, a to o subjektivní (tvůrčí) zkušenost žáků s dramatickou silou jednotlivých příběhů Erbenova básnického díla,

78 I. Vyskočil uvádí, že základem dialogického jednání s vnitřním partnerem je zkušenost a zakoušení (prožívání) stran jednání (mluvení, hraní) sám se sebou (s vnitřním partnerem či partnery), a to zpravidla o samotě (Vyskočil, 2005). Toto „zkoušení a zakoušení“ se pak odehrává ve skupinách, přičemž nejmenší možnou skupinou jsou tři účastníci (vedoucí a dva zkoušející), optimální je však skupina s devíti až třinácti členy. Dialogické jednání s vnitřním partnerem není podle Vyskočila hotovým a osvědčeným postupem. Může se však stát cestou, jak prožít a poznat principy dramatické hry, jak přistoupit k sebeobjevování, sebepoznávání a u leckterých také k sebezpřijetí a seberealizaci.

jež je podporována tvarem a která je ukryta v různé míře epických, lyrických a dramatických prvků. Zužítujeme-li rozmanité postupy dramatické tvořivosti v závěru činností, jež dokážou podporovat čtení a interpretaci baladických textů, nabídneme žákům příležitost k tomu, aby si utvářeli povědomí o významovém bohatství Erbenova díla nikoli jen jedním a předem vyznačeným způsobem, ale několika možnými (paralelními) cestami. Respektujeme tak zásadu „otevřenosti“ interpretace, tedy princip, který pojmenoval Z. Kožmín (1997, s. 152) výstižnými slovy: „*Nechtít všechno vyslovit až, do dna, nepřetížít interpretaci nadbytečností detailů*“. Jako učitelé literatury pak pochopíme, že cílem školní interpretace není vést žáky k tomu, aby luštili báseň jako nějaký hádankářský útvar. Uvědomíme si, že v interpretaci jde hlavně o vyznačení nových objevů, jimiž báseň může obohatit i náš život. Již známý didaktik a učitel literatury Vladimír Nezkusil konstatoval (2004, s. 71): „*Optimální je, pokud vyučující hraje v takových situacích roli účastníka, který nemusí mít vždy poslední slovo*“.

K TOMU SNAD DOPLNÍM JEN JEDNU OTÁZKU. JAK O ERBENOVĚ POEZII (A NEJEN O NÍ) UVAŽOVAT VE ŠKOLE?

Výše rozebrané vrstvy baladických textů nejsou vyčerpávajícím pojednáním o možnostech interpretace celého Erbenova lyrickoepického díla. Představují spíše skromný pokus o formulaci několika impulsů k uvažování nad Erbenovou *Kyticí* a k rozvíjení četby jejích vybraných textů ve škole. V interpretačních úvahách jsme se proto snažili „našlapovat“ opatrně, abychom vždy zohlednili výjimečné kvality, díky nimž je Erbenovo dílo stále schopné oslovovat čtenáře různých generací. Konstatovali jsme, že tuto schopnost *Kytice* lze doložit už jednotlivými jazykovými prostředky, jež Erben nezbavil možnosti odkazovat k epickým a lyrickým útvarům folklórní poezie. Všimli jsme si ale také zvláštní motivické výstavby vybraných textů a repertoáru textových podnětů navozujících účinek dějovosti a prostorovosti. Upozornili jsme na to, že efekt těchto celků a komplexů se nezakládá na prostém účinku jejich dílčích vrstev, ale naopak spočívá v jejich kompaktním propojení a v harmonickém uspořádání. Právě to umožňuje zhlédnout, jakým způsobem Erbenovy příběhy „produkují“ své čtenáře, jak k nim promlouvají, jak je zasahují a proměňují. Troufáme si tvrdit, že (nejen) v tom spočívají efekty, které bychom, podobně jako například Pavel Hošek (2013), mohli nazvat proměňujícím účinkem příběhu a kouzlem vyprávění. Snažili jsme se totiž ukázat, že v těchto místech textu lze objevovat podněty, k nimž mohou vyučující přihlídnout, pokud usilují o vznik inspirativních výukových příležitostí k četbě a interpretaci Erbenovy poezie ve škole.

DIDAKTIKA PŘEDMĚTŮ O PŘÍRODĚ A ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY

ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA JE V RÁMCOVÉM VZDĚLÁVACÍM PROGRAMU JAKO JEDNO Z PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT. TOTO POJETÍ MI STÁLE NENÍ ÚPLNĚ JASNÉ, MOHL BYSTE MI PŘIBLÍŽIT JEHO FILOZOFII?

Tato otázka nebo jí podobné dotazy zaznívají od pedagogů z praxe kontinuálně v podstatě od doby, kdy byl koncept průřezových témat poprvé představen v rámci velké proměny českých kurikulárních dokumentů. Průřezových témat je v aktuální verzi RVP šest: Osobnostní a sociální výchova, Výchova demokratického občana, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Multikulturní výchova, Mediální výchova a právě také Environmentální výchova⁷⁹. Základní filozofie průřezových témat vychází z jejich „nezařaditelnosti“ do příslušné vzdělávací oblasti. Ve všech případech se jedná o problematiku, která prolíná více, nebo ideálně všemi, vzdělávacími oblastmi RVP. To s sebou samozřejmě nese velké příležitosti, ale také řadu nejasností ohledně zapojování průřezového tématu do vlastní výuky. Nejprve se ale podívejme, jak je environmentální výchova v RVP pojata.

Průřezové téma je rozčleněno na čtyři tematické okruhy. Tematický okruh *Ekosystémy* představuje klasická témata vycházející z tradice ekologie jako biologické disciplíny. Jedná se především o rozpracování jednotlivých ekosystémů (např. les, pole, moře, kulturní krajina...), v jejichž rámci jsou „vypíchnuta“ témata, jež jsou pokládána autory průřezového tématu za stěžejní. Na tento tematický okruh pak navazuje další, nazvaný *Základní podmínky života*. Ten, jak už jeho pojmenování napovídá, je věnován významu základních biotických i abiotických podmínek života. Průřezové téma je pak zaměřeno na vodu, ovzduší, přírodní zdroje (včetně půdy), toky energie apod. Také zde jde tedy primárně o ekologický přístup, jenž velkou měrou zasahuje do učiva přírodovědných disciplín a měl by jim dodávat potřebný environmentální rozměr. Třetí tematický okruh s názvem *Lidské aktivity a problémy životního prostředí* již výslovně vtaňuje do hry člověka a upozorňuje na to, jakým způsobem ovlivňuje své životní prostředí. Tento tematický okruh je zaměřen jednak na jednotlivé oblasti lidské činnosti (zemědělství, doprava, průmysl, odpady...), jednak na způsoby, jak životní prostředí cíleně chránit, přičemž jsou zdůrazňována témata jako ochrana přírody a památek, trvale udržitelný rozvoj či programy a akce zaměřené na růst environmentálního povědomí. V posledním tematickém okruhu nazvaném *Vztah člověka k prostředí* se průřezové téma Environmentální výchovy asi nejvíce přibližuje moderním tématům oboru, kdy zdůrazňujeme okruhy jako například naše obec a lokální environmentální problémy, životní styl či nerovnoměrnost života na Zemi.

⁷⁹ Při psaní názvů průřezových témat dodržujeme psaní velkého počátečního písmene podle RVP, v souvislosti s pojmenováním vyučovacího předmětu píšeme písmeno malé podle Pravidel českého pravopisu.

Jak je vidět, je Environmentální výchova v RVP obsahově poměrně opulentní a snaží se pokrýt velké množství témat a otázek. Přesto bylo její pojetí v podstatě od počátku podrobováno kritice zdůrazňující nepropojenost průřezového tématu s vnímáním environmentální výchovy v rámci hlavního diskurzu oboru v zahraničí. Přehledně jsou tyto výtky shrnuty například v textu Jana Činčery z roku 2009 nazvaném lakonicky *Analyza průřezového tématu Environmentální výchova v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání*⁸⁰. Autor na základě přehledné metodologie poukazuje na výraznou nekompatibilitu s mezinárodními standardy, nízkou míru vnitřní integrace, hodnotovou neutralitu a nízkou až nulovou hladinu korespondence s teoriemi proenvironmentálního chování.

Kritika z řad odborné veřejnosti byla doprovázena nejistotou učitelů z praxe, kteří vnímali strukturu průřezového tématu jako nepřehlednou a neuměli jej adekvátně uchopit. Z toho ostatně pramení i Váš dotaz. Nějaký čas po uvedení RVP vznikla pod patronací Národního ústavu pro vzdělávání publikace *Doporučené očekávané výstupy – metodická podpora pro výuku průřezových témat v základních školách*⁸¹ (dále jen *Doporučené očekávané výstupy*). Jejich název podle našeho názoru dobře popisuje obsah, kdy jsou pedagogům předložena podrobně rozpracovaná průřezová témata a jasně nadefinované výstupy, jež by v rámci nich měly být prioritní. V případě některých průřezových témat, mezi něž spadá i Environmentální výchova, pak došlo k významnému rozpracování až přepracování původního obsahu z RVP. Vzhledem k tomu, že ten je platným národním kurikulem, je samozřejmě zachována zpětná kompatibilita, ale Environmentální výchova v *Doporučených očekávaných výstupech* přichází s doplněním stěžejních konceptů ve formě takzvaných klíčových a propojujících témat. Čtenáři a uživatelé tohoto rozšiřujícího dokumentu se tak v Česku možná vůbec prvně dostává komplexního pohledu na obor jako takový.

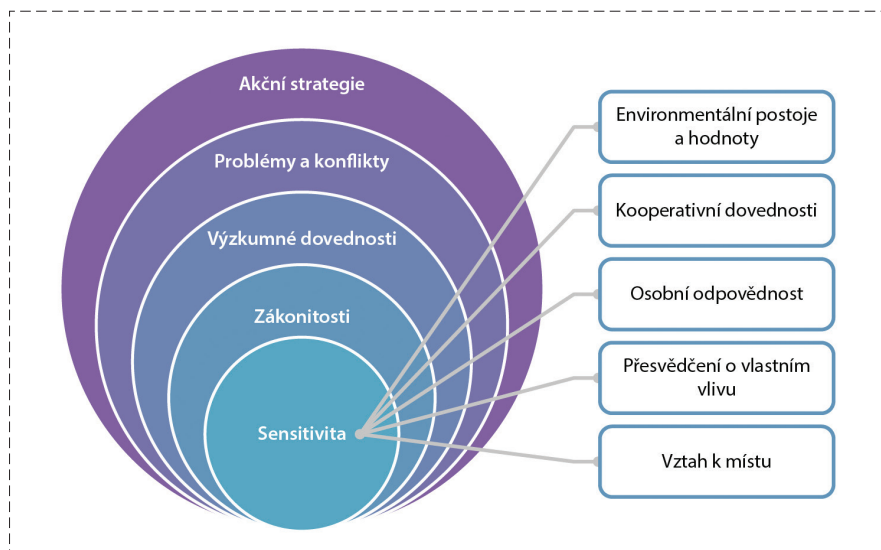
NAZNAČIL JSTE, ŽE STRUKTURA ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY JE V DOPORUČENÝCH OČEKÁVANÝCH VÝSTUPECH ODLIŠNÁ OD POJETÍ V RVP. MOHL BYSTE JI PŘIBLÍŽIT?

Jak již bylo řečeno, průřezové téma Environmentální výchova se v *Doporučených očekávaných výstupech* skládá z klíčových a propojujících témat (viz obrázek níže). Tato témata jsou definována ve shodě s osvědčenými zahraničními modely a významně zdůrazňují rozvoj osobnosti žáka směrem k odpovědnému environmentálnímu jednání. Klíčová témata mají hierarchii respektující vývojová specifika žáků, přičemž na prvním stupni základní školy je pokládáno za nejdůležitější rozvíjet *environmentální senzitivitu*, tedy citlivost a vztah žáků k přírodě a životnímu prostředí. Na rozvoj senzitivity navazuje klíčové téma *ekologické zákonitosti*, jež svým obsahem představuje

⁸⁰ Viz <https://www.envigogika.cuni.cz/index.php/Envigogika/article/view/33/35>.

⁸¹ Viz <https://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php?file=28981 & view=3951>.

klasickou ekologickou výchovu a z velké části shrnuje obsah tematických okruhů *ekosystémy a základní podmínky života* z Rámcového vzdělávacího programu. S přechodem na druhý stupeň základní školy se intenzivněji zapojují další klíčová témata, a to *výzkumné dovednosti* a s nimi provázané *problémy a konflikty*. První z těchto témat je dnes prezentováno především oblíbenou badatelsky orientovanou výukou (blíže viz dále), kdy žáci získávají dovednosti vedoucí ke zkoumání svého životního prostředí, vědeckému přístupu k analýze environmentálních problémů a evidence-based zapojování do konfliktů vznikajících při jejich řešení. K řešení environmentálních problémů pak vede především poslední z klíčových témat zvané *akční strategie*, které zahrnuje především oblast ekomanagementu, přesvědčování a environmentálně příznivé odpovědné spotřebitelství.



Vztah mezi klíčovými a propojujícími tématy environmentální výchovy (Pastorová a kol., 2011)

Jak jsme již výše uvedli, klíčová témata mají určitou chronologickou strukturu, kdy jsou sice rozvíjena všechna, ale s různou intenzitou vzhledem k věkovým specifikům jednotlivých žáků. Naopak pět propojujících témat prochází napříč klíčovými tématy navzájem provázaných v jeden smysluplný celek. O která témata se jedná? *Vztah k místu* je propojující téma, v němž je zdůrazněno vědomí sounáležitosti jedince s regionem či místem, ve kterém žije. Jedná se o jedno ze stěžejních témat environmentální výchovy jako takové, reprezentované její odnoží nazývané v zahraničí *place-based education*. Stěžejní je propojení školy s místní komunitou, jejími realitami a samozřejmě také environmentálními problémy. Dalším propojujícím tématem je *přesvědčení o vlastním vlivu*. Jak už sám název napovídá, jeho prostřednictvím je rozvíjeno žákovy přesvědčení o tom, že svým rozhodováním může ovlivňovat své

životní prostředí, a to jak v obecné, tak především v konkrétní rovině při řešení environmentálních problémů. Podle *Doporučených očekávaných výstupů* by měl žák zároveň odmítat nevhodné přesvědčení spočívající v tom, že o problémech rozhoduje „někdo jiný“, ať už je to politická reprezentace, nebo zákony trhu a přírody. Cílem propojujícího tématu *osobní odpovědnost* je, aby žák přijal svůj díl odpovědnosti za reálné environmentální problémy a zároveň byl ochotný se podílet na jejich řešení. Poněkud specifické postavení má propojující téma *kooperativní dovednosti*, které by v úzkém pojetí mohlo být součástí klíčového tématu výzkumné dovednosti. V pojetí *Doporučených očekávaných výstupů* je však toto téma vnímáno mnohem šířeji, kdy je v rámci schopnosti spolupracovat s dalšími žáky a pedagogy kladen důraz na přátelské třídní klima postavené na vzájemné důvěře a nesoutěživosti. Konečně poslední z propojujících témat, a to *environmentální postoje a hodnoty*, představují stanoviska, která žáci zaujímají k životnímu prostředí a problémům s nimi spojenými, u hodnot pak s výrazným přesahem do obecných kvalit. Při rozvíjení tohoto propojujícího tématu je vhodné vést žáky k určení vlastních postojů a hodnot a jejich konfrontaci s postoji a hodnotami dalších lidí.

V souvislosti s *Doporučenými očekávanými výstupy* je vhodné zmínit ještě jeden dokument, jehož obsah s nimi sdílí filozofie a pomáhá náš obor sjednocovat s převažujícím diskurzem v zahraničí, a to *Cíle a indikátory pro environmentální vzdělávání, výchovu a osvětu v České republice* (Broukalová, & Novák, 2011). Jedná se o materiál vytvořený pod patronací Ministerstva životního prostředí ČR s cílem stanovit obecné a rámcové cíle environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty (dále jen EVVO) pro různé cílové skupiny. Velkým benefitem tohoto dokumentu, jenž může připadat pedagogům z praxe až příliš obecný, je, že obsahuje návrhy vhodných postupů pro hodnocení efektivity EVVO. Materiál je svým charakterem určen širokému spektru poskytovatelů EVVO, včetně učitelů mateřských, základních a středních škol. Cíle a indikátory pro EVVO jsou vymezeny tzv. oblastmi kompetencí, přičemž každá z nich má několik rámcových cílů. Podíváme-li se na výčet těchto oblastí, zjistíme již naznačovanou výraznou kompatibilitu s *Doporučenými očekávanými výstupy* orientovanými na vztah k přírodě, vztah k místu, ekologické děje a zákonitosti, environmentální problémy a konflikty a připravenost jednat ve prospěch životního prostředí.

Je zcela zřejmé, že pojetí environmentální výchovy se nám od doby prvního návrhu průřezového tématu značně posunulo, ale naštěstí směrem k výraznější koncepci a přehlednosti, kdy témata obsažená ve vlastním RVP jsou zasazena do širšího konceptu s jasně danou strukturou. Je zapotřebí dodat, že v rámci aktuálně začínající revize národního kurikula (příprava Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2030+ a následné revize RVP) je snahou udržet a rozpracovat pojetí Environmentální výchovy představené v *Doporučených očekávaných výstupech* a cílech a indikátorech EVVO. Do doby, než bude naznačená revize národního kurikula ukončena, doporučujeme používat jako referenční rámec pro Vaše školní aktivity právě *Doporučené očekávané výstupy* a v obecnější rovině pak i Cíle EVVO, které zároveň poskytnou evaluační rámec.

JAKÝM ZPŮSOBEM TEDY ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVU POJMOUT, ABY NEBYLA JEJÍ REALIZACE POUZE FORMÁLNÍ?

To je samozřejmě zcela zásadní otázka, na niž neexistuje jednoduchá odpověď. Ze své praxe jistě víte, že žádný obecný model příkladu dobré praxe, který by byl snadno přenositelný, neexistuje, a proto spíše než sdílet konkrétní ukázky zde můžeme diskutovat nad tím, jaké bychom měli dodržovat zásady při naplňování *Doporučených očekávaných výstupů* pro průřezové téma Environmentální výchovy. Pokusíme se každému z klíčových témat věnovat patřičnou pozornost a shrnout ty nejdůležitější zásady a poznatky, které by mohly v pedagogické praxi na školách napomáhat při jeho naplňování.

Jak jsme již zmínili, představuje první klíčové téma environmentální senzitivita. Srozumitelněji ji můžeme označovat jako vztah k přírodě, tedy nějakou základní kvalitu jedince, na níž lze stavět všechny další aspekty environmentální výchovy a která představuje neopominutelný základ. Vztah k přírodě se u dítěte rozvíjí prakticky od narození a pro jeho vzkvétání je zcela zásadní přímý kontakt s přírodním prostředím. Na základní školu tak přichází dítě, jež má za sebou bohatou historii rodinné a často i předškolní výchovy, která v ideálním případě poskytla dostatek podnětných kontaktů s přírodou. Na nás je, abychom na prvním stupni na tuto historii úspěšně navázali a pokračovali v prohlubování environmentální senzitivity. Lapidárně řečeno, nesmíme v dítěti zahubit jeho přirozenou potřebu bádát a být s přírodou v kontaktu.

V rámci výchovně vzdělávacího procesu tak musíme pokračovat v pobytu v přírodním prostředí v průběhu vyučování a dbát na to, aby takový pobyt byl pro žáka příjemný, naplňující a aby sytil jeho zvědavost. V primární škole máme tu výhodu, že můžeme výuku poměrně snadno upravovat v nestandardní bloky, vymykající se klasickému tereziánskému dělení na 45 minut časově omezenému prostoru. Klíčem je spojování předmětů v logické celky mající podobu programu environmentální výchovy, venkovního učení za využití badatelských, projektových i jiných metod a budování vztahu s místní komunitou, včetně rodičů. Všem těmto tématům se budeme na různých místech tohoto textu ještě věnovat.

Výhodou je, že environmentální tematika tihne k přírodnímu prostředí stejně přirozeně jako žáci, a tak je vzájemná synergie jednoduchá a efektivní. Existuje také velká řada odborných publikací z oblasti environmentální psychologie, jež prokázaly benefity pravidelného pozitivního pobytu v přírodě na různé aspekty lidského života, a to od fyzického a psychického zdraví přes pocit spokojenosti až po subjektivní vnímání vlastního štěstí. I to by měl být důvod u žáků kladný vztah k přírodě budovat a snažit se podporovat fakt, že venkovní přírodní prostředí je pro ně prostředím zcela přirozeným. Škola by tak občas mohla suplovat zaneprázdněnou rodinu, pro niž nemusí být tento aspekt výchovy prioritou, ale takovou misí bychom měli přijmout a snažit se ji úspěšně plnit. Na druhém stupni základní školy je samozřejmě naplňování takové vize o poznání problematičtější. Přistupuje zde řada dalších vyučova-

cích předmětů, prohlubuje se množství nového učiva a s tím přichází také střídání různých učitelů, zaměřených na jednotlivé obory. V takové situaci je nutné nalézt odvahu k revizi stávajícího pojetí ŠVP, která by měla vést k jeho „odlehčení“ a umožnění vyšší prostupnosti směrem k integraci předmětů a spolupráci mezi vyučujícími. Ta je totiž někdy opravdovou výzvou, neboť ne vždy panuje v rámci pedagogického sboru shoda ohledně výhod pravidelného pobytu v přírodě, respektive tyto výhody nejsou vnímány jako stěžejní z hlediska edukačních cílů příslušných předmětů.

Druhým klíčovým tématem *Doporučených očekávaných výstupů* jsou ekologické zákonitosti. K naplňování cílů tohoto tématu dochází jak na prvním, tak na druhém stupni základní školy. V ideálním případě by se tak mělo dít v těsném spojení s prvním klíčovým tématem, protože tato navýsost ekologická témata lze ideálně řešit právě v přírodním prostředí. Domníváme se, že ekologické zákonitosti, tedy povědomí o tom, jaké jsou vztahy mezi organismy a různými jimi tvořenými systémy, jaké jsou toky energií a prvků apod., představují témata, s nimiž se vyrovnávají čeští učitelé v rámci environmentální výchovy nejlépe. Souvisí to samozřejmě s tím, že tyto ekologické náměty jsou součástí přípravy přírodovědně zaměřených pedagogů, kteří jsou pak nositeli jak vědomostního, tak i didaktického know how. Je však zapotřebí si uvědomit, a to i přesto, že tato oblast tvoří v hlavách pedagogů a ostatně i ve stávajícím RVP hlavní náplň environmentální výchovy, není tomu tak. Opakovaně se například prokázalo, že samotná znalost ekologických principů nevede k odpovědnému environmentálnímu jednání.

Třetím z klíčových témat jsou výzkumné dovednosti, jež jsou dnes v českém školství reprezentovány ucelenou teorií, tzv. badatelsky orientovanou výukou. Té se budeme podrobně věnovat v následujícím textu, takže teď uvedeme pouze několik stručných poznámek spojených přímo s environmentálními tématy. Badatelsky orientovaná výuka jako metoda dobře slouží k objevování a odhalování ekologických principů, naznačených v předchozím odstavci, a zároveň vede žáka k pochopení a osvojení zásad vědecké práce. Ty jsou pak prakticky nezbytným předpokladem pro studium a identifikaci environmentálních problémů a orientaci v environmentálních konfliktech.

Právě environmentální problémy a konflikty jsou čtvrtým z klíčových témat *Doporučených očekávaných výstupů*. Jak jsme si již naznačili, jde o téma vhodné spíše pro druhý stupeň základní školy a středoškolské vzdělávání. Environmentální problémy představují takové situace, kdy je ohrožena nějaká část životního prostředí, včetně lidského zdraví. Za environmentální konflikt pak označujeme stav, kdy na řešení environmentálního problému existuje více názorů. Environmentální problémy představují v českém školství poměrně dobře uchopenou problematiku, neboť žáci mají většinou povědomí o tom, jaké jsou globální environmentální problémy, byť může být toto povědomí zatíženo mylnými představami. Díky dobré průpravě z biologie, geografie a ekologie pak žáci dokáží také často identifikovat lokální environmentální problémy a popsat jejich příčiny. Poněkud komplikovanější je situace v případě environmentálních konfliktů, kdy je nutné identifikovat jejich jednotlivé aktéry, popsat

jejich emoce, kriticky studovat dostupné zdroje a celou situaci správně vyhodnotit. Z výchovně vzdělávacího hlediska se jako jedna z vhodných metod pro uchope- ní environmentálních konfliktů jeví metoda projektová, jejíž prostřednictvím žáci v rámci projektu analyzují konflikt a sami do něj aktivně vstupují. Je samozřejmě na místě si uvědomit, že téma environmentálních problémů a konfliktů je velmi citlivé a vyžaduje od pedagoga vyšší míru dovedností spojených např. s úspěšnou realizací projektové výuky, při níž je jeho role především facilitační. Při řešení environmentál- ních problémů a zapojování do environmentálních konfliktů je zapotřebí respektovat věkové zvláštnosti žáků. Ti by měli při svých aktivitách zažívat úspěch, jenž by je motivoval k dalšímu aktivnímu jednání a k postupnému osvojování environmentálně odpovědného občanského přístupu.

Poslední z klíčových témat environmentální výchovy představují podle *Doporučených očekávaných výstupů* akční strategie (analogicky a moderněji bychom řekli akční kom- petence), tedy ty strategie, jež v daném okamžiku vedou k jednání ve prospěch život- ního prostředí. Akční strategie si lze představit jako soubor kompetencí spojených s ekomanagementem, odpovědným spotřebitelským chováním, vůlí přesvědčovat k odpovědnému environmentálnímu jednání a politickými a právními akcemi. Svou náplní je toto klíčové téma vhodné především pro vyšší ročníky základního školství a pro školu střední, ale jeho aspekty je samozřejmě nutné rozvíjet již v ročnících nižších. To ostatně platí pro všechna klíčová témata z *Doporučených očekávaných výstupů*. Jak jsme již výše v předchozím textu naznačili, jako zásadní se jeví volba tématu, které bude rozvíjeno. Žáci potřebují vidět konkrétní dopady svého jednání a musejí zažívat alespoň částečný úspěch, což jsou předpoklady vedoucí k motivaci pro další environmentálně odpovědné jednání, a tedy i k prohloubení jejich vlastního přesvědčení, že jsou svým jednáním schopni něco změnit. V primárním vzdělávání jsou v rámci akčních strategií stěžejní především témata spojená s ekomanagemen- tem, jako je nakládání s odpady a energiemi. Na druhém stupni pak nastupují už do- vednosti specificky vedoucí k zapojení do konkrétních environmentálních konfliktů, tedy analýza situace a zapojení například ve formě oslovení volených zástupců obce přímou formou či dopisem, získání finanční podpory pro smysluplný projekt apod.

PŘI STUDIU MATERIÁLŮ O ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVĚ ČASTO NA- RÁŽÍM NA OZNAČENÍ „PROGRAM“ PRO ENVIRONMENTÁLNÍ AKTIVITY A NEVÍM PŘESNĚ, CO SI POD TÍM PŘEDSTAVIT.

Není divu, neboť environmentální výchova mnohem více než jiné dílčí disciplíny pedagogiky pracuje s vlastním pojmovým aparátem, který může být pro běžného učitele z praxe matoucí či nesrozumitelný. To neznamená, že nemusí být nesprávný, nýbrž je pouze nutné hledat vhodné pojmové ukotvení srozumitelné pro všechny zúčastněné strany. Je zapotřebí si uvědomit, že tradice environmentální výchovy je v České republice v některých směrech poměrně specifická, přičemž výrazný vliv na

formování oboru zde vždy měly nevládní neziskové organizace, označované většinou ne zcela přesným, ale dobře využitelným názvem ekocentra (environmentální centra; centra environmentálního vzdělávání...). Ta byla nositelem environmentální výchovy a vzdělávání především v době, kdy tuto roli nemohl nebo nechtěl plnit stát. Dodnes však představují zdroj moderní praxe ukotvené v oborové teorii, přičemž právě z praxe ekocenter vychází několik, v zahraničí běžně používaných základních pojmů.

Předně je zapotřebí si uvědomit, že praxe v centrech environmentálního vzdělávání je z velké části postavena na programech, které mají různou podobu, a to ať už z hlediska délky nebo obsahu, ale zároveň několik společných rysů. Jako program můžeme vnímat sérii aktivit, jež naplňují společné cíle. Takové vymezení je však poměrně obecné, a proto si program představme trochu zevrubněji. Teorie programu, a to tak, jak ji popisuje například Jan Činčera ve své publikaci s názvem *Environmentální výchova: efektivní strategie*⁸², obsahuje základní charakteristiky programu s cíli, výstupy, předmětem a případnými myšlenkami (otázkami), přičemž cíle jsou formulovány z pohledu programu, výstupy z pohledu žáka, předmět popisuje to, o čem program je, a hlavní myšlenky jsou pak jakousi alternativou k výstupům, rámuje vlastní program. Nahlíženo úhlem pohledu pedagoga základní školy může být takové pojmové ukotvení matoucí, neboť cíle se v prostředí základního školství vždy vztahují k žákovi, a tak jsou tedy totožné s výstupy programu atd. Zmiňovanou publikaci musíme doporučit ještě z jednoho důvodu. Pedagogové při návrhu a realizaci programu environmentální výchovy (a nejen zde) velmi často tvoří čistě intuitivně, tedy bez znalosti potřebného teoretického základu. Taková tvorba může být úspěšná, ale zároveň může z důvodu neznalosti selhat. Právě prostřednictvím této knihy lze v mnohém podobnému selhání předejít (více viz v doporučených publikacích).

Environmentální programy je možné v zásadě rozlišit na emancipačně a instrumentálně orientované. U emancipačních programů je dán velký prostor pro participaci ze strany účastníků programu (tj. žáků) a cíle a výběr aktivit se v určité míře realizují až při vlastním průběhu programu. Naopak instrumentálně orientované programy mají cíle i průběh jasně a podrobně definovány předem učitelem. Je zapotřebí si uvědomit, že ani jeden z těchto přístupů není „lepší“ než ten druhý, nýbrž jsou spíše různě vhodné pro rozličné typy aktivit a samozřejmě i pro plnění nejrůznějších cílů. Při dalším členění programu lze vycházet z časového rámce, kdy programy rozdělujeme buď na krátkodobé a dlouhodobé, případně na jednorázové, opakované a průběžné. Je nasnadě, že v praxi základní školy převládají jednorázové krátkodobé programy, jež mají v rámci environmentálního výchovně vzdělávacího procesu své místo, ale jen zřídka kdy lze u nich očekávat výrazné posuny u vzdělávaných jedinců.

82 https://www.researchgate.net/publication/308023096_Environmentalni_vychova_efektivni_strategie_Environmental_education_effective_strategies

NA ŠKOLE MI BYLO NABÍDNUTO MÍSTO KOORDINÁTORA EVVO S TÍM, ŽE BYCH MĚL ABSOLVOVAT SPECIALIZAČNÍ STUDIUM. MOHL BYSTE MI HO PŘIBLÍŽIT?

Pozice koordinátora environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty je na školách podle našeho názoru velmi důležitá. Po absolvování specializačního studia by takový pedagog měl být oporou svým kolegům při realizaci environmentální výchovy v pedagogické praxi, měl by být odpovědný za celoškolské environmentálně orientované aktivity, ekologizaci školy, a tedy i za podávání a vedení projektů, jejichž prostředky k naplňování zmíněných aktivit vedou.

Jak jsme už naznačili a jak ostatně již víte, koordinátorem EVVO se na škole stává pracovník pověřený ředitelem/ředitelkou školy. Předpokládá se, že takový pracovník bude mít buď již absolvované, nebo teprve ukončí *studium k výkonu specializované činnosti v oblasti environmentální výchovy*. Toto studium je v současnosti definováno standardem z roku 2015 (MŠMT, 2015), přičemž lze předpokládat, že v rámci probíhajících revizí kurikula bude jeho obsah upraven. Rozsah a hloubka úprav zatím nejsou známy, avšak lze předjímat, že budou respektovat nové pojetí environmentální výchovy v revidovaných RVP. Studium předepsané standardem nesmí být kratší než 250 hodin, přičemž lze maximálně 20 % pokrýt distanční formou studia. Dobrá praxe i logika velí udělat studium co nejvíce kontaktní (ideálně blokové), s výrazným zaměřením na praxi environmentální výchovy, ideálně předávanou zkušenými lektory renomovaných environmentálních center. Nabídka studií je v různých regionech odlišná, a proto doporučujeme pátrat po konkrétních zkušenostech absolventů a vybrat si takové pojetí studia, jež odpovídá Vaší vizi toho, jak environmentální výchovu na Vaší škole realizovat.

Vlastní studium se po obsahové stránce skládá ze čtyř tematických okruhů:

- I) Pojetí a zakotvení EVVO, profesní rozvoj učitele v EVVO
- II) Základy ekologie a environmentalistiky
- III) Metodika EVVO
- IV) Aktivity školního koordinátora a opatření školního managementu ke zvýšení podpory a účinnosti EVVO

Každý tematický okruh je ve standardu dále rozpracován na cílové zaměření, očekávané výstupy a konkrétní témata, která je nutné v rámci studia naplňovat. Studium je poměrně prakticky zaměřené a mělo by vést k vytváření potřebných způsobilostí, jež by vedly k zajištění školy ze strany koordinátora odpovídajícím způsobem, tedy respektujícím moderní trendy v environmentální výchově. Takový koordinátor bude mimo jiné umět analyzovat současný stav EVVO na škole, zpracovat školní program EVVO, připravit projektovou žádost s rámcovým rozpočtem, nastavit cestu k ekologizaci školy a samozřejmě realizovat vlastní environmentální výchovu ve výuce i mimo ni. K tomu, aby získal certifikát o absolvování studia k výkonu specializované

činnosti v oblasti EVVO, musí obhájit závěrečnou práci (tematicky v intencích právě vyjmenovaných dovedností) a úspěšně složit závěrečnou zkoušku před komisí. Specializační studium vnímáme jako nutný krok pro odpovědné přijetí role školního koordinátora EVVO, ale nikoli jako krok jediný či snad poslední. Naopak lze předpokládat, že pedagog v této roli dále intenzivně pracuje na rozvoji svých vědomostí a dovedností, účastní se školení a studuje dostupné zdroje o environmentální výchově, a to nikoliv z důvodu, že je s rolí garanta spojené finanční ohodnocení, ale proto, že má k oboru pozitivní vztah, který chce předávat dalším účastníkům vzdělávání.

MŮŽETE MI STRUČNĚ VYSVĚTLIT, JAKÝ JE ROZDÍL MEZI EKOLOGICKOU A ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVOU A VÝCHOVOU K UDRŽITELNÉMU ROZVOJI? SLOVO ENVIRONMENTÁLNÍ MI ZNÍ CIZE A RÁD BYCH POUŽÍVAL SPÍŠE OZNAČENÍ EKOLOGICKÁ VÝCHOVA.

To máte v podstatě pravdu a hodně to souvisí s pojetím oboru u nás v nedávné historii. Ta je v literatuře popsána vcelku podobně, a tak snad jen shrneme, že jsme ušli poměrně dlouhý kus cesty od výchovy k ochraně životního prostředí po současnou podobu environmentální výchovy, popsanou v *Cílech a indikátorech pro environmentální vzdělávání, výchovu a osvětu*. Někde na této cestě využívala odborná komunita také označení ekologická výchova, které dnes vnímáme především jako pojmenování pozitivistického proudu, orientovaného převážně znalostně.

V legislativě má poměrně jasno, na ekologickou výchovu v ní nenarazíte. Jako pedagog byste ostatně měl respektovat označení používané v platných kurikulárních dokumentech, především tedy v RVP, v němž se operuje pouze s environmentální výchovou. Chápu Vaši nechuť používat zdánlivě nezažitý pojem, ale vězte, že se jeho užíváním jednak začleňujeme po bok ostatních vyspělých zemí světa v oblasti výchovně vzdělávacího procesu a politiky, jednak jasně vymezujeme pole působnosti pro naše aktivity. Specifické postavení pak má výchova k udržitelnému rozvoji (VUR) či nověji výchova k udržitelnosti. Zde již cítíme, že se jedná o obsahově odlišné pojetí, které se sice historicky pokoušeli někteří autoři sjednotit, nadřadit nebo podřadit environmentální výchově, ale jeho pozice je poněkud odlišná. Rozdíl mezi těmito vědeckými disciplínami je popsán například ve *Strategii vzdělávání pro udržitelný rozvoj České republiky* (MŠMT, 2008), v níž se říká, že zatímco EVVO klade prioritní důraz na nejružnější aspekty životního prostředí, je VUR zaměřeno na interakci a souvislosti mezi ekonomickými, sociálními, environmentálními a právními aspekty lokálního i globálního rozvoje. Pro svou interdisciplinaritu tak má některé aspekty s environmentální výchovou shodné, ale pracuje s mnohem výraznějšími společenskovědními přesahy.

ČASTO SE TAKÉ HOVOŘÍ O ENVIRONMENTÁLNÍ GRAMOTNOSTI. CO SI MÁM POD TÍMTO POJMEM PŘEDSTAVIT?

Gramotnosti obecně představují v současnosti pojmy, s nimiž se velmi často operuje. Prakticky každá odnož lidské činnosti má také svou gramotnost. Kromě gramotností klasických, jako je čtenářská, matematická či přírodovědná, se v poslední době setkáváme stále častěji s ICT gramotností, datovou gramotností a dalšími. Mezi tyto relativně nově konstituované gramotnosti patří právě také gramotnost environmentální.

V úvodu si dovolíme malou terminologickou odbočku. V naší i zahraniční literatuře se setkáváme se třemi podobnými pojmy: environmentální gramotností, ekologickou gramotností a ekogramotností. Ty jsou, jak už tomu tak bývá, různými autory pojímány různě, a tak lze dohledat řadu překryvů a záměn. V zásadě můžeme říci, že environmentální gramotnost je komplexní označení určité kvality člověka, k níž směřuje environmentální výchova (blíže viz dále), a ekologická gramotnost je užším výsekem zaměřeným na vědomosti a dovednosti souvisejícími s ekologií jako vědou. Ekogramotnost pak vychází z učení Davida W. Orra (1992) a operuje s těmito čtyřmi okruhy: Hlava – základní ekologické principy, Srdce – respekt k lidem a dalším tvorům, Ruce – postupy potřebné k udržitelnému životu a Duch – propojení člověka s přírodou a vším živým. V českém vzdělávacím procesu se pak tyto termíny používají zcela živelně a můžeme je zde vnímat jako synonyma, avšak do budoucna doporučujeme používat výhradně označení environmentální gramotnost. Ta je samozřejmě historicky definována různým způsobem, ale lze vysledovat poměrně čitelnou strukturu, neboť environmentální gramotnost obsahuje téměř vždy složku konativní (činnostní), kognitivní (rozumovou) i afektivní (hodnotovou a emocionální). Jeden z nejkompexnějších modelů přináší *Severoamerická asociace pro environmentální výchovu*, kterou pak v českém překladu představil Petr Daniš (2013). V tomto pojetí má environmentální gramotnost čtyři dimenze.

Dimenze *znalosti* představuje rozumovou složku environmentální gramotnosti a je souhrnem vědomostí jedince ekologického charakteru, vědomostí o environmentálních problémech a jejich řešení a možnostech občanského zúčastňování. Dimenze *dispozice* tkví v hodnotové a emocionální složce environmentální gramotnosti a je tvořena především postoji a senzitivitou. Součástí této dimenze jsou také propojující témata z *Doporučených očekávaných výstupů*, a to osobní odpovědnost a přesvědčení o vlastním vlivu. Dimenze *kompetence* je souborem dovedností a schopností, jež souvisejí s akčními strategiemi vedoucími k řešení environmentálních problémů. Poslední dimenzi pak představuje vlastní *environmentálně odpovědné jednání*.

Je zřejmé, že environmentální gramotnost je poměrně složitý komplex navzájem provázaných složek, jež dohromady určují jistý environmentální rozměr osobnosti. Pokud je výstupní dimenzí environmentální gramotnosti environmentálně odpovědné jednání, je pak možné jako cíl environmentální výchovy označit environmentálně gramotného jedince.

V POSLEDNÍCH LETECH MI CHODÍ POZVÁNKY NA NEJRŮZNĚJŠÍ KURZY VĚNUJÍCÍ SE BĚDÁNÍ V PŘEDMĚTECH O PŘÍRODĚ. CO PŘESNĚ SI POD TÍM MÁM PŘEDSTAVIT? JAK VLASTNĚ TAKOVÉ BĚDÁNÍ S ŽÁKY REALIZOVAT?

Máte pravdu, takzvaná badatelsky orientovaná výuka zažívá v posledních letech obrovský rozvoj nejen u nás, ale prakticky na celém světě. Není se čemu divit, neboť při stále sílících hlasech, které proklamují klesající zájem o přírodovědné předměty, respektive přírodní vědy jako takové, je zřejmě na místě hledat způsoby, jak k této oblasti lidské činnosti žáky přitáhnout a vrátit. Zcela upřímně – ono to s tím nezájmem není až tak horké, spíše se v čase mění rozložení žákovského zájmu o konkrétní disciplíny. Rozhodně nemůžeme tvrdit, že nastává nějaký významný exodus dětí od přírodních věd. Významnou roli v zájmu žáků o vědu hraje fakt, zda při její školní realizaci zažívají radost z objevování. Každá dobře podložená a podle evaluačních výzkumů funkční metoda je vítaná, a proto je rozhodně správné dát badatelským aktivitám prostor při vlastní pedagogické práci a provádět své žáky postupy a procesy, které ze své reality znají vědečtí pracovníci. Badatelsky orientovaná výuka totiž (zjednodušeně řečeno) provádí žáka stejnou cestou, kterou při svém bádání absolvuje opravdový vědec. Žák si tak klade otázky, vytváří domněnky, navrhuje a realizuje výzkum a interpretuje jeho výsledky (viz níže), přičemž tak plní současně dva cíle. Žák v průběhu realizace badatelské výuky dosahuje konkrétních oborových znalostí vztahených k řešenému tématu a zároveň si osvojuje specificky badatelské dovednosti:

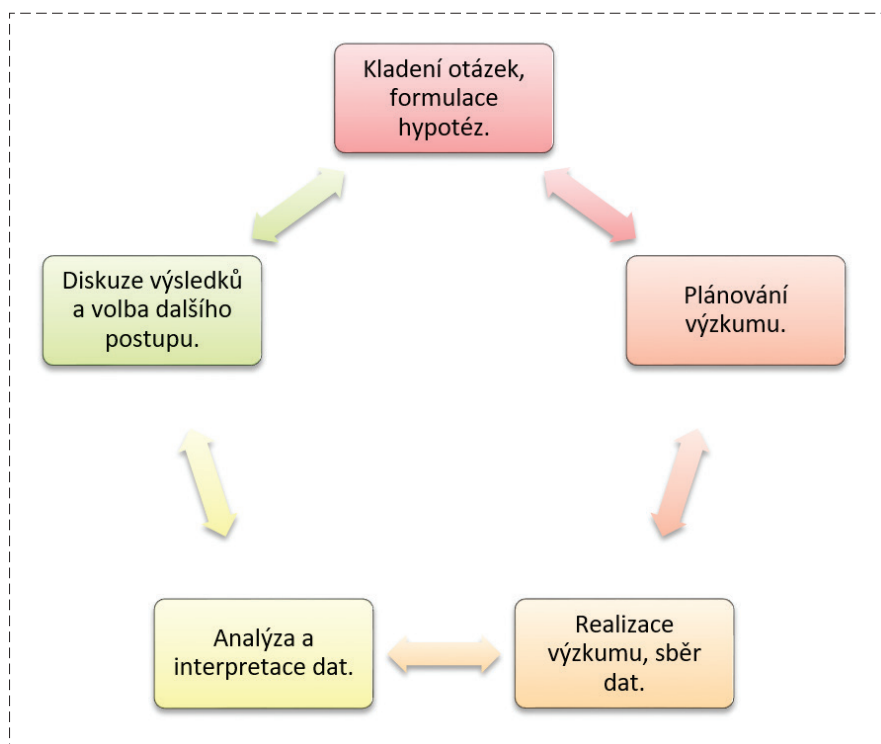
- Klade otázky, které mají podobu výzkumného problému, a proto na ně nelze jednoduše odpovědět *ano* či *ne*, tedy kladně nebo záporně.
- Vytváří domněnky mající podobu klasických vědeckých hypotéz.
- Plánuje výzkum ve smyslu sběru konkrétních dat, přičemž ke sběru dat přistupuje kriticky.
- Data analyzuje a na základě této analýzy vytváří výsledky.
- Výsledky vysvětluje a diskutuje se svým okolím (spolužáky, učitelem, komunitou...).
- Na základě diskuze plánuje další výzkumy či návrat k původní výzkumné otázce.

Tyto dovednosti jsou samozřejmě přenositelné a najdou široké uplatnění v běžném životě žáka, byť to tak na první pohled nemusí vypadat. Je nutné mít na paměti ještě jeden fakt: má-li být totiž osvojení oborových vědomostí úspěšné, mělo by bádání žákům nakonec „vyjít“⁸³, tj. přinést správný výsledek, aby nevedlo k tvorbě

83 | I když, jak bylo uvedeno v obecně didaktické části, je z čistě kognitivistického hlediska proces důležitější než obsah.

miskonceptů. Druhé upozornění pak směřuje k tomu, jak je vlastní badatelská výuka realizována. Často jsou žáci vedeni ke kladení otázek, anebo (a to snad nejčastěji) ke sběru dat, ale není realizován celý badatelský cyklus (viz níže). Chybí tak následná reflexe toho, co vlastně žáci zjistili a z celého bádání zůstává pouze hledání rostlin, odchyt živočichů, měření apod., což pak nutně vede k devalvaci získaných způsobilostí. Žáci umějí data získat, ale nevědí, co s nimi.

Teorie badatelsky orientované výuky mluví v souvislosti s výše představenými dovednostmi o takzvaném kruhu bádání, v němž jsou znázorněny jednotlivé kroky bádání v logickém cyklu za sebou. Tak, jak se rozvíjí teorie badatelsky orientované výuky, vznikají ve světě nejrůznější varianty tohoto cyklu. Existují badatelské cykly sedmiprvkové, pětiprvkové nebo cykly, v jejichž středu je umístěn krok se sebereflexí, jež je realizována v každém bodě badatelské výuky. V zásadě lze modely badatelského cyklu shrnout jednoduchým grafickým znázorněním:



Zajímavým trendem v konstrukci a pojetí badatelského cyklu a následně tedy i samotného bádání je přístup, který v poslední době prezentován některými environmentálními centry. Do postupu bádání zařazují jako poslední krok akci, tedy aktivitu vystupující z vlastního bádání a vedoucí ke konkrétnímu environmentálně

odpovědnému jednání, založenému právě na výsledcích bádání. Na učitele pak badatelsky orientovaná výuka klade nemalé nároky, neboť vyžaduje pohotovost pro podchycení vhodných témat, schopnost připravit se na odlišný typ výuky a tomu uzpůsobit svou práci. U některých pedagogů představuje také nemalou výzvu ve formě ztráty kontroly nad průběhem toho, co se ve třídě děje. Ruku v ruce s tím jde časová a materiální náročnost, jež může být v některých školách rozhodujícím limitem, i když vlastní bádání lze realizovat prakticky bez dalšího specifického (a drahého) materiálu. Díky zásobám pedagogů příklady dobré praxe se situace u nás významně posunula a občas lze nabýt dojmu, že dnes „všichni bádají“. O tomto trendu vypovídá také studie Sabiny Radvanové, Věry Čížkové a Patricie Martinkové, které hledaly odpověď na otázku: *Mění se pohled učitelů na badatelsky orientovanou výuku?*⁸⁴ Tento problém zkoumaly v pětiletém časovém horizontu, v jehož rámci se významně posunuly důvody, proč badatelsky orientovanou výuku nedělat. Zatímco dříve se hlavní příčiny vztahovaly k materiálnímu a didaktickému vybavení učitelů, dnes hraje nejdůležitější roli především časová náročnost přípravy i vlastní aktivity. Lapidárně řečeno, učitelé už bádát umějí (nebo si to myslí), ale nemají na to čas. Můžeme-li si dovolit doporučení, tak si prostě na bádání ten čas udělejte. Badatelsky orientovaná výuka samozřejmě není samospasná a svým způsobem je tak trochu i módním trendem, ale dobře realizované bádání přináší řadu benefitů: rozvíjí u žáků chuť objevovat svět kolem sebe, podporuje kritický přístup k informacím a kritické myšlení jako takové, podporuje spolupráci a vede k sebehodnocení vlastní práce. První seznámení s pravidly badatelsky orientované výuky možná bude pro žáky i pedagogy náročné, ale brzy si na tento konstruktivistický přístup ke vzdělávání zvyknou a začnou jej brát jako standardní způsob výuky.

STÁLE ČASTĚJI NARÁŽÍM NA TAKZVANÉ VENKOVNÍ UČENÍ. UČIT VENKU MĚ LÁKÁ, ALE NEDOKÁŽI SI TAK PŘEDSTAVIT JINÉ PŘEDMĚTY NEŽ PŘÍRODOVĚDNÉ.

Venkovní učení je trend, jenž v posledních několika letech hýbe českým vzděláváním, byť tyto pohyby jsou mnohem více zaznamenatelné v environmentálních centrech a vzdělávacích institucích vyznávajících „alternativní“ přístupy. Do výchovně vzdělávacího mainstreamu se tento přístup dostává pomalejším tempem, ale minimálně v oblasti přírodovědného vzdělávání již nejde o exotické pojetí, ale vítanou a využívanou změnu od zaběhnutých kolejí. A zcela upřímně, vždyť jde především o návrat ke kořenům, neboť vzdělávání a výchova dětí venku má tisíciletou tradici.

Za rozvojem venkovního učení u nás stojí tři environmentální centra: Tereza, Chaloupky a Lipka, které společně realizují kampaň *Učíme se venku*⁸⁵, postavenou na

⁸⁴ Viz <http://www.scied.cz/index.php/scied/article/download/1054/543>.

⁸⁵ Viz <https://ucimesevenku.cz/>.

sedmi důvodech, proč učit mimo školní budovu: i) učit se venku žáky baví, ii) učení venku zvyšuje zájem o učení, iii) zlepšuje vzdělávací výsledky, iv) podporuje zdraví dětí, v) zvedá spokojenost a náladu žáků i učitelů, vi) posiluje vztahy mezi žáky a učiteli a konečně – vii) učit se venku je přirozené.

Za těmito vzletnými hesly, která jistě osloví nejednoho pedagoga, je navíc hluboká vědecká práce. Petr Daniš provedl analýzu více než 200 výzkumů věnovaných venkovnímu učení a shrnul je v populárně naučné (a tedy pro pedagogy velmi dobře uchopitelné) publikaci *Tajemství školy za školou*⁸⁶. Přehlednou a srozumitelnou formou seznamuje s přínosy venkovního učení, popisuje aktuální rozšíření tohoto fenoménu u nás i ve světě, diskutuje nad překážkami, příklady dobré praxe ze světa a na posledních stranách své knihy přináší inspirativní doporučení, jež vedou k rozšíření venkovní výuky u nás. Pro úplnost dodejme, že této zásadní publikaci předcházela kniha rozsahem drobnější (*Děti venku v přírodě: ohrožený druh?*⁸⁷), jejíž význam byl ale v proslapávání cestiček k obdobně naladěným pedagogům. Podobně jako u výše zmíněné badatelsky orientované výuky, jež se mimochodem ve venkovním prostředí realizuje skvěle, naráží i venkovní učení na překážky ze strany pedagoga, které často pramení z nedostatku zkušeností. Ty, jak už tomu tak bývá, vedou k nižší sebedůvěře a odmítnutí venkovního učení. Bezpečnější se jeví stereotypní výuka v dobře známých prostorách a odkaz na věčné nestíhání, pramenící z faktografické přesycenosti aktuálně platného kurikula a běžné organizace školní výuky. Důležité je však v této bublině nezůstat a pokusit se její hranice prorazit. Možná zjistíte, že jsou tenčí, než by se zdálo.

Jako každá změna zažitých pořádků, tak i přechod na venkovní učení může být proveden dvěma způsoby, a to revolucí a evolucí. Cestou revoluce by se české školství vydalo ve chvíli, kdy by se venkovní učení stalo významnou a neopomenutelnou součástí předepsaného kurikula, tedy pokud by se výrazně prosadilo v rámci probíhající revize RVP. Týmů odpovědných za příslušné revize jsou tomu nakloněny, nicméně proces sám je z logiky věci časově náročný a jistě se nijak více nedotkne žáků, kteří jsou aktuálně na školách. Těm může pomoci proces evoluční, při němž zainteresovaní pedagogové postupnými kroky začlení venkovní učení do své standardní praxe, rozšíří ji na své kolegy a postupně se stanou nositeli a šířiteli myšlenek venkovního učení do dalších škol. Evoluční proces může být sice pomalý, ale může začít prakticky okamžitě, což Vám vřele doporučujeme. Nemáte-li zkušenosti, začněte po malých krůčcích a postupně přidávejte. Jako logický krok se jeví učit venku nejprve přírodovědné předměty, které budou přímo využívat přírodnin v okolí školy či na školní zahradě. Až si budete jisti v této oblasti, neváhejte a vydejte se (např. spolu s dalšími kolegy) na půdu dalších tradičních předmětů, protože venku se dají učit úplně všechny. Mnohdy budete sami překvapeni, jak malé množství pomůcek potřebujete a kolik vám jich nabídné přímo přírodní prostředí. Vstupní metodickou podporu lze získat například

86 Viz https://ucimesevenku.cz/wp-content/uploads/2019/01/Tajemstvi_skoly_za_skolou_dvoustrana.pdf.

87 Viz https://ucimesevenku.cz/wp-content/uploads/2017/08/MZP_Deti_venku_v_prirode29112016.pdf.

za pomoci materiálů volně dostupných na stránkách aktivity *Učíme se venku*. Zde ostatně naleznete také pozvánky na semináře a další akce, které pomůžou Vašemu propojení s obdobně nastavenými kolegy a zároveň rozbourají vtíravý pocit, že „jste na to sami“. Takové přesvědčení totiž často vede k nezdaru.

Samostatnou kapitolou představuje získávání kolegů a vedení školy pro své vize venkovního učení. Zde nezbývá než se obrnit trpělivostí a doporučit postupné oslovování kolegů, kteří mají k některým formám venkovního učení blíže. Významným spojencem mohou být výsledky žáků, neboť výsledky a závěry výzkumů (např. NEETF, 2000; Emekauwa, 2006) jsou totiž důkazem toho, že ve venkovním prostředí dochází k výraznějšímu rozumovému i kompetenčnímu posunu i u těch žáků, které někdy pedagogové považují za „slabší“.

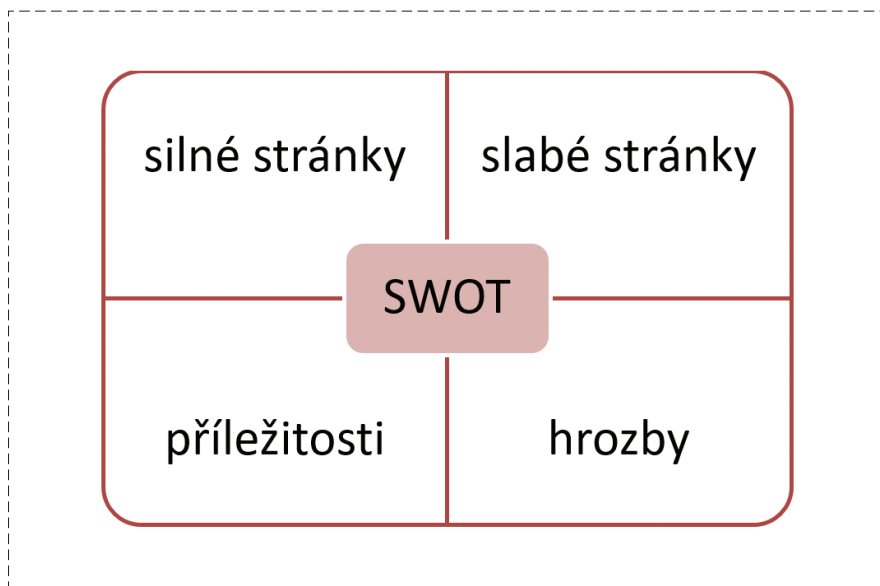
ZVAŽUJEME PROMĚNU STÁVAJÍCÍ ŠKOLNÍ ZAHRADY NA PESTŘEJŠÍ AREÁL, KTERÝ BUDE MÍT RŮZNÉ VYUŽITÍ. EXISTUJÍ V TOMTO SMĚRU NĚJAKÁ DOPORUČENÍ, JAK SPRÁVNĚ POSTUPOVAT, ABY BYL VÝSLEDEK Z HLEDISKA PŘEDMĚTŮ O PŘÍRODĚ CO NEJPŘÍNOSNĚJŠÍ?

Tato otázka úzce souvisí s předchozí, v níž byla pozornost věnována venkovnímu učení v obecné rovině. Právě vhodně navržené a pestré školní zahrady mohou být místem, kde venkovní učení nalezne své místo a žáci získají bezpečný a podnětný prostor pro své aktivity. Zahrada se tak stane vstupní branou do venkovního světa, jenž jako by se současná škola někdy snažila před žáky skrýt. Téma školních zahrad u nás v posledních několika letech významně rezonuje. První podněty opět přišly z prostředí environmentálních center, která se tématu věnují intenzivně, přičemž ho vhodně propojují právě s venkovním učáním. Klasická školní zahrada u průměrné české školy měla až donedávna podobu trávníku s cestičkami, na němž v lepším případě byly umístěny záhony pro pěstební pokusy, v tom horším se zde nacházely pouze série prolézacích prvků. Naštěstí se tato situace mění a dnes již lze nalézt množství moderních přírodních zahrad, jež jsou pestré, podnětné, mají venkovní učebny a umožňují přesun edukace do prostředí, které je pro žáky přirozené. Pokud chcete obdobnou školní zahradu realizovat i na Vašem školním pozemku, je vhodné nepřistupovat k ní živelně, ale naopak si postup přípravy dobře rozvrhnout a naplánovat. Některé kroky, které by neměly být opomenuty, si naznačíme v následujícím textu. V zásadě hledáme odpovědi na otázky: *Co máme a kdo nám pomůže? Co chceme? Kdo to zaplatí?* Ve chvíli, kdy si na ně dostatečně podrobně odpovíme, máme na stole nejen plán naší zahrady, ale také cestu, jak výsledku dosáhnout.

Co máme a kdo nám pomůže?

Přehled toho, jaké jsou naše možnosti před vlastní přípravou školní zahrady, je důležitým momentem, který bychom rozhodně neměli podceňovat. Pokud jsme zběhlí

v některých formách analýz, můžeme vstupní rozbor připravit sofistikovaněji, tedy například v podobě jednoduché SWOT analýzy, v níž přehledně pojmenováváme silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby naší situace:



Do každého ze segmentů SWOT diagramu přehledně vypíšeme příslušné konkrétní informace, přičemž se zaměříme na kritické zhodnocení několika aspektů. Zhodnotíme **pozemek**, na němž by měla nová podoba zahrady vzniknout, a to ideálně za pomoci dalších účastníků přípravy, kteří rozumějí například pozemkovým úpravám či zahradní architektuře. Je nutné si vyjasnit majetkovou strukturu, tj. tedy to, zda pozemek spadá celý pod školu a tedy i zřizovatele, nebo zda bude nutné vyjednávat s dalšími dotčenými majiteli či správci pozemků (i těch na zahradu navazujících). Dále zhodnotíme **lidské zdroje**, tedy především to, kolik kolegů a rodičů a jakou formou se může a chce do přípravy školní zahrady zapojit. Před oslovením veřejnosti je vhodné sestavit „údernou“ (focusovou) skupinu, jež bude mít vlastní přípravu na starosti a která bude jasně odpovědná za její jednotlivé kroky. Nezbytná je v tomto okamžiku alespoň částečná podpora ze strany vedení školy a zřizovatele, bez níž není snadné projekt přírodní zahrady realizovat. Je vhodné seznámit se záměrem rodiče a zapojit je aktivně do vlastní přípravy. Celou řadu pracovních aktivit lze totiž realizovat s jejich pomocí, ať už přímou a zahrnující všechny účastníky, kdy mohou žáci, rodiče a učitelé svépomocí připravit řadu finálních prvků na zahradě, nebo svým způsobem selektivní, tedy využívající možnosti některého z rodičů (rodiče mohou vlastnit například hůře dostupnou techniku či odpovídající know how). S tím souvisí také nutnost připravit si přehled dostupného **materiálu**. Některé prvky mohou

vzniknout recyklací stavebních a jiných materiálů, jež mohou poskytnout právě rodiče. Na původní zahradě může být materiál, který na její nové podobě nalezneme využít. Formou sponzoringu či daru je možné získat mnoho surovin, za něž by jinak musela škola platit. Informace týkající se dostupných materiálů i lidských zdrojů lze získat anketou mezi rodiči, osobními schůzkami nebo plánovací konferencí, na níž se bude diskutovat také o účelu budoucí podoby zahrady.

Co chceme?

V tomto momentě je zapotřebí si ujasnit, jaký účel vytoužená školní zahrada bude plnit a jak bude vypadat její reálný návrh. Tato vize musí být zcela jasná a postavená na větším množství osob. Svou roli v návrhu musí hrát pohled pedagogů a vedení školy, odborníků, rodičů a samozřejmě také žáků. Zahrada by měla mít v zásadě výchovně vzdělávací i relaxační rozměr a oběma těmto záměrům dobře sloužit.

Prvotní představu o tom, jakou podobu zahrady si jednotliví účastníci představují, získáme kvantitativním sběrem dat. Rodičům připravíme jednoduchou anketu, v níž se vyjádří jednak k podobě zahrady a plánovaným prvkům, jednak k možnostem vlastního zapojení. Podobně lze přistoupit ke kolegům, kteří stojí mimo vlastní užší skupinu připravující plán renovace zahrady. Žáci se mohou k podobě zahrady vyjádřovat náležitě s ohledem na jejich věková specifika, a to buď společným návrhem v podobě výtvarného řešení zahrady, nebo formou textově vyjádřené vize. Kvalitativní rozměr první představy dodají odborníci z řad zahradních architektů, zahradníků, dendrologů, specialistů na herní prvky a konzultantů z ekocenter. V současné době není již v České republice problém hledat inspiraci⁸⁸ na již vytvořených a funkčních zahradách, které se nacházejí u mateřských, základních i středních škol. Představitelé těchto zařízení budou jistě ochotni seznámit Vás s výsledky své mnohdy náročné práce a dodají Vám potřebný vhled a inspiraci.

S vytvořeným návrhem, jenž je syntézou výše uvedených pohledů, pak předstupujeme před širší komunitu místa, na němž má zahrada vyrůst. Pokud má být zahrada otevřená komunitě vně školy, požádáme o názor i její zástupce. Vizi představíme na plánovací konferenci, která může do tématu vnést další potřebné postřehy a podmínky. Na co bychom v návrhu přírodní zahrady neměli zapomínat? Ozdobou přírodní zahrady je přírodní učebna, tedy zastřešený prostor umožňující výuku ve venkovním prostředí a uzpůsobený skupinové práci žáků. Sofistikované mobilní učebny jsou vybaveny pracovními stoly, židlemi či lavicemi, tabulemi i potřebami pro badatelské aktivity. Přitom zůstávají otevřené okolnímu prostředí a neomezují žáky zbytečnými zdmi a okny. Z dalších staveb lze realizovat prostor pro uschování nářadí v případě, že jej nelze skladovat přímo ve škole, skleník, který umožní pěstování rostlin náročných na vyšší teploty. Populární jsou objekty ze živého vrbového proutí, které mohou mít podobu kupolí, tunelů i bunkrů, v nichž žáci nacházejí

⁸⁸ Viz <https://www.promenyproskoly.cz/cz/inspirujte-se/skolni-zahrady.html>.

prostor pro svá tajemství. Součástí zahrady by jistě měl být kompost, na který směřují biologicky rozložitelné odpady ze školní kuchyně a jež zároveň zajišťuje zdroj živin pro záhony. Chybět by nemělo ani ohniště, které umožní realizovat neformální setkávání v odpoledních a večerních hodinách.

Rostliny zastoupené na školní zahradě by měly sloužit jednak edukačním účelům, jednak by měly ze zahrady tvořit refugium pro hmyz, jež často v krátce strížených městských parcích marně hledá úkryt a obživu. Pro výukové potřeby doporučujeme sestavit zahradu jako pestrou ukázkou místních biotopů, na nichž budou rostliny, s nimiž se žáci mohou běžně setkat v terénu v okolí bydliště. Pokud je na zahradě přístupná voda, lze ji využít k simulaci vodních a mokřadních biotopů. Na zahradě by jistě neměl chybět výsek květnaté louky, skalka s teplomilnější květenou okolí či vlhčí partie s rostlinami náročnými na vodu. Pokud to umožňují rostoucí stromy na zahradě, je na místě i nenáročná hájová květena. Edukačně velmi vděčný je segment zahrady, kde necháme odkrytou zeminu a sledujeme postupnou sukcesi rostlin z okolí. Takové místo lze každoročně vytvořit například z nepoužívaného záhonu. Semena rostlin získáváme při toulkách okolím školy nebo od prověřených prodejců dodávajících semena lokálních rostlin.

Specifickou kategorií jsou hospodářské rostliny, jež na školní zahradu bezesporu patří. V rámci výuky mohou žáci sít a sázet takové rostliny, z nichž budou mít ještě v daném roce užitek. Primárně tedy nedoporučujeme rostliny plodící v průběhu léta, ale spíše rané odrůdy a rychle plodící plodiny. Žáci by si měli výsledky své práce užít, mít možnost je přímo konzumovat či z nich připravovat v rámci školních či mimoškolních aktivit komplexnější pokrmy. Součástí zahrady může být také místo pro pěstování bylinek (např. populární spirála), jež pak mohou sloužit i školní jídelně k oživení připravovaných pokrmů. Edukačně vděčná může být ukáзка těch plodin, u nichž žáci bezpečně poznají plod, avšak samotnou rostlinu třeba ještě nikdy neviděli.

Podobně jako rostliny, tak i většina živočichů si svou cestu na zahradu najde sama tehdy, poskytneme-li jim vhodná útočiště. Hmyz a pavoukovci vezmou zavděk pestrým bylinným pokryvem, mrtvým dřevem či dnes tolik populárními hmyzími domečkami, které splývají z přírody rychle mizící úkryty. Kromě klasických hmyzích domečků „pro všechny“ je možné vytvořit speciální čmelíny či na klidnějším místě větší zahrady instalovat úly, a tak dát jejímu využití další rozměr. Obratlovcům připravujeme především přirozené prostředí v podobě úkrytu a místa, kde se můžou nerušeně množit. Obojživelníkům je možné nabídnout jezírko, pro plazy je vhodné připravit zídku nebo hromadu kamení. Specifickou skupinou jsou z hlediska přírodních školních zahrad ptáci. Pokud to dovolují stromy nebo jiná vyvýšená místa, je možné na nich instalovat ptačí budky. Jejich podobu a umístění je vhodné konzultovat s ornitologem. Nedílnou součástí každé zahrady by pak mělo být opečovávané ptačí krmítko a pítka. Ostatně pítka lze připravit i pro další živočichy, od motýlů počínaje až po drobné obratlovce.

Pro ryze výchovně vzdělávací účely je vhodné školní zahradu doplnit o další prvky, jež ozvláštňují výuku konkrétních vyučovacích předmětů nebo průřezových témat. Na

zahradě lze za tímto účelem vytvořit na příhodném místě pohled na úplný půdní profil vykopáním části svahu nebo jámy, vytyčit základní míry v reálné podobě (metr, metr čtvereční...) a nainstalovat meteorologickou stanici. Ta může být tvořena sofistikovanými přístroji, které lze dnes již bez problémů pořídit, nebo pomůckami, jež žáci sami připraví. Ačkoliv se tím sice trochu omezuje přesnost měření, podle našeho názoru to stojí za vlastní aktivitu. Žáci tak mohou výsledky svého měření srovnávat s oficiálně udávanou realitou a pokusit se na základě svých zjištění vývoj počasí i předpovídat. Výřez z kmene stromu, na němž jsou dobře patrné letokruhy, je možné oživit umístěním značek pro roky historicky významné z hlediska republiky, žáků atd. Specifickým místem, oblíbeným u žáků prvního stupně a v mateřských školách, je pak blátoviště, tedy místo, na němž lze pracovat s mokrou zeminou. Primárním cílem samozřejmě není žáky ušpinit, ale dát prostor pro jejich kreativitu a fantazii.

Kdo to zaplatí?

Pokud máme jasnou vizi a připravený plán zahrady s jednotlivými prvky, je na místě ptát se po financích, za něž se ty náročnější úpravy pořídí. Drtivá většina škol zřejmě nemůže počítat s tím, že by finanční možnosti rodičů nebo zřizovatele dovolily náročnější změny vyžadující zásahy do terénu nebo nákup certifikovaných prvků. Naštěstí lze finanční zdroje získávat formou grantových soutěží, jež v různých intervalech vypisují jak soukromé nadace, tak i státní správa (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR, Ministerstvo životního prostředí ČR, krajské úřady...). Jednotlivé výzvy se objevují s různou periodicitou a jednotliví poskytovatelé mají na žadatele různě specifické požadavky. Zde nezbývá než doporučit pečlivé prostudování výzev a konzultace jak se zkušenými žadateli, tak i s odborníky, kteří se přípravou projektových žádostí zabývají. Významným rozcestníkem a zdrojem informací při pátráních po podobných informacích je časopis Školní zahrada.⁸⁹ Pamatujme, že při realizaci přírodní zahrady hraje svou významnou roli participace místní komunity, dětí a rodičů, stejně jako opětovné využití materiálu.

NA INTERNETU LZE NALÉZT VELKÉ MNOŽSTVÍ ZDROJŮ O ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVĚ A PŘÍRODOPISU. NĚKDY MÁM ALE POCIT, ŽE JEJICH KVALITA HODNĚ KOLÍŠÁ. MOHL BYSTE DOPORUČIT NĚJAKÉ PROVĚŘENÉ ZDROJE NEBO PUBLIKACE?

Správný výběr relevantních textů je významný nejen pro přírodovědné a environmentální vzdělávání, ale i pro vzdělávání obecně. Pokusíme se vybrat volně dostupná a aktuální díla, která pokládáme z hlediska oboru za stěžejní, přičemž mohou pedagogy z praxe posunout o kus dál v jejich přemýšlení nad aktuálně řešenými

⁸⁹ <http://www.skolni-zahrada.cz/>.

tématy. Jde především o monografie předních českých odborníků a jejich týmů. Právě tyto knihy odrážejí současné postavení oboru u nás a tvoří teoretický rámec pro jeho praktickou aplikaci. Jednotlivé knihy jsme si dovolili opatřit stručným komentářem, jenž naznačuje význam příslušné publikace.

- Broukalová, L., & Novák, M. (2011). *Cíle a indikátory pro environmentální vzdělávání, výchovu a osvětu v České republice*. Praha: Ministerstvo životního prostředí ČR. Dostupné z [https://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php?file=69980 & view=4001](https://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php?file=69980&view=4001).

Rámec pro environmentální výchovu odrážející její aktuální pojetí v hlavním proudu v zahraničí. Text strukturuje cíle environmentální výchovy a zároveň navrhuje cesty k jejich evaluaci. Zároveň je úzce propojen s následující publikací.

- Pastorová, M. (2011). *Doporučené očekávané výstupy – metodická podpora pro výuku průřezových témat v základních školách*. Praha: VÚP. Dostupné z [https://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php?file=28981 & view=3951](https://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php?file=28981&view=3951).

Publikace upravující a rozšiřující pojetí průřezových témat v RVP. Nás zajímá segment věnovaný Environmentální výchově, který je aplikovatelný na všechny stupně vzdělávání, včetně preprimárního, byť to v něm není výslovně uvedeno. O *Doporučených očekávaných výstupech* pojednáváme podrobněji na jiném místě tohoto textu.

- Činčera, J. (2013). *Střediska ekologické výchovy mezi teorií a praxí*. Praha: Agentura Koniklec, Praha: Zelený klub, Brno: Masarykova univerzita. Dostupné z https://www.researchgate.net/publication/308023262_Strediska_ekologicke_vychovy_mezi_teorií_a_praxi_Environmental_education_centers_between_theory_and_practice.

Komplexní monografie pojednávající jednak o environmentální výchově v obecnější podobě, jednak o postavení environmentálních center u nás. Jak jsme již v předchozím textu zmínili, je postavení environmentálních center v České republice značně specifické, přičemž nelze opomenout jejich význam a vliv na formování oboru u nás.

- Činčera, J. (2013). Metodika pro hodnocení environmentální výchovy pro předškolní a mladší školní věk. *Envigogika*, 8(5). Dostupné z <https://envigogika.cuni.cz/index.php/Envigogika/article/view/413/530>.
- Činčera, J. (2013). Metodika pro hodnocení environmentální výchovy pro starší školní věk a střední školy. *Envigogika*, 8(5). Dostupné z <https://envigogika.cuni.cz/index.php/Envigogika/article/view/414/531>.

- Činčera, J. (2013). Metodika pro hodnocení environmentální výchovy pro dospělé účastníky. *Envigogika*, 8(5). Dostupné z <https://envigogika.cuni.cz/index.php/Envigogika/article/view/415/532>.

Tři certifikované metodiky jsou určené k evaluaci programů EV pro různé věkové kategorie, a to pro předškolní a mladší školní věk, starší školní věk a střední školy a také pro dospělé účastníky. Metodiky sepsal přední specialista na evaluaci environmentální výchovy u nás a spolu s *Cíli a indikátory EVVO* mohou sloužit jako zdroj pro vytvoření evaluačního rámce většiny programů environmentální výchovy. Cenné jsou také v tom, že obsahují české překlady některých používaných nástrojů pro sběr dat v zahraničí. Pokud to s evaluací své školní činnosti v rámci environmentální výchovy myslíte vážně, doporučuji prostudovat odpovídající věkovou kategorii.

- Činčera, J. (2013). *Environmentální výchova: efektivní strategie*. Praha: Ministerstvo životního prostředí ČR. Dostupné z https://www.researchgate.net/publication/308023096_Environmentalni_vychova_efektivni_strategie_Environmental_education_effective_strategies.

Jedná se o jednu z dalších monografií doc. Činčery, kterou lze z pohledu vyučujícího možná považovat i za nejdůležitější. Odkazovali jsme na ni již v předchozím textu v souvislosti s teorií programu. Obsah publikace však toho nabízí mnohem více, významné jsou především pasáže věnované tomu, co slibuje název publikace, tedy efektivní strategie a přístupy k jednotlivým klíčovým oblastem environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty.

- Činčera, J., Jančaříková, K., Matějček, T., Šimonová, P., Bartoš, J., Lupač, M., & Broukalová, L. (2017). *Environmentální výchova z pohledu učitelů*. Brno: BEZK, Masarykova univerzita, Agentura koniklec. Dostupné z https://www.researchgate.net/publication/312472502_Environmentalni_vychova_z_pohledu_ucitele_Environmental_education_from_the_teachers%27_perspective.

Jde o výzkumně zaměřenou monografii věnující se analýze naplňování jednotlivých témat *Doporučených očekávaných výstupů* na českých školách. Je aktuálním vzhledem do praxe českých základních škol a přináší také ukázky z dobré praxe těch školských zařízení, jež se v naplňování témat ukázala být efektivními.

- Daniš, P. (2016). *Děti venku v přírodě: ohrožený druh?* Praha: MŽP. Dostupné z [http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/deti_venku_priroda_ohrozeny_druh/\\$FILE/OFDN-MZP_Deti_venku%20v_prirode-29112016.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/deti_venku_priroda_ohrozeny_druh/$FILE/OFDN-MZP_Deti_venku%20v_prirode-29112016.pdf).
- Daniš, P. (2018). *Tajemství školy za školou*. Praha: MŽP. Dostupné z https://ucimesevenku.cz/wp-content/uploads/2018/11/Tajemstvi_skoly_za_skolou_UCIME-SE-VENKU.pdf.

Na obě publikace Petra Daniše jsme již upozorňovali v našem textu věnovaném venkovnímu učení. Zatímco ta starší má spíše vstupní charakter, je novější publikace vynikající ukázkou popularizace tématu směrem k pedagogům a rodičům. Text je precizně vystaven na dostupných vědeckých tématech, logicky členěn a argumentuje velmi silně pro venkovní učení. Každý, kdo plánuje s venkovními aktivitami ve výuce začít, by si měl tyto publikace podrobně prostudovat.

- Máchal, A. (2000). *Průvodce praktickou ekologickou výchovou*. Brno: Rezekvítek. Dostupné z <http://ekovychova.unas.cz/DOWNLOAD/pruvodce%20pev.pdf>.

Dnes již v zásadě „klasická“ publikace, která je mimo jiné velmi cenná při mapování historie environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty u nás v českém prostředí.

- Krajhanzl, J., Chabada, T., & Svobodová, R. (2018). *Vztah české veřejnosti k přírodě a životnímu prostředí. Reprezentativní studie veřejného mínění*. Brno: Muni press. Dostupné z <https://munispace.muni.cz/index.php/munispace/catalog/book/1001>.

Výzkumná monografie je určena hlubším zájemcům o problematiku vztahu člověka k přírodě a životnímu prostředí. Na reprezentativním vzorku je toto téma řešeno pro celou Českou republiku, a to sofistikovanou a dobře uchopenou formou.

- Andreotti, V., Burjan, V., Činčera, J., Gallayová, Z., Hipš, J., Huba, M., Selby D. (2015). *Environmentálna výchova v súvislostiach*. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, CEEV Živica. Dostupné z https://www.zivica.sk/sites/default/files/environmentalna-vychova-v-suvislostiach-2015_1.pdf.

V mnohém jde o reprezentativní přehledku témat environmentální výchovy, jež byla zpracována českými a slovenskými autory. Jednotlivá témata jsou představena místy jen stroze, což je dáno rozsahem knihy, ale jsou vždy dobrým vhledem do problematiky. Kniha se věnuje prakticky všem významným otázkám spojeným s moderní environmentální výchovou.

- Envigogika, Dostupné z <http://envigogika.cuni.cz/index.php/Envigogika>.

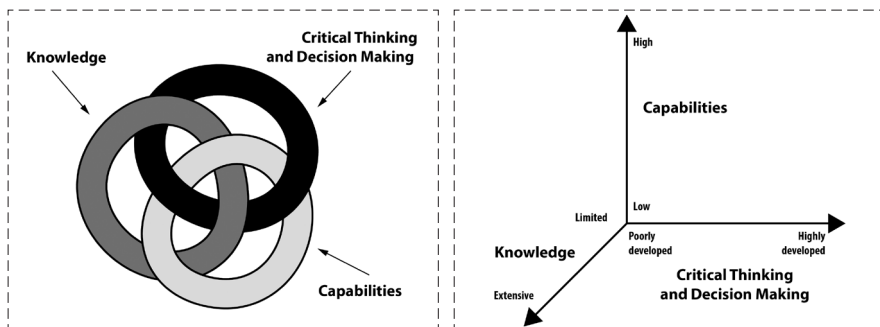
Nejedná se o monografii, ale o jediné odborné vědecké periodikum, jehož obsah je věnován v České republice environmentální výchově. Studium článků doporučujeme primárně hlubším zájemcům o obor, ale mnoho přínosného lze nalézt také k praktickým otázkám. Periodikum vychází dvakrát ročně.

DIDAKTIKA TECHNICKÝCH PŘEDMĚTŮ

SETKAL JSEM SE S TERMÍNEM TECHNICKÁ GRAMOTNOST. CO SI POD TÍM PŘEDSTAVIT?

Často se v českém prostředí mluví o rozvoji různých druhů myšlení, jako je matematické, logické, technické informační apod. Druhy myšlení představují témata, jimiž se zabývá celá řada vědeckých prací. Myšlení je definováno jako myšlenková manipulace s pojmy, kdy pojmy jsou odrazem skutečnosti v našich myslích. Přestože jsou většinou definice různých druhů myšlení složitější, může dojít k tomu, že povrchnější chápání termínů vede ke zjednodušení v tom smyslu, že technické myšlení je manipulací s technickými pojmy, matematické myšlení je manipulací s matematickými pojmy atd. Znamená to tedy, že pokud máme na mysli znaménko plus, přemýšlíme matematicky, pokud myslíme na šroubovák, přemýšlíme technicky, a pokud máme na mysli počítač, přemýšlíme informačně? Domníváme se, že nikoli, neboť toto chápání pojmu myšlení vztahen k jednotlivým oborům není schopno popsat zcela myšlenkové operace, které chceme rozvíjet. Navíc rozvoj žádného oboru nestojí pouze na myšlení. Toto chápání zcela opomíjí složku dovednostní a do jisté míry i složku hodnotovou. Proto v případě, že chceme hovořit o cílové kategorii z hlediska technického vzdělávání, je vhodnějším označením termín technická gramotnost. Ten si navíc s sebou nese určitý punc laického chápání druhů myšlení, který je možné nalézt ve vyjádřeních typu „na matematiku nemám buňky“.

Technickou gramotnost pak v souladu s výše řečeným považujeme za schopnost používat, ovládat, posuzovat a chápat techniku (ITEA, 2000). Technicky vzdělaný člověk je podle této definice schopen chápat stále propracovanější podoby techniky, jež se v průběhu času vyvíjejí, je schopen posoudit význam techniky a to, čím pro svět je. Dále je schopen také posoudit, jak se technika rozvíjí, jak utváří a mění společnost. Pokud na něj budou působit informace o technice z médií, bude je schopen analyzovat a vyhodnocovat, vidět tyto informace v souvislostech a na jejich základě si vytvořit vlastní názor. Pro technicky vzdělaného člověka bude technika přirozenou součástí člověka, bude k ní a jejímu působení přistupovat objektivně, přičemž se nebude techniky bát a ani nekriticky uctívat – viz doplňující obrázek níže.



Vizuální představy složek technické gramotnosti (NAE & NRC, 2006)

Technickou gramotnost můžeme rozdělit na tři hlavní složky, a to znalosti, kritické myšlení a rozhodování a schopnosti (viz obrázek výše). Mezi charakteristiky technicky gramotné osoby v oblasti znalostí patří: poznání, že technika je všudypřítomná v každodenním životě; chápání základních technických a technologických procesů a systémů, u nás dříve tzv. polytechnický přístup; porozumění hlavním nedostatkům, omezením a kompromisům; znalost procesu návrhu, konstrukce a designu technických objektů; znalost historických souvislostí, jež měly vliv na rozvoj techniky, nebo tomu bylo naopak; uvědomění si toho, že veškeré technologie je možné zneužít a že toto riziko je nutné snížit na nejmenší možnou míru; pochopení, že vývoj a používání techniky zahrnuje kompromisy, rovnováhu nákladů a přínosů; pochopení toho, že technika je přirozenou součástí kultury společnosti, je odrazem i nositelem jejích hodnot.

V oblasti kritického myšlení a rozhodování jsou za hlavní považovány následující charakteristiky: hledání odpovědi na vlastní otázky i aktuální společenské otázky týkající se přínosů a rizik techniky; systematické uvažování o technice na základě dostupných informací o přínosech, rizicích, nákladech a kompromisech při jejím využívání; připravenost podílet se na rozhodování o vývoji a využití techniky.

Z hlediska schopností se očekává následující: technicky gramotná osoba má řadu praktických dovedností, jako je práce s náradím, stroji a přístroji, provozování a obsluha různých domácích a kancelářských přístrojů a využití výpočetní techniky; identifikace a oprava jednoduchých mechanických a dalších závad na technických zařízeních; schopnost aplikovat základní matematické a fyzikální pojmy; schopnost činit informovaná rozhodnutí o technických rizicích a výhodách; schopnost využít projektového přístupu k řešení každodenních problémů; schopnost získávat z různých zdrojů relevantní informace o technických otázkách.

Je zřejmé, že takto definovaná technicky gramotná osoba představuje jakousi ideální cílovou kategorii, k níž bychom měli v technických předmětech směřovat, nicméně je však nutné ji mít stále na zřeteli, a to jak při plánování výukového procesu, tak i v jeho průběhu.

JEDNOU Z KOMPETENCÍ, KTERÉ MÁME ROZVÍJET, JE TECHNICKÁ TVOŘIVOST. JAK K TOMUTO TÉMATU PŘISTUPOVAT?

Tvořivost je dispozice k činnosti, jež nemá známé řešení nebo kde rutinní řešení nelze použít (Sternberg, 2002). Uplatňují se při ní takové vlastnosti, jako jsou originalita, netradiční přístup k předmětu činnosti, vynalézavost, širší zájmů, schopnost používat asociací (i neobvyklých a vzdálených), iniciativa, záliba pro nové, schopnost spojovat přesné vnímání s fantazií, schopnost spojovat rozumové s citovým hodnocením. Tvořivost lze trochu uměle dělit na obecnou a specifickou. Obecná tvořivost se velmi často uplatňuje např. při řešení technických problémů v domácnosti, kdy výkon může být tvůrčí, ale nikoliv dokonalý. Specifická tvořivost je svázána a charakterizována oblastmi, v nichž se uplatňuje. Jde tedy o tvořivost vědeckou, uměleckou, technickou, organizační (manažerskou), sociální apod. Je však zapotřebí zdůraznit, že z hlediska společnosti jsou rozeznatelné dva přístupy k tvořivosti. Na jedné straně je tvořivost a výchova k tvořivosti obecně považována za významnou jak z hlediska individuálního, tak i společenského, přičemž škola i učitelé se k tomuto názoru hlásí. Na druhé straně ale existuje řada kroků, které školu i pedagogy tlačí do konvenční pozice, jež rozvoj tvořivosti nepodporuje nebo mu brání. Např. běžné prospěchové hodnocení žáků většinou preferuje žáka vysoce inteligentního, ale konformního vzhledem k systému školy, zatímco žáka kreativního opomíjí, nebo dokonce hodnotí záporně (Skalková, 2007).

Podobnou dvojakost v podpoře nejen technické tvořivosti můžeme ale nalézt i v širších společenských a kulturních souvislostech. Díky rozvoji informačních technologií, dostupnosti takřka jakýchkoli informací, úrovni dopravy, vzhledem k možnosti cestovat a setkávat se pak mají žáci obrovské spektrum možností získávat mnoho podnětů, které mohou rozvíjení tvořivosti podporovat. Stejně tak mohou působit i moderní tvořivé hry a hračky, stavebnice apod. Oproti tomu ale moderní domovy disponují poměrně málo podněty pro svobodnou hru a experimentování, pro konstruktivní činnosti. Neumožňují, aby děti zkoumaly svůj svět a získávaly zkušenosti z vlastních činností a objevování, jež umožňuje tvořivě prožívat svoje prostředí. Propojení informačního a průmyslového světa s blahobytem současné společnosti také odstranilo nutnost vyrábět technické předměty svépomocí. Obvykle stačí několik okamžiků a běžný uživatel, dnes tedy už i dítě, nalezne prakticky jakýkoli výrobek, který mu je doručen třeba i z druhé strany světa. Děti se tak velmi často a brzy stávají pouhými konzumenty produkce hračkářského a zábavního průmyslu, jehož role je z hlediska vytváření podmínek pro podporování tvořivosti rozporuplná.

Role učitele technických předmětů není tedy v rozvoji tvořivosti lehká. Kromě toho, že by měl jít sám příkladem a tvořivě přistupovat k vlastní výuce a k řešení technických problémů, spočívá jeho činnost zejména v hledání dostatečně motivujících námětů. To ovšem znamená mít nejen široký profesní přehled o současných technologiích a možnostech trhu, ale také o technických zájmech svých žáků. Další důležitou podmínkou je volba vhodných výukových metod, jež podporující tvořivost,

tedy například metoda problémová a projektová či metody aktivizační, zejména brainstorming. To je pak možné považovat za základní předpoklady k tomu, aby byla navozena taková situace, kdy žák umí a má potřebu identifikovat technický problém, umí systematicky hledat možné cesty řešení a má návyk je systematicky zkoušet nebo volit ten postup, který vyhodnotil jako nejvhodnější pro daný problém a konkrétní podmínky, tedy jedná tvořivě.

V ČEM JE PŘEKONANÝ PŘÍSTUP, KDY ŽÁKŮM ROZDÁM NÁŘADÍ, MATERIÁL, PLÁNKY, POSTUPY VÝROBY A NECHÁM JE PRACOVAT PODLE DIDAKTICKÉ ŘADY?

Pojetí technických předmětů bylo zejména před rokem 1989 založeno na získávání praktických zkušeností při obrábění technických materiálů. Didaktika oboru byla mnohdy chápána jako soubor pokynů jak vyučovat, ovšem bez teoretických základů a bez provázanosti mezi jednotlivými tématy, což vedlo k tzv. prakticismu, což je vlastně předmět Vaší otázky. Obecně rozumíme prakticismem přeceňování dílčích konkrétních postupů, podceňování koncepce a teoretických základů a jejich důkladného osvojení. Znakem prakticismu je receptářství a podrobné návody k výchově a výuce založené převážně na rutině a empirii (Drahovzal, Kohoutek, & Kilián, 1997).

V technických předmětech se pak prakticismus projevoval hlavně využíváním časem ustálených postupů, návodů a předpisů, jež byly napevno přiřazeny k určitým výrobkům. Ty mohou mít své opodstatnění tehdy, jedná-li se učitelé o rozvoj nižších kategorií cílů, např. při tzv. zpřesňování při opakujících se činnostech podle Daveovy taxonomie výukových cílů v psychomotorické oblasti. Pokud má být ale dosaženo cílů vyšších kategorií, pak toto pojetí, jež vede k formálnímu, mechanickému a strnulému vyučování, podobnému tzv. transmisivně-instruktivnímu pojetí, jednoznačně selhává. Prakticistní pojetí bylo také částečně způsobeno tím, že učitelé těchto předmětů byli sice i zkušení praktici, někdy ale bez hlubších znalostí a vztahu k pedagogice a didaktice jako k odborným disciplínám. Od méně zkušených nebo v oboru neaprobovaných pedagogů byl prakticismus podporován poptávkou po pokud možno jednoduchých vodítkách, instrukcích či poučkách, jež by jim přinesly zlepšení jejich vyučovací činnosti v co nejkratším čase a bez vynaložené námahy. I když se i v současnosti vyskytují požadavky po jednoduchých a všeobecných návodech s ohledem na to, „jak učit“, přesto se prakticistní přístup v technickém vzdělávání opouští a nahrazuje se přístupem vědeckým a tvůrčím, jenž má hlubší teoretické základy a vědecká zdůvodnění.

JAKÉ JSOU NOVÉ MATERIÁLY A TECHNOLOGIE VYUŽITELNÉ V TECHNICKÝCH ČINNOSTECH?

To je poměrně častá otázka, která je někdy přeceňována z hlediska učitelů, a naopak nedoceňována didaktiky. Ti totiž právem soudí, že motivační účinek na žáky nemá u novinek obvykle dlouhé trvání a že úsilí, které pedagog věnuje seznamování se s novým tématem a přípravě nového učiva, by možná bylo lépe využito při zlepšování výuky po didaktické stránce. Na druhou stranu mají novinky potenciál oživit zájem vyučujícího o svůj obor, přičemž hledání nových přístupů týkajících se obsahové stránky předmětu může mít kladný vliv i na přístupy didaktické.

Zejména na prvním stupni se jeví někdy problematické, jak seznámit žáky s prací s kovovými materiály tak, aby žáci práci s nimi nejen zvládli, ale zároveň aby měly kovový polotovar i výsledný výrobek dostatečnou estetickou kvalitu. Plechy běžných kovů jsou nevhodné a práce s nimi je poměrně náročná. Výjimkou je měkký a poddajný hliníkový plech, jenž však zase příliš nevyčníká svým vzhledem, přičemž ho nelze ani povrchově upravovat. Proto lze přivítat nově distribuovanou tzv. **vytlačovací kovovou fólii**, jejíž jádro tvoří hliník, ale je povrchově upravena do základních kovových odstínů (zlatá, stříbrná, bronzová) a do odstínů některých barev (červená, modrá, žlutá a zelená) s kovovým leskem. Dodává se ve formátu 18,5 × 29,5 cm, tedy přibližně A4, nebo v rolích, a to např. o šířce 50 cm a délce 5 m a tloušťce 70 μm, která zaručuje tvarovatelnost fólie. Fólii lze běžně nejen stříhat nůžkami a ohýbat, ale zejména i vytlačovat. K tomu lze použít jak různá rydla, tak i improvizované nástroje, např. propisovací tužky s vypsanými náplněmi. Fólie lze spojit lepením, tvarovými spoji apod. Zajímavou technikou spojování je sešívání pomocí tenkého drátu. Typickými výrobky z vytlačovací fólie jsou zdobené domečky, stínítka na čajové svíčky, napodobeniny (zlatých etruských) masek apod.

Ač se nejedná o nový materiál, procházejí **teplem tvrditelné termoplasty** takovým vývojem, a to včetně techniky práce s nimi, že si zaslouží místo v tomto krátkém seznamu. Tradičními českými zástupci těchto hmot jsou Modelit a Modurit. V posledních letech jsou však nahrazovány materiály jak s lepšími technologickými vlastnostmi, snadnější zpracovatelností a většími možnostmi dalších úprav, tak i širším sortimentem z hlediska vlastností konečného výrobku a jeho barevnosti. Právě barevnost nových hmot a možnost kombinovat různé probarvené hmoty umožňuje tzv. techniku mozaiky. Mozaika nevzniká v ploše, ale skládáním různých barevných válců, hranolů a ploch, jež jsou slisovány, tvarovány a řezány. Barevný efekt mozaiky se projeví teprve na řezech, které jsou použity pro výrobu konečných výrobků, např. šperků. Bohatý doplňkový materiál, např. tekutá polymerová hmota, barevné pudry, kovové plátky apod., a specializované nářadí, např. podložky pro modelování, strojky na tvarování a probarvování hmot, strojky na válcování hmoty, jehlice na korálky, vrtačky a vrtáky, formy, vykrajovátko, tvořítka, návlekový materiál na šperky atd., pak umožňují z těchto hmot vyrobit prakticky cokoli podle fantazie žáků nebo jejich učitelů.

Dalším zajímavým plastovým materiálem je **pěnová syntetická pryž**, jež se prodává pod obchodním názvem Moosgummi a která je známá také jako pěnovka nebo mechová pryž. Jedná se o pěnový plast EVA (ethylen-vinylacetát), který je pružný, ohebný a poddajný, má velmi nízkou hustotu a vyrábí se z něj např. sedla kol, hokejové rukavice a filmové rekvizity. Pro školní účely je možné pořídit pěnovku, jež se prodává v arších o velikosti formátu A4 nebo v metráži, přičemž běžná její tloušťka jsou 2 mm. Plast může být prakticky v jakékoli barvě a opatřen samolepicí vrstvou, jeho povrch pak hladký, strukturovaný nebo třpytivý. Oblíbenost mezi žáky ještě zvyšuje to, že se jedná o materiál měkký, teplý, tedy příjemný na omak. Z hlediska využití se podobá plsti, přičemž ho lze stříhat, řezat, sešívát, lepit a tepelně tvarovat pomocí horkovzdušné pistole. Hodí se na výrobu drobných dekorativních výrobků, šperků, spon, magnetek, razítek, zvířátek apod. Měkkost a pružnost materiálu, a to v souvislosti s možností jej sešívát, lze využít pro výrobu různých kapes a pouzder. Pro výborné tepelně izolační vlastnosti se hodí na výrobu obalů na šálky nebo láhve.

CO UČIT V TEMATICKÉM CELKU KONSTRUKČNÍ ČINNOSTI NA PRVNÍM STUPNI?

Konstrukční činnosti mají v RVP ve vzdělávací oblasti Člověk a svět práce na prvním stupni vymezen prostor v prvním období, kdy očekávaným výstupem je zvládnutí základních dovedností a činností při práci se stavebnicemi. Ve druhém období jde o schopnost provádět při práci se stavebnicemi jednoduchou montáž a demontáž a dále schopnost pracovat podle slovního návodu, předlohy či jednoduchého náčrtu. Z výše uvedeného je zřejmé, že k výuce tohoto tématu se předpokládá mít k dispozici **stavebnice** umožňující minimálně provádět montáž a demontáž. Nicméně, jak si ukážeme dále, lze téma naplnit i bez profesionálně vyrobených stavebnic. Z rozhovorů s učiteli z praxe vyplývá, že situace na školách je v oblasti vybavení stavebnicemi skutečně různorodá, tedy od praktické nuly (přes zbytky až půlstoletí starých různorodých dílků nebo naopak pečlivě uchované a ošetřované komplety) až po plně vybavené moderní stavebnice.

Pro žáky v prvním období základního vzdělávání jsou nevhodnější jednoduché **plastové stavebnice**. Součásti z plastů lze snadno omýt, a tak se dají používat i řadu let. Plasty jsou poddajné a pružné, a proto se s nimi při sestavování modelů dobře pracuje. Další předností plastových stavebnic je jejich barevnost. Žáci barvy milují, a tak se i v průběhu činnosti mohou zdokonalit v jejich rozeznávání a kombinování. Výrobky z těchto stavebnic se dají snadno a rychle rozebrat na původní součástky, což však může být i nevýhodou tehdy, chceme-li uchovat složitější, křehčí modely. Jako vyráběné motivy volíme u nejmenších žáků **plošné útvary**, geometrické tvary, mřížky, podložky, ploty apod. Po získání zkušeností a v druhém období primárního vzdělávání je možné přejít k tvarům prostorovým, jako jsou jednoduchý nábytek, domy, auta, letadla apod. Pokud používáme pracovní postupy s plánky výroby, jež

jsou přiložené u stavebnic, volíme takové, které jsou nejvhodnější pro daný věk žáků. Zároveň doporučujeme nákres promítnout pomocí interaktivní tabule nebo dataprojektoru, příp. překreslit na tabuli. Některé modely je možné sestrojovat při skupinové činnosti, kdy jedna skupina zhotovuje vybavení jedné místnosti domu. Pokud na začátku aktivity přidělíte skupinám jednotlivé místnosti, mohou pak všechny skupiny vybavit nábytkem celý dům.

Jako příklad plastové stavebnice s tradicí, která je vhodná i pro první období primárního vzdělávání, je možné uvést **stavebnici SEKO**. I přes poměrně úzký sortiment a také to, že nenabízí program pro vzdělávání, představuje stavebnici, která splňuje očekávané výstupy podle RVP ZV. Umožňuje jim totiž konstruovat modely v ploše i prostoru, přičemž už i základní sady obsahují velká množství dílků. Stavebnice je vyrobena z měkkého poddajnějšího plastu (např. oproti stavebnici Lego) a jednotlivé dílky se vyrábějí v min. šesti odstínech základních barev, čímž má potenciál rozvíjet jak barevné vnímání žáků, tak jejich představivost v ploše i prostoru.

Opominout nelze systém stavebnic Lego, zejména pak výukový systém **Lego Education**. Ten je pro mnohé oblasti technického vzdělávání velmi dobře propracovaný, stavebnice jsou věkově určeny, přičemž je pamatováno i na organizaci a uskladnění součástek, což je pro běžnou práci učitele v hodině velmi důležité. Známou výhodou Lega je nepřekonaný spojovací systém a použití kvalitního ABS plastu. Většina stavebnic systému Lego má možnosti jejich rozšíření do různých oblastí, např. elektroniky nebo robotiky.

V částečné opozici k systému Lego stojí v našich podmínkách stavebnice **Merkur**. Přestože se nejedná o jediný ani nejstarší stavebnicový systém založený na spojování pomocí šroubových spojů, je právem považován za významný český příspěvek v této oblasti. Stavebnice systému, tedy kromě základních sad, jsou zaměřeny na různé oblasti, např. na robotiku. Zásadní výhodou systému je využití kovových součástí, které znamená pro školu vítanou větší trvanlivost. Naopak nutnost použití jako spojovacích prvků malých šroubků a maticek s využitím šroubováku a klíče sice vede k rozvoji dovedností při práci s nástroji, ale vyžaduje rozvinutější jemnou motoriku. Proto práci s těmito stavebnicemi nelze doporučit v prvním období a i pro druhé období je lepší volit spíše jednodušší náměty s omezeným počtem šroubových spojů, tedy např. s využitím větších plošných dílů pro výrobu modelů nábytku. Z hlediska práce pedagoga je příjemný přehledný systém uskladnění součástí. Problémy přinášejí ovšem časté ztráty malých součástek, zejména a šroubků a maticek, které je nutné dokupovat.

Pokud však ve škole stavebnice k dispozici nejsou, je třeba volit jiné cesty. Jednou z nich je použití různých dřevěných dílů. **Dřevo** je velmi příjemný, živoucí materiál, přičemž lze využít základní dřevěné polotovary nebo dřevěný drobný materiál (řeznické špejle, běžné a krbové zápalky, dřevěné špizy, párátko apod.). Levnější variantou jsou potom odřezky, jež se dají získat na pilách apod. Preferovat by se mělo dřevo bukové, jež je obecně zdravotně nezávadné, neštípe se, netvoří třísky a nemá póry, v nichž by ulpávaly nečistoty. Dřevo by mělo být zdravé, vysušené, obroušené, event. s povrchovou úpravou zdravotně nezávadnými, např. vodou ředitelnými barvami.

Využití nestejných tvarů dřevěných dílků omezuje na jedné straně stavbu některých modelů, avšak určitá omezení ve výběru mají naopak potenciál povzbuzovat kreativitu žáků a hledání neobvyklých řešení konstrukce i designu staveb.

Pravděpodobně nejjednodušší variantou, jak téma naplnit bez stavebnic, je požití **papíru** a výrobků z něj. Jedná se o levný a dostupný materiál, jenž se vyskytuje v různých formách jako prostý papír, karton nebo lepenka. Pokud používáme pro práci žáků papír odpadový, měl by to být odpad spíše na průmyslové úrovni, tedy odřezky, části výrobků nebo obalový materiál, který zejména z důvodů konstrukčních už není vhodný na další zpracování ve výrobě. Využívání odpadového papíru z komunálního odpadu nelze příliš doporučit. Vzhledem k tomu, že se jedná o materiál porézní, nasákavý, tak není možné vždy zaručit, že je hygienicky nezávadný. Problematické může být také používání starého novinového papíru, a to už jen pro nedostatečnou oteruvzdornost některých tiskařských barev.

V konstrukčních činnostech papír překonává práci se stavebnicemi v tom, že umožňuje žákům velmi jednoduchými prostředky to, aby si vyráběli díly stavebnice sami, vlastně aby si vlastní stavebnici sami tvořili. Použít můžeme ale i **papírové polotovary**, jež představují různé krabice, krabičky a jejich části, papírové trubky, tubusy, kužely apod. Na druhou stranu nelze zcela podceňovat to, že papír je materiál náročný na přesnost a čistotu, a proto je zapotřebí pozornost věnovat volbě vhodného lepidla pro použitý druh papíru. Výhodou je možnost použití vodou ředitelných barev pro konečnou povrchovou úpravu výrobků.

Z hlediska **námětů** se pro první období základního vzdělávání velmi hodí **skládání plošných útvarů**, jež rozvíjí orientaci v ploše. Žáci při skládání obrazců v myslích manipulují s jednotlivými díly a reálnou manipulací sestavují konečný výrobek. Inspirací může být třeba návrh dlažďení, tvorba mozaiky z pravidelně se opakujících vzorů apod. Jako materiál zde můžeme využít prakticky jakékoli plošné objekty, jež máme jako učitelé k dispozici ve větším množství, např. odřezky dřevěných desek, plechu, plastových desek, dlaždice, kameny apod.

Zajímavým námětem může být **zjišťování vlastností konstrukcí**, které žáci vytvoří. Při stavbě věží mohou žáci řešit jejich stabilitu s cílem dosáhnout co největší výšky. V průběhu práce je možné stabilitu ověřovat pomocí nakloněné roviny nebo pohyblivé podložky, jejímž pohybem žáci simulují zemětřesení. Motivací pro tuto činnost jsou příklady staveb, jež odolávají i extrémním náklonům (šikmá věž v Pizze), a konstrukce odolávající větrům a zemětřesením (stožáry, komíny, tradiční japonské domy s centrálními sloupy a z nich vycházející moderní stavby apod.).

Dalšími stavebními náměty jsou **stavby zděných konstrukcí**. Žáci by měli být schopni porozumět principu kladení cihel, jejich částí a překladů tak, aby s využitím dílů stavebnice postavili stabilní stavbu – model domu nebo jeho částí. Kromě stavebnic lze použít i vyrobené vlastní „cihly“, a to buď z keramické hlíny, nebo samotvrdnoucí výtvarné hmoty. Jednoduchým stavebním plošným námětem jsou plotové konstrukce. Žáci se seznámí s pojmy, jako jsou plotový sloupek, břevno a plotovka. Samotné

plotové konstrukce je možné spojovat nejen lepením, ale i svazovat provázkem nebo vázacím drátem.

Konstrukční práce v podobě **montážních a demontážních činností** dále nalezneme v tématu údržba bicyklu (demontáž kola, zjištění příčiny defektu, oprava duše, montáž duše, pláště a kola), nebo pokud žáci např. v rámci školního výletu provádějí stavbu nebo bourání turistického stanu. Samozřejmě se konstrukční práce objevují i mimo předměty vzdělávací oblasti Člověk a svět práce, kdy učitelé těchto mezi-předmětových vazeb je mohou využít např. při konstrukcích geometrických modelů ze špejlí, příze nebo papíru v matematice, při výtvarných činnostech s plošnými a prostorovými tvary.

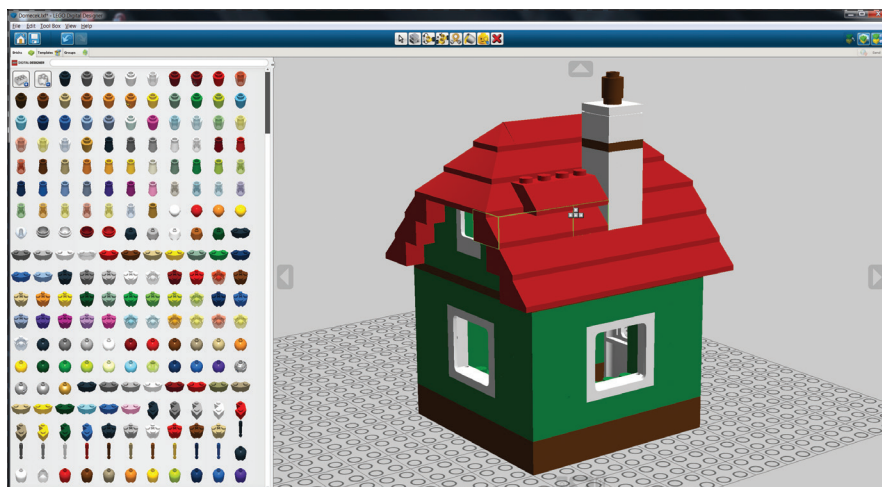
JAK JEŠTĚ ZLEPŠIT PRÁCI SE STAVEBNICÍ LEGO?

Jednou z kompetencí, které by žák měl získat v oblasti prací montážních a demontážních, je schopnost pracovat podle předem daného návodu či schématu. Není to nic, s čím by se žák v životě nesešel. Sice ne každý se stane mechanikem, který něco sestavuje, ale prakticky každý si v životě někdy pořídí nábytek, jenž je nutné podle obrazových či verbálních instrukcí zkompletovat. Přestože podle průzkumů si cca 60 % Čechů nábytek sestavuje samo (Burza, 2019), je tato činnost, včetně komplikace při ní, často předmětem vtipů, a to pravděpodobně ne zcela bezdůvodně. Ideální situace pro práci s legem nebo jinými stavebnicemi je taková, kdy jsou k dispozici nové sady kostek a dalších dílů, které jsou ještě uspořádány do organizovaných přihrádek a třeba ještě v původních ochranných obalech, tedy vše v neopotřebovaných krabicích s novými příručkami s návody na stavbu. Tato situace nastává ovšem jen výjimečně a třeba se s ní jako učitelé setkáte jen jednou za život. Už při prvním rozbalení dochází k opotřebování a ztrátám. Pokud však Vaše žáky práce zajímá a baví, dopřejte jim raději na konci hodiny ještě trochu času na činnost se stavebnicí, a to i na úkor úklidu, a hlavně na důslednou kontrolu stavebnice. Daleko běžnější totiž je, že vlivem normálního provozu máte sady stavebnic s 60–80 % dílků s neúplnými návody, a i když podle nich žáci mohou postavit většinu zamýšleného výrobku, působí velmi demotivačně, když musejí kvůli několika chybějícím dílkům přerušit nebo ukončit třeba hodinovou práci na stavbě.

V takovéto situaci tedy vycházíte nikoli z původních návodů, ale z konkrétního stavu a množství použitelných dílků, přičemž k tomuto stavu volíte námět výrobku. Problémem je zde ovšem neexistence návodu. Vytvářet slovní návod by bylo velmi časově náročné, stejně jako rozkreslovat jednotlivé kroky návodu ručně nebo i pomocí výpočetní techniky. Relativně složitý je už jen náčrt jedné lego kostky, natož rozkreslení postupu stavby výrobku skládajícího se třeba i ze stovky kostek.

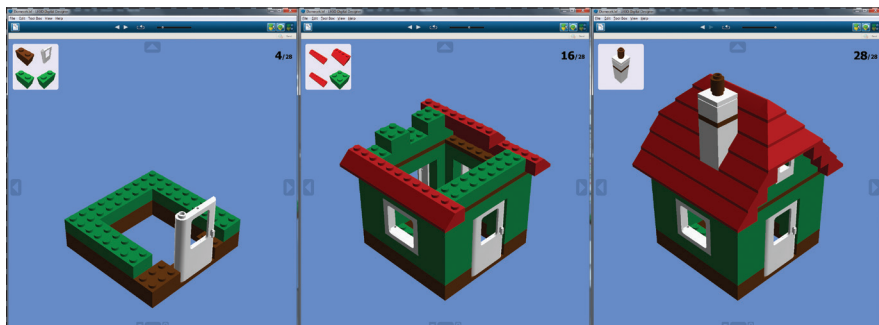
Zde se jako velmi efektivní jeví využití programu **LEGO Digital Designer**, který umožňuje ve virtuální, počítačové realitě vytvořit prakticky jakýkoli návrh sestavený

z LEGO součástek. Lze říci, že hranice, v nichž se návrh musí pohybovat, vytyčuje pouze Vaše fantazie.



Rozhraní programu LEGO Digital Designer

Práce s programem je pak velmi intuitivní. Rozhraní programu tvoří obrazovka, na níž zásadní místo vpravo zaujímá prostor pro vytváření 3D modelu Vašeho objektu. V tzv. konstrukčním módu je (podobně jako když stavíte ve skutečnosti) použita podkladová deska, jež je naznačena šedivě, přičemž ji lze rozšiřovat. Pro otáčení a posun náhledu na prostor stavby slouží šipky okolo pracovní plochy, přičemž využít lze ale i šipky na počítači nebo počítačovou myš. Druhou základní plochou obrazovky je panel se součástkami. Ty jsou rozděleny do logických skupin a ke konkrétní součástce se obvykle dostanete kliknutím na nadřazenou kategorii. Pro přenos a umístění vybrané součástky do pracovního prostoru stačí na součástku kliknout levým tlačítkem a přetáhnout na plochu pracovního prostoru. Konkrétní místo, kam bude součástka umístěna, program zvýrazní. Pokud s umístěním souhlasíte, potvrdíte ho opětovným kliknutím myši. Tímto způsobem pak postupně s výběrem optimálních součástek nebo právě těch součástek, které máte k dispozici, postupně vytváříte požadovaný model. Program má dále řadu funkcí, jež práci s ním zjednoduší nebo urychlí. Klonovací nástroj umožňuje vkládat poslední vybranou součástku bez nutnosti jejího hledání, nástroj pro malování slouží ke změně barvy u některých součástek, pomocí nástrojů výběr, kopírování a vkládání lze vkládat i rozsáhlé skupiny součástek. Samozřejmou součástí je i mazání součástek a funkce zpět umožňující provést opravu konstrukce.



Rozhraní programu LEGO Digital Designer

Pokud je virtuální model konstrukce dokončen, je možné si jej prohlédnout v tzv. zobrazovacím módu. Zde můžete měnit pozadí modelu i nechat konstrukci tzv. explodovat, tedy rozpadnout se na jednotlivé dílky. Pokud jste s výsledkem spokojeni, můžete přepnout do tzv. módu pro stavební návod (viz obrázek výše). Je možné říci, že právě tento mód je zásadní pro práci učitele s programem. Aniž by bylo nutné cokoli nastavovat, provede program analýzu konstrukce a sám navrhne optimální cestu, jak model složit. Postup stavby pak zobrazí v jednotlivých krocích, kdy uprostřed je samotná konstrukce, v levém horním rohu kostky nutné pro stavbu v rámci daného kroku a v pravém rohu je počet všech kroků a číslo aktuálního kroku. Pro využití takto získaných návodů je podstatné, že se dají exportovat ve formě pdf nebo png obrázků, tudíž se dají vytisknout a přímo použít ve výuce.

JAK V TECHNICKÝCH PŘEDMĚTECH PROVÉST EXKURZI?

Exkurze je určitou mimořádnou formou výuky technických předmětů, která umožňuje žákům vnímat jevy ve skutečném, reálném prostředí. Výrazně přispívá k naplňování pedagogické zásady spojení teorie s praxí a amá potenciál mít zásadní význam z hlediska profesionální orientace žáků. V ideálním případě by exkurze měly být zahrnuty do plánu práce školy tak, aby žáci během školní docházky navštívili všechny dostupné druhy výroby ve správné didaktické návaznosti na učivo. Přípravě exkurze by měl pedagog věnovat náležitou pozornost, neboť exkurze nepřipravená a špatně zorganizovaná je ztraceným časem, což může působit i negativně.

Zásadní je samozřejmě volba provozu. Osvědčují se zejména exkurze do menších tradičních provozů, kde se žáci přehledně seznamují s celým procesem výroby oproti exkurzím do moderních provozů, tedy do velkých továrních hal s vyspělou technikou, ale ukrytou pod ochrannými kryty strojů. Problémem mohou být i stále se zpřisňující provozní a bezpečnostní předpisy jak obecně, tak i jednotlivých koncernů a závodů, s nimiž musí být učitel také předem obeznámen.

Exkurze však není jen samotná návštěva technického provozu, nýbrž velmi důležitá je už tzv. **přípravná část**. V ní učitel seznamuje žáky s tématem a obsahem exkurze, s objektem, v němž exkurze proběhne. Příprava žáků v této fázi podmiňuje úspěšnost a účinek exkurze. Přípravě žáků předchází příprava samotného pedagoga v případě, že ten sám provoz nezná. Je nutné, aby se nejlépe prostřednictvím osobní návštěvy, příp. prostudováním odborné literatury, propagačních materiálů a internetových stránek, s provozem exkurze pečlivě seznámil. Zvláštní a někdy citlivou otázkou je zajištění odborného průvodce. Nemusí se jednat o vysoce erudovaného pracovníka, protože jde spíše o to, aby to byl člověk schopný předat žákům odborné informace na jejich úrovni vědomostí a dovedností. Příliš odborný výklad, stejně jako výklad z jiných důvodů méně srozumitelný, může vést k poklesu pozornosti při exkurzi. Dále je vhodné žáky při přípravě seznámit s historií podniku, se současným výrobním programem, s úspěchy (např. na mezinárodním trhu) nebo se známými a oblíbenými výrobky. Vyučující by měl také z probraného učiva zopakovat příslušnou část, např. význam konstrukce a technologie výroby, případně principy obráběcích strojů, význam technické dokumentace apod. V přípravné části je možno využít internetové zdroje, videa o provozu nebo výrobcích, propagační materiály vybraného podniku nebo přímo besedu s některým zaměstnancem-odborníkem. Jako osvědčený postup se jeví zadat žákům některé konkrétní úkoly podle povahy exkurze. Často exkurze probíhá v hlučném prostředí, a proto může být problémem zajistit slyšitelnost výkladu pro celou skupinu. Pokud ale mají žáci za úkol po exkurzi referovat jednotlivě pouze o určité části výkladu, postupně se u průvodce střídají tak, aby slyšeli alespoň „svoji“ část.

K fázi **provedení exkurze** patří poučení o bezpečnosti a pravidlech pohybu po pracovištích. Vhodné je (podle velikosti podniku) zajistit celkovou orientaci žáků, třeba i pomocí plánu, přičemž samozřejmostí je nastavit pravidla chování při oddělení se žáka od skupiny a ztrátě orientace. Postup exkurze zpravidla dodržuje logiku výroby. Postupujeme zpravidla od přípravy výroby přes vlastní výrobní haly ke konečné kontrole, montáži a expedici výrobků. Pokud je podnikem nabízena beseda s odborníkem, neměla by mít příliš velký časový rozsah. Pokud to podmínky a pravidla provozu dovolují, mělo by být žákům umožněno, aby si dělali poznámky a pořizovali foto a video dokumentaci. Krátký rozhovor s průvodcem už mimo provoz by měl zajistit, aby si žáci v závěru samotné exkurze mohli formou dotazů upřesnit některé nejasnosti. Vzhledem k pozorovacím schopnostem žáků by neměla být exkurze na základní škole delší než dvě hodiny. Zde plně platí pravidlo, že méně bývá někdy více. Na závěr celé exkurze je možné zajistit pro žáky předání propagačních materiálů závodu pro usnadnění orientace v některých profesích, s nimiž se zde seznámili.

Fáze zhodnocení a využití exkurze se provádí, pokud je to možné, v nejbližších vyučovacích hodinách. Žáci prokazují splnění zadaných úkolů, přičemž využívají např. v prezentacích získané informace a pořízené záznamy. Dochází k jakési rekonstrukci provedené exkurze, jejímu opakování, a to za účelem toho, aby poznatky a nabyté zkušenosti byly fixovány. Pro učitele je ověření stavu vědomostí o navštíve-

ném provozu důležitou zpětnou vazbou. Analýza získaných poznatků a plnění konkrétních žákovských úloh umožní doplnit případné nedostatky a tím zvýšit celkový profesionálně orientační efekt exkurze.

EXISTUJE NĚJAKÝ UNIVERZÁLNÍ NÁMĚT, KTERÝ BY POKRÝVAL JAK VŠECHNY DRUHY METOD A FOREM VÝUKY, TAK I VŠECHNY TECHNOLOGIE A MATERIÁLY?

Otázka má svoje opodstatnění, a to tzv. **kombinované práce**, tedy práce, které využívají kombinací více druhů technologií i různorodé materiály, přičemž obvykle završují činnosti s technickými materiály. Vyučující se přirozeně snaží nalézt náměty, jež právě tuto různorodost podporují.

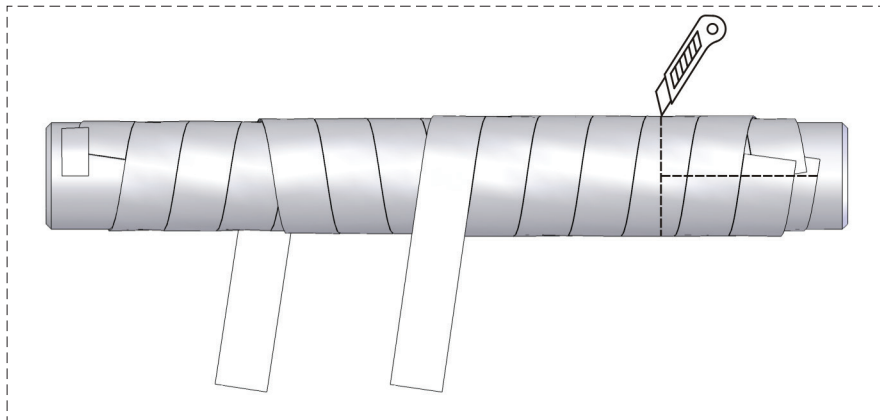
Odpověď na tuto otázku je ale samozřejmě záporná, a to jak z hlediska didaktického, tak i z aspektu technického. Není možné reálně bezesbytku použít dnes takřka neomezenou kombinaci množin technologií a materiálů a k nim přiřadit neskutečně pestrou paletu forem a metod. Existuje ovšem několik námětů, jež mají zejména z hlediska technického potenciál pokrývat skutečně velmi rozsáhlou oblast. Mezi takové náměty lze zařadit např. raketové modelářství, a to konkrétně výrobu jednoduchého modelu jednostupňové rakety. Pojďme si tuto činnost ve stručnosti představit.

Raketové modelářství patří do rodiny modelářských činností, jež mají na jedné straně velmi blízko ke sportu, a proto se také v letech raketových modelů pořádají soutěže i na mezinárodní úrovni. Na druhé straně je raketové modelářství odrazem jedné z nejvyspělejších oblastí rozvoje techniky, a to právě raketové techniky, přičemž hranice mezi tzv. velkými modely a skutečnými raketami je dnes prakticky setřena. Z tohoto popisu lze získat dojem, že sestavení rakety je něco velmi komplikovaného, snad až nedostupného. O to větší překvapení pak přináší zjištění, že je tomu takřka naopak a že oproti „velké“ raketové technice, která je právem považována za jeden z vrcholů technického umu lidstva, jsou jednoduché modely raket poměrně nenáročné na materiál a zručnost, avšak přesto svou stavbou a letem dokáží zaujmout a leckdy i nadchnout (Rosenberg, 2006).

Model, jehož výrobu si představíme, je jen jednou z možností, jak raketový model sestavit (Janovec, 2014). Raketový model obecně je model vyrobený převážně z nekovových dílů. Model je poháněn modelářským raketovým pohonem, vzlétá bez využití aerodynamického vztlaku k překonání zemské přitažlivosti a obsahuje zařízení pro bezpečný návrat na zem (Šaffek, 1975).

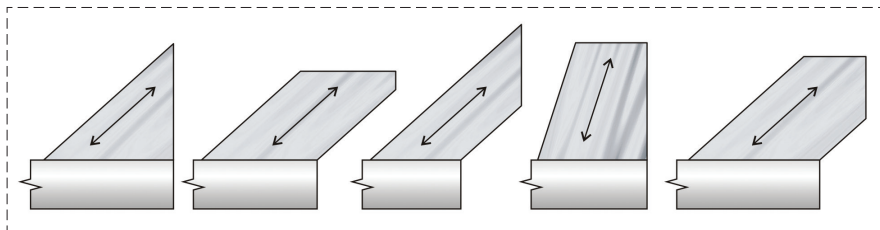
Hlavní a nosnou součástí, na níž je připevněna většina ostatních částí raketového modelu, je **trup**. Ten je zhotoven tzv. kašírováním, tzn. navíjením a lepením papírové lepicí pásky na trn. Vrstvením papírové lepicí pásky vzniká kompozitní materiál s výjimečnými vlastnostmi, nízkou měrnou hmotností, přesto však s překvapivě velkou pevností. Jako trn lze využít ocelovou trubku nebo dřevěnou tyč opatřenou nátěrem, přičemž se osvědčily trubky z kovové konstrukce vyřazených školních lavic.

Trn se před navíjením první vrstvy trupu potře suchým mýdlem pro jeho snadné sejmutí. První vrstva pásky se nevlhčí a je kladena lepivou stranou od trnu, konce se pak fixují pomocí samolepící pásky. Od druhé vrstvy dále se páska vlhčí a lepí na předchozí vrstvy lepivou stranou k trnu. Trup má zpravidla osm vrstev vinutých křížem (viz obrázek níže). Po vyschnutí se oříznou konce trupu na požadovanou délku a trup se opatrně stáhne z trnu. Pro připevnění padáku se vyvrtají dva otvory 10–15 mm od jednoho z konců trupu.



Vrstvení trupu

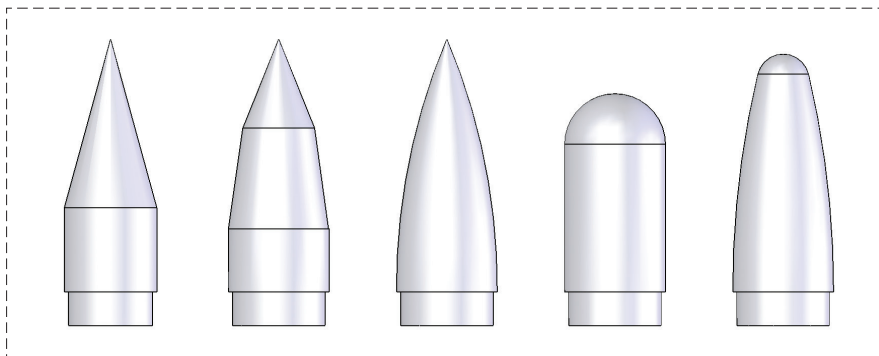
Vodítka jsou zhotovena stejnou technologií jako trup a jejich funkcí je udržet model po startu v přímém směru do té doby, než začne fungovat aerodynamická stabilizace. Vzhledem k malému průměru trnu se vrstvy lepicí pásky nekříží, nýbrž se pouze navíjejí na sebe, kolmo k trnu. Navinutím osmi vrstev lepicí pásky šíře 25 mm a rozříznutím vzniklé trubičky napříč vznikají dvě vodítka.



Tvary stabilizátorů

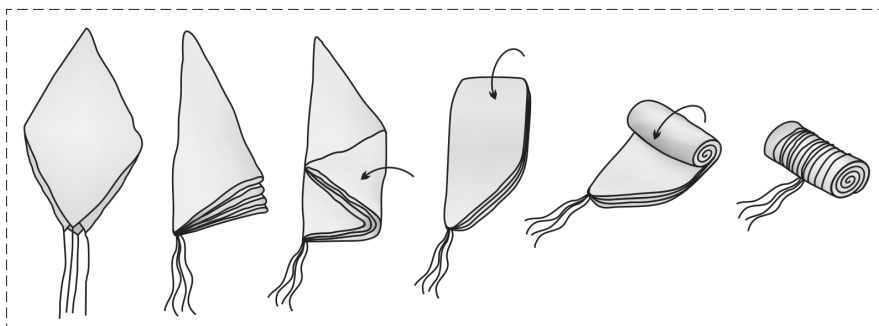
Stabilizátory, obvykle tři, se vyřezávají odlamovacím nožem z balzového prkénka. Balzové dřevo je velmi lehké dřevo stejnojmenných dřevin rostoucích v tropických oblastech s hustotou čtyřikrát menší, než je hustota např. dubového dřeva (Janovec, 2013). Používá se za účelem dosáhnout co nejmenší hmotnosti raketového modelu.

Některé z možných tvarů jsou vyobrazeny na obrázku výše. Šipky označují směr vláken dřeva stabilizátorů vzhledem k trupu rakety. K docílení stejných rozměrů se řezané plochy brousí, a to u všech stabilizátorů najednou.



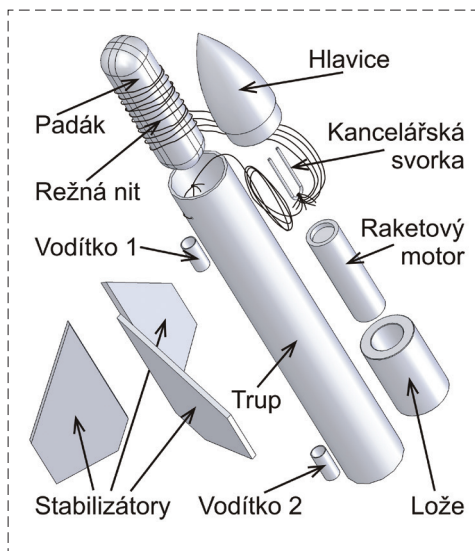
Tvary hlavice

Hlavice vzniká ořezáním balzového hranolu nejprve do tvaru válce a potom do zvoleného aerodynamického tvaru. Broušením se docílí požadovaného tvaru a zhladí nerovnosti vzniklé řezáním. Osazení se řeže nožem. Nejprve se provede zářez okolo hlavice 8–12 mm od jejího konce, pak se po vlákněch odřezává balza směrem k zářezu do té doby, dokud nevznikne osazení líčující s vnitřním průměrem trupu. Hlavice by s trupem měla být slícována tak, aby vypadla po fouknutí do trupu z opačné strany.



Padák a jeho skládání

K výrobě **padáku** je využito technik práce s plošnou i délkovou textilií. Jako základ je použito hedvábí, a to pro jeho nízkou plošnou hmotnost, nízký koeficient tření i pro schopnost odolávat vyšším teplotám oproti např. polyetylenu. Padák vzniká přišitím čtyř rezných nití dlouhých 25 cm do rohů textilie a jejich vzájemným svázáním ke lněnému provázku. Postup skládání padáku viz na obrázku výše.



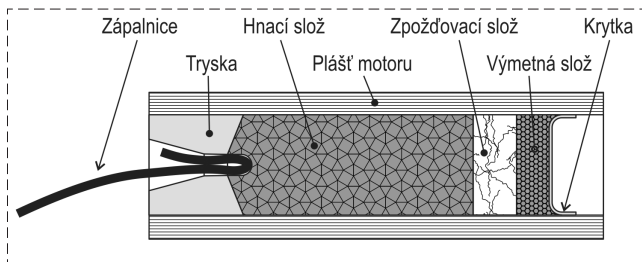
Součásti raketového modelu

Montáž rakety zahajujeme přilepením stabilizátorů k trupu tak, aby jejich vzájemný úhel byl shodný. Plochy stabilizátorů by měly být rovnoběžné s osou trupu, přičemž směr let dřeva stabilizátorů musí být rovnoběžný s jejich náběžnými hranami. Spodní vodítko 2 se lepí k trupu i stabilizátoru, horní vodítko 1 pak poblíž hlavice. Pro zajištění souososti vodítek je výhodné lepit je najednou a navlečené na trnu, na němž byla navinuta. Motouz a „lana“ padáku se přivazuje ke kancelářské svorce, kterou je třeba upravit přeštípnutím do tvaru U. Ta se pak zasune do spodku hlavice. Druhý konec motouzu se s pomocí pinzety provlékne nejprve zevnitř, pak zpět do trupu rakety a také se přiváže. Sbalený padák se zasune do trupu, nad něj se vloží motouz a přiklopí se hlavicí.

Další z použitých technologií je **povrchová úprava modelu**. Pravděpodobně nejvhodnější povrchovou úpravou rakety je nástřik pomocí aerosolových barev. Nástřik se provádí podle návodu výrobce ze vzdálenosti 20–30 cm ve více vrstvách tak, aby nedošlo ke stékání barvy. Model je také možné pomoci samolepicích písmen pojmenovat nebo pomoci nálepek vyzdobit. Je však zapotřebí dávat dobrý pozor na to, aby nedošlo k výrazné změně jejich aerodynamických vlastností.

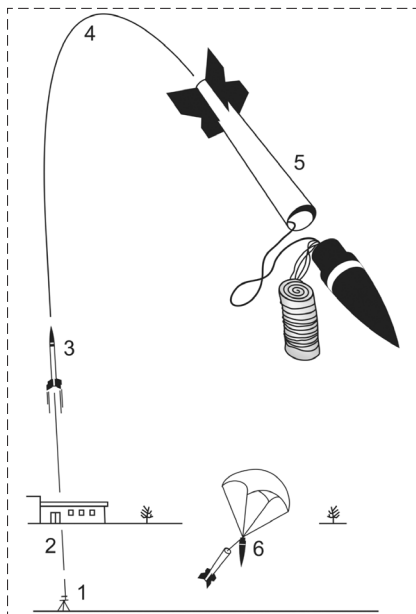
Před vypuštěním modelu musí proběhnout **příprava na start**. Zespoda se do rakety zasune vatová nebo papírová vložka, jež chrání padák před ožehnutím výmetnou složí (viz obr. 9). Jednoduché motorové lože vznikne omotáním raketového motoru navlhčenou papírovou lepicí páskou do té míry, že jde do trupu zasunout s vynaložením značné síly. Těsně před startem se do trysky motoru vkládá zápalnice o délce cca 6 cm podle obrázku níže. Raketa se pomocí vodítek nasune na startovací rampu. Startovací rampa stabilizuje model v počáteční části letu, tedy než začne působit

aerodynamická stabilizace. Její nejjednodušší variantou je ocelový (svářecí) drát, např. $\varnothing 4 \times 100$ mm zapíchnutý do země. Samotný start se provede zapálením zápalnice pomocí zapalovače.



Řez raketovým motorem

Samotný let rakety je rozdělen do několika **letových fází** (viz obr. níže). Začíná zážehem (1), tedy chvílí, v níž je raketový motorek zapálen zápalnicí. Následuje start (2), při němž hoří hnací slož a vznikající proud žhavých plynů uvádí raketu do pohybu. Po vyhoření hnací slože raketa pokračuje setrvačností v letu vzhůru (3). Následně je v raketovém motorku v činnosti slož zpoždovací, která po dosažení vrcholu dráhy letu (4) zažehne výmetnou slož. Ta vybuchuje dovnitř rakety a vyhazuje padák (5), pomocí něhož se model snese na zem k přistání (6).



Fáze letu raketového motoru

Přestože jsou raketové modely většinou malé a lehké, je zapotřebí vědět, že létání s nimi může být nebezpečné tehdy, nedodržíme-li všechny obecně platné **zása-
dy bezpečnosti**. Při létání je proto třeba přísně dodržovat všechna bezpečnostní pravidla, a to především: neumísťovat do raket nebezpečné předměty nebo pyro-technické nálože, u všech modelů používat zařízení pro bezpečný návrat na zem, modely vypouštět na otevřených prostorách bez domů, stromů a elektrického vedení, startovat vždy pod úhlem nejméně 60° od horizontální roviny, neodpalovat modely proti jakýmkoliv pozemním nebo vzdušným cílům, nelétat za silně větrného počasí nebo za snížené viditelnosti.

Otázkou bezpečnosti je ovšem zapotřebí mít na paměti už při stavbě modelů. Ke zhotovení hlavních částí modelů je zakázáno používat kovové materiály, vyvarovat bychom se měli i dílů z nerozbitných plastů apod. Dalším důležitým faktorem bezpečnosti je dostatečný odstup a dostatečný volný prostor (tzn. volná přehledná plocha bez stromů, budov, el. vedení, železniční trati, silnice, veřejné cesty...). Pro náš typ rakety postačí volný prostor 30x30 m a minimální odstup od rakety 10 m. Aktivitu, která byla výše v textu představena, lze podle jejího autora považovat za univerzální. Žák má při ní možnost pracovat se skutečně širokým sortimentem materiálů: dřevem, kovem, papírem, plošnou i délkovou textilií, lepidly a lepicími páskami. Setká se různými technologiemi opracování materiálů: řezání, broušení, vrtání, lepení, šití, stříhání, lakování nebo stříkání barev, které si i sám zároveň i vyzkouší. Aktivita je ale bohatá i na možnosti didaktických přístupů. Z hlediska forem a metod je možné využít hromadnou výuku, a to např. při osvětlování teoretických principů raketového pohonu a letu nebo při popisu jednotlivých částí raketového modelu. Skupinová a kooperativní výuka se uplatní např. při lepení dílů a celkové montáži modelu, individuální a individualizovaný přístup s prvky problémové výuky se uplatní třeba při řešení ozvláštňujících prvků modelu, jako jsou tvary hlavice a stabilizátorů nebo barevná kombinace povrchové úpravy modelu. Zásadní význam pro aktivitu má její zakončení ve formě startu raketového modelu. Málokdy je totiž žákovský výrobek podroben tak zásadní zkoušce. I když je model navržen tak, aby úspěšný start zažili všichni žáci, na letu modelu se bezprostředně projeví kvalita odvedené práce. Nicméně je společný start raketových modelů přirozeným završením práce na výrobku a může být zajímavým zážitkem nejen pro žáky, ale i celou školu a rodiče.

JAK MÁ VYPADAT PROJEKTOVÁ VÝUKA V TECHNICKÝCH PŘEDMĚTECH. MŮŽETE UVÉST KONKRÉTNÍ PŘÍKLAD?

Jako příklad uvedeme aktivitu, která má název „Kolik unese papír?“ (Brtnová Čepičková & Janovec, 2013). Jedná se o aktivitu primárně určenou žákům ve věku 10 až 12 let, ale je ověřena i ina žácích osmiletých. Horní věková hranice pro její využití, třeba jako zájmové aktivity, pak neexistuje. Žáci se v jejím průběhu na základě vlast-

ního experimentování a pozorování seznámí se skutečností, že pevnost výrobku je podmíněna tvarem a uspořádáním jeho částí. Praktickým výstupem, který je pro projektovou metodu charakteristický, je, že zjištěné poznatky z oblasti konstrukčních činností budou aplikovány při stavbě a experimentálním zatížení vlastnoručně vyrobeného modelu mostu. Cílem této aktivity je, aby se žáci samostatně naučili posuzovat pevnost výrobku vzhledem k jeho tvaru a byli schopni takový výrobek navrhnout a sestrojít.

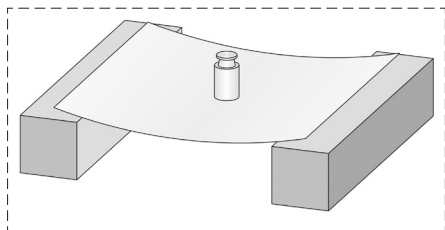


Schéma zatížení papíru

První fáze aktivity je badatelská, kdy žáci mají za úkol pomocí daných postupných kroků zjišťovat mechanické vlastnosti papíru. Učitel pro tuto pokusnou část aktivity připraví následující pomůcky: tvrdý papír (cca 200 g/m²) formátu A6, rychleschnoucí lepidlo na papír, pravítko s měřítkem, tužku, odlamovací nůž, digitální váhu s přesností 0,1 g, sadu laboratorních závaží, kancelářskou děrovačku, podstavné hranoly o rozměrech 2,5 × 2,5 × 12 cm. Žáci mají nejprve za úkol zvážit nebo spočítat hmotnost jednoho listu předloženého papíru formátu A6. Výsledky zapisují do tabulky 1. Dále zváží nebo spočítají a zapisují hmotnosti dvou, tří a čtyř listů.

Pokus č.	Počet listů	Hmotnost jednoho papíru A6 – m_{A6} , [g]	Celková hmotnost – m , [g]	Nosnost – m_n [g]	Nosnost na 1 g – n
1.	1				
2.	2				
3.	3				
4.	4				

Nosnost listů papíru v závislosti na jejich počtu

Dalším úkolem je položit jeden list papíru na podstavné hranoly a postupně zatěžovat závažími, až se dotkne stolu. Hmotnost závaží, která odpovídá nosnosti mostu, zapisuje žák opět do tabulky. To je ovšem nosnost absolutní, přičemž nosnost relativní, vztaženou na papír jako materiál, žák získá až po vypočítání podílu nosnost/celková hmotnost. Žák zjišťuje, že tento poměr, tedy nosnost na 1 g papíru, se prakticky nemění, a tedy že zvyšování celkové nosnosti konstrukce navyšováním její hmotnosti je sice cesta účinná, ovšem nikoli efektivní, neboť je za cenu vysoké spotřeby konstrukčního materiálu.

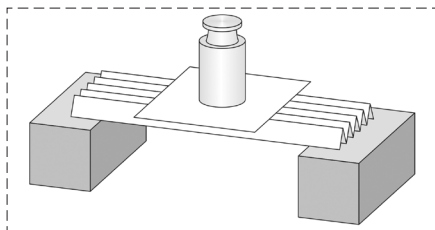


Schéma zatížení harmoniky

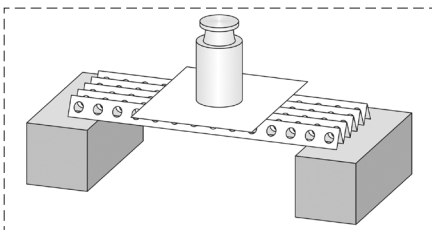


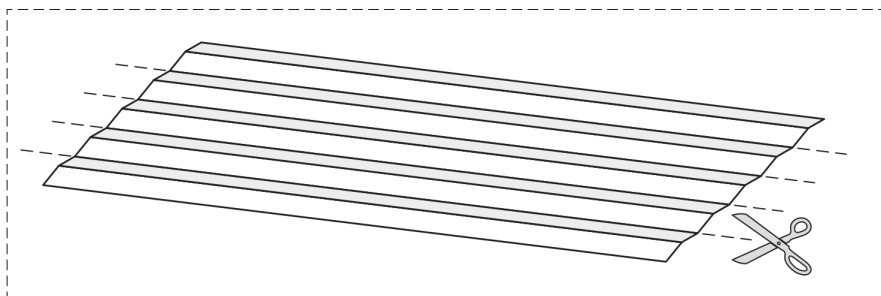
Schéma zatížení odlehčené harmoniky

Daleko efektivnější cestu nabízí v dalším kroku, v němž má žák za úkol v pravidelných rozestupech pomocí pravítka a odlamovacího nože udělat mělké přímé zářezy do papíru a ten pak varhánkovitě složit. Harmoniku postaví na podstavné hranoly jako u předchozích pokusů a zatěžuje obdobným způsobem (obr. 12). Výsledek zapisuje do tabulky 2. Při zatížení harmoniky žák zjistí významný nárůst nosnosti při zachování původní hmotnosti. Je zřejmé, že změny v nosnosti a v relativní nosnosti jsou způsobeny pouze změnou tvaru papíru. To platí i v dalším kroku, kdy opět varhánkovitě složený nový list papíru žáci odlehčí pomocí kancelářské děrovačky podle obr. 13. Tentokrát se nezmění nosnost, ale vlivem nižší hmotnosti papíru se zde dá očekávat zvýšení relativní nosnosti. Tato konstrukce však už vyžaduje větší míru pečlivosti při výrobě, neboť u některých pokusů se může stát, že dojde i ke snížení relativní nosnosti.

Pokus	Název pokusu	Celková hmotnost – m, [g]	Nosnost – mn, [g]	Nosnost na 1 g – n
5.	Harmonika	:	:	:
6.	Odlehčená harmonika	:	:	:

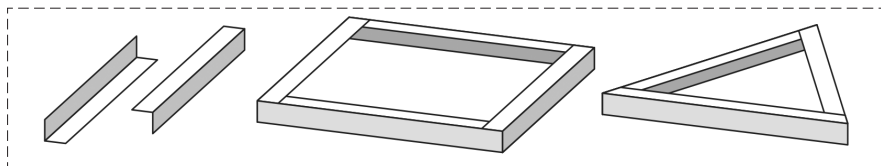
Nosnost listů papíru složených do harmoniky

Následným krokem je rozstříhání harmoniky podél sudých skladů na pruhy podle obrázku níže. Žáci je upraví tak, aby v místě skladu byl úhel papírových ploch přibližně 90°. Vzniknou tak tzv. pruhy s profilem ve tvaru „L“.



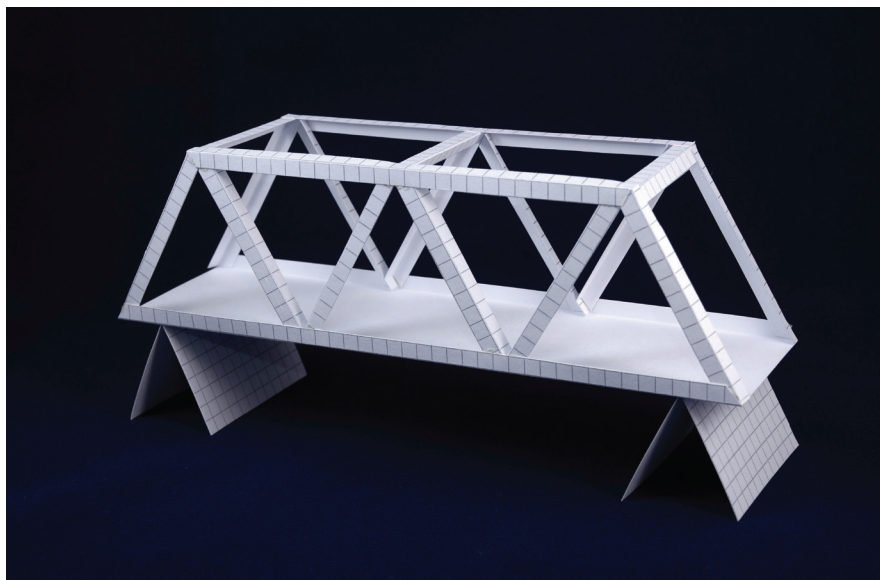
Rozstříhání harmoniky

Pokud se je žáci budou pokoušet ohnout, jde to oproti plochému papíru poměrně obtížně. Při ohýbání má papír tendenci se narovnávat nebo se přetrhnout. Tento jev vysvětluje zvýšení nosnosti harmoniky proti plochému papíru. Dále jsou žáci instruováni k tomu, aby pruty slepili podle obrázku tak, aby pruty vytvořily čtverec a rovnostranný trojúhelník o délce stran 5 cm, a aby se žáci pokusili tyto tvary deformovat.



Pruty a jednoduché příhradové konstrukce

Učitel se ptá, kdy a zda to jde jednoduše a který tvar je pevnější. Žáci by měli zjistit, budou-li prsty zatěžovat vrcholy vytvořených jednoduchých příhradových konstrukcí, tvar trojúhelníku je pevnější než tvar čtverce. Trojúhelník je nejjednodušší tvar, který při stanovené délce stran nemění tvar. Opakujících se tvarů trojúhelníků je pro jejich pevnost a lehkost velmi často využíváno techniky a konstruktéry při konstruování stavebních a strojních objektů, např. rámu jízdních kol, automobilů, střešních konstrukcí a mostů. O tom se žáci mohou přesvědčit pomocí internetového vyhledávače po zadání hesla příhradové nebo prutové konstrukce.



Příklad papírového mostu

Následuje hlavní projektová část aktivity, kdy žáci mají obvykle ve skupinách za úkol na základě získaných poznatků navrhnout vlastní papírový most. Cílem je, aby jeho nosnost byla co nejvyšší, ovšem při co nejnižší hmotnosti, přičemž most bude podroben „zatěžkávací zkoušce“. Před samotným začátkem tvorby návrhu by žákům mělo být znovu umožněno inspirovat se na internetu. Do vyhledavače obrázků mohou zadat hesla příhradový most, příhradové konstrukce, prutové konstrukce, mostní konstrukce apod. a sledovat, jaké mosty navrhují zkušení architekti a technici.

Papírový most žáci stavějí podle vlastního návrhu z kartonu, přičemž se osvědčil karton opatřený čtvercovou sítí a rychleschnoucí nitrocelulosové lepidlo. Při stavbě mostu by žáci měli být upozorněni, že i lepidlo má určitou hmotnost, jež se projeví na nosnosti modelu mostu.

Pokud je práce na modelech ve všech skupinách hotova, následuje fáze zatěžkávacích zkoušek. Pedagog nebo žáci jednotlivé zkoušky mostů připraví podle obrázku níže, přičemž místo použití závaží je možné za mincíř v jeho spodní části souvisle táhnout směrem dolů. Žákům může být připomenuto, že zatěžkávací zkouška mostu je vyvrcholením jejich snahy a velmi dobře odhalí nejen kvalitu návrhu, ale i to, jak pečlivě přistupovali k činnostem při jeho realizaci. Zároveň by měli sledovat i mosty svých spolužáků. V závěrečném zhodnocení by mělo dojít k diskusi nad návrhy, designy a provedeními mostních konstrukcí, kdy by se žáci společně s učitelem měli pokusit odhalit přednosti a slabiny mostních konstrukcí, které navrhli, vytvořili a podrobili zatěžkávací zkoušce. V rámci závěrečné metakognice celé aktivity by měly být zodpovězeny otázky týkající se tvaru papírových nosníků, zda pevnost konstrukce záleží pouze na množství použitého materiálu, jestli je papír skutečně měkký a pevný materiál a další otázky související např. s použitím prutových konstrukcí u běžných výrobků, s nimiž mají žáci možnost se setkat.

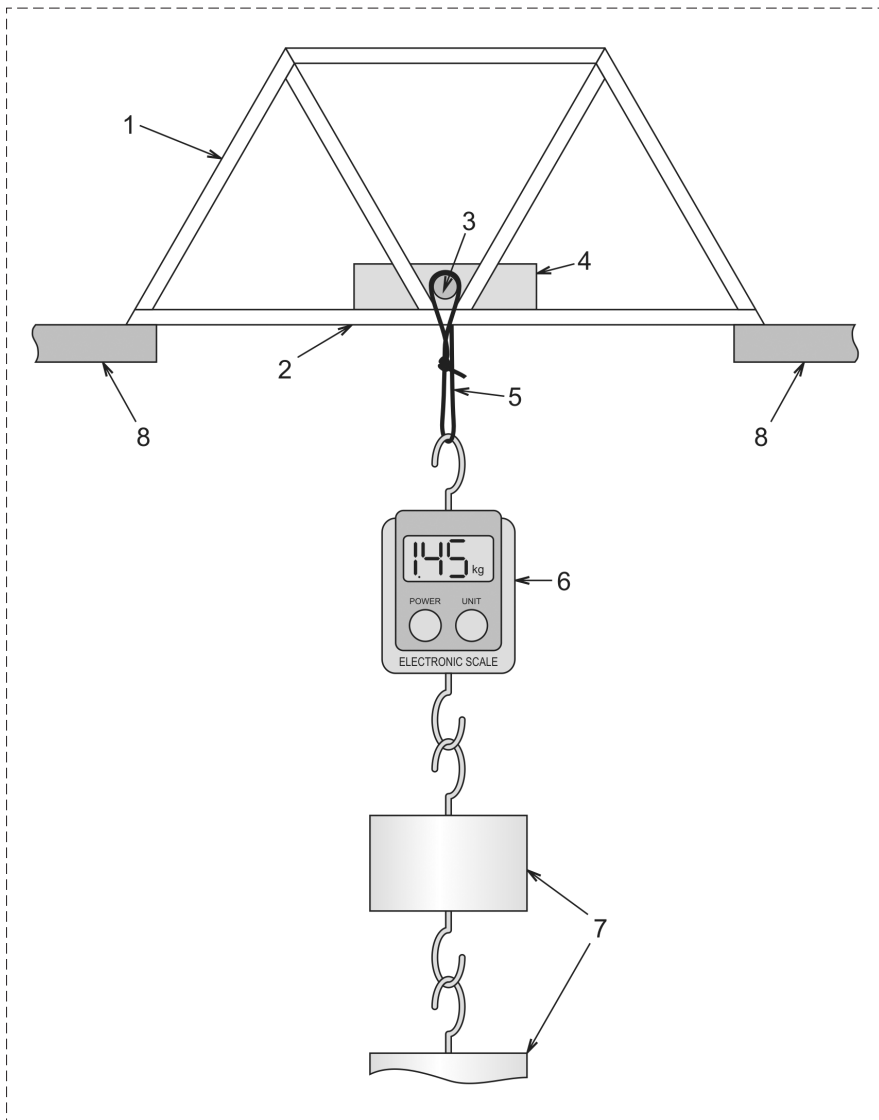


Schéma zatížení modelu mostu (legenda: 1 – papírový most, 2 – mostovka, 3 – dřevěná nebo kovová tyčka, 4 – dřevěný hranolek, 5 – provázek nebo lanko, 6 – digitální mincíř, 7 – závaží, 8 – desky stolů).

Představená aktivita byla zvolena pro svoji univerzálnost, neboť použití hlavních dvou složek papíru a lepidla nepřináší žádné zvýšené nároky na vybavení. Výjimkou je snad digitální mincíř, jenž se dá ale nahradit závažími, jimiž lze model mostu postupně zatěžovat.

POUŽITÉ ZDROJE

ODBORNÁ LITERATURA A ON-LINE ZDROJE

- Andreotti, V., Burjan, V., Činčera, J., Gallayová, Z., Hipš, J., Huba, M... Selby D. (2015). *Environmentální výchova v súvislostiach*. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, CEEV Živica. Dostupné z https://www.zivica.sk/sites/default/files/environmentalna-vychova-v-suvvislostiach-2015_1.pdf.
- Bendl, S., & Kucharská, A. (2008). *Kapitoly ze školní pedagogiky a školní psychologie*. Praha: Univerzita Karlova v Praze.
- Beneš, B. (1990). *Česká lidová slovesnost*. Praha: Odeon.
- Binterová, H., & Tlustý, P. (2013). *Učení matematiky s počítačem*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
- Bílek, P. A. (2003). *Hledání jazyka interpretace: k modernímu prozaickému textu*. Brno: Host.
- Blažiček, P. (1995). Jiří Wolker. In kol. aut., *Dějiny české literatury IV. Literatura od konce 19. století do roku 1945* (pp. 261–274). Praha: Victoria Publishing.
- Blažková, R. (2013). *Didaktika matematiky*. Brno: Masarykova univerzita.
- Broukalová, L., & Novák, M. (2011). *Cíle a indikátory pro environmentální vzdělávání, výchovu a osvětu v České republice*. Praha: Ministerstvo životního prostředí. Dostupné z <https://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php?file=69980 & view=4001>
- Brtnová Čepičková, I., & Janovec, J. (2013). Kolik unese papír?. Dostupné z https://priscinetwork.files.wordpress.com/2015/01/37_ujep_kolik-vc3a1hy-unese-papc3adr.pdf
- Burza, M. (2019). Údržbu domova zvládnou Češi z velké části svépomocí. Dostupné z https://www.idnes.cz/hobby/domov/pruzkum-remeslnici-remeslnik-prace-svepomoci-opravy_A190322_110450_hobby-domov_bma.
- Červenka, M. (2003). *Fikční světy lyriky*. Praha – Litomyšl: Paseka.
- Červenková, I. (2013). *Výukové metody a organizace vyučování*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě.
- Činčera, J. (2009). Analýza průřezového tématu Environmentální výchova v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání. *Envigogika*, 4(1). Dostupné z <https://www.envigogika.cuni.cz/index.php/Envigogika/article/view/33/35>.
- Činčera, J. (2013). *Environmentální výchova: efektivní strategie*. Praha: Ministerstvo životního prostředí. Dostupné z https://www.researchgate.net/publication/308023096_Environmentalni_vychova_efektivni_strategie_Environmental_education_effective_strategies.
- Činčera, J. (2013). Metodika pro hodnocení environmentální výchovy pro dospělé účastníky. *Envigogika*, 8(5). Dostupné z <https://envigogika.cuni.cz/index.php/Envigogika/article/view/415/532>.
- Činčera, J. (2013). Metodika pro hodnocení environmentální výchovy pro předškolní a mladší školní věk. *Envigogika*, 8(5). Dostupné z <https://envigogika.cuni.cz/index.php/Envigogika/article/view/413/530>.
- Činčera, J. (2013). Metodika pro hodnocení environmentální výchovy pro starší školní věk a střední školy. *Envigogika*, 8(5). Dostupné z <https://envigogika.cuni.cz/index.php/Envigogika/article/view/414/531>.
- Činčera, J. (2013). *Střediska ekologické výchovy mezi teorií a praxí*. Praha: Agentura Koniklec, Praha: Zelený klub, Brno: Masarykova univerzita. Dostupné z https://www.researchgate.net/publication/308023262_Strediska_ekologicke_vychovy_mezi_theorií_a_praxí_Environmental_education_centres_between_theory_and_practice.
- Činčera, J., Jančaříková, K., Matějček, T., Šimonová, P., Bartoš, J., Lupač, M., & Broukalová, L. (2017). *Environmentální výchova z pohledu učitelů*. Brno: BEZK, Masarykova univerzita, Agentura koniklec. Dostupné z https://www.researchgate.net/publication/312472502_Environmentalni_vychova_z_pohledu_ucitele_Environmental_education_from_the_teachers%27_perspective.

- Daniš, P. (2013). Nové vymezení environmentální gramotnosti a návrh na její mezinárodní hodnocení v PISA 2015. *Envigogika*, 8(3). Dostupné z <https://envigogika.cuni.cz/index.php/Envigogika/article/view/385/520>.
- Daniš, P. (2016). *Děti venku v přírodě: ohrožený druh?* Praha: MŽP. Dostupné z [http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/deti_venku_priroda_ohrozeny_druh/\\$FILE/OFDN-MZP_Deti_venku%20v_prirode-29112016.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/deti_venku_priroda_ohrozeny_druh/$FILE/OFDN-MZP_Deti_venku%20v_prirode-29112016.pdf).
- Daniš, P. (2018). *Tajemství školy za školou*. Praha: MŽP. Dostupné z https://ucimesevenku.cz/wp-content/uploads/2018/11/Tajemstvi_skoly_za_skolou_UCIME-SE-VENKU.pdf.
- Doubrava, J. (2017). *Užití a porovnání programů GeoGebra a Cabri ve vybraných typech konstrukčních úloh řešených na ZŠ* (Bakalářská práce). Dostupné z <https://theses.cz/id/a6p4d4>.
- Drahovzal, J., Kohoutek, R., & Kilián, O. (1997). *Didaktika odborných předmětů*. Brno: Paido.
- Dubinsky E., & Mcdonald, M.A. (2001) APOS: A Constructivist Theory of Learning in Undergraduate Mathematics Education Research. In Holton D., Artigue M., Kirchgäber U., Hillel J., Niss M., Schoenfeld A. (Eds), *The Teaching and Learning of Mathematics at University Level. New ICMI Study Series* (pp. 275-282). Netherlands: Kluwer Academic Publishers. Dostupné z https://link.springer.com/chapter/10.1007/0-306-47231-7_25.
- Emekauwa, E. (2004). *They remember what they touch: The impact of place-based learning in East Feliciano parish*. Rural School and Community Trust.
- Erben, K. J. *Kytice* (1924). Praha: Jindř. Bačkovský.
- Evropská agentura pro rozvoj speciálního vzdělávání. (2009). *Klíčové principy zlepšování kvality inkluzivního vzdělávání – Doporučení odpovědným politickým činitelům*. Odense, Dánsko: Evropská agentura pro rozvoj speciálního vzdělávání.
- Fisher, R. (1997) *Učíme děti myslet a učit se*. Praha: Portál.
- Germušková, M. (2003). *Literární text v didaktické komunikácii*. Prešov: Fakulta humanitných a prírodných vied PU v Prešove.
- Grund, A. (1935). *Karel Jaromír Erben*. Praha: Melantrich.
- Halpern, D. F. (2014). *Critical thinking across the curriculum: A brief edition of thought and knowledge*. USA: California State University.
- Haman, A. (1990). K obsahové analýze uměleckého literárního díla. *Česká literatura*, 38(2), 97–114.
- Hanáková A., Potměšil M., Tylšarová, V., & Urbanovská, E. (2015). *Vzdělávání pohledem žáka se zdravotním postižením*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Hausenblas, O. (2010). Čtení s porozuměním a aktivizace žáka: Činnosti před četbou – při četbě – po četbě literárních textů. In H. Košťálová, K. Šafránková, O. Hausenblas, & M. Šlapal (Eds.), *Čtenářská gramotnost jako vzdělávací cíl pro každého žáka* (pp. 51–56). Praha: Česká školní inspekce.
- Havel, R. (1988). „Kytice mýtů“. In K. J. Erben, *Kytice*. Praha: Odeon.
- Hejný, M. & Kuřina, F. (2009) *Dítě, škola a matematika: konstruktivistické přístupy k vyučování*. Praha: Portál.
- Hejný, M., & Vondrová, N. (1999) *Číselné představy dětí*. Praha: Univerzita Karlova v Praze.
- Helus, Z., & Pavelková, I. (1992). Vliv žáků ke vzdělávací autoregulaci a humanizaci školy, *Pedagogika*, 42(2), 197–206.
- Helmke, A. (2009). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität: Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts*. Seelze-Velber: Klett.
- Hník, O. (2015). Didaktika literatury: od polemických diskursů po formování samostatného oboru. In I. Stuchlíková, T. Janík, et. al. (Eds.), *Oborové didaktiky: bilance a perspektivy* (pp. 41–66). Brno: Masarykova univerzita.
- Horálek, K. (1964). Verš Erbenovy Kytice. *Slovo a slovesnost*, 25(2), 95–101.
- Hošek, P. (2013). *Kouzlo vyprávění*. Praha: Návrat domů.
- Chytrý, V. (2013) *Rozvoj logického myšlení pomocí matematických her* (disertační práce). Dostupné z https://ar.lujep.cz/ar1-ujep/cs/detail-ujep_us_cat-0183956-Rozvoj-logickeho-mysleni-pomoci-matematickych-her/.

- Chytrý, V. (2014) *Netradiční přístupy k vyučování matematice*. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem. Dostupné z http://old.projekty.ujep.cz/podpuc/wpcontent/uploads/2014/06/Netradicni_pristupy_k_vyucovani_matematice.pdf.
- Iser, W. (1970). *Die Apellstruktur der Texte. Unbestimmtheit als Wirkungsbedingung literarischer Prosa*. Konstanz: Universitätsverlag.
- ITEA (2000). *Standards for technological literacy*. Reston, VA: International Technology Education Association.
- Janáčková, J. (2006). Romantismus – biedermeier. In J. Lehár, A. Stich, J. Janáčková, & J. Holý, *Česká literatura od počátků k dnešku* (pp. 205–261). Praha: Nakladatelství Lidové noviny.
- Janečková, D. (1996). *Pedagogická integrace zdravotně postižených žáků* (disertační práce). Plzeň: Západočeské univerzita.
- Janovec, J. (2014). Raketové modelářství jako jednorázová zájmová technická aktivita. *Technika a vzdelávanie*, 3(2), 113–115. Dostupné z <http://www.fpv.umb.sk/app/cmsFile.php?disposition=a & ID=18558>
- Jauss, H. R. (1970). *Literaturgeschichte als Provokation der Literaturwissenschaft*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Jedličková, A. (2010). *Zkušenost prostoru. Vyprávění a vizuální paralely*. Praha: Academia.
- Jírotková, D. (2010) *Cesty ke zkvalitňování výuky geometrie*. Praha: Univerzita Karlova.
- Jonák, J. (2011). *Českojazyčná výuka literatury na Evropské škole Brusel III* (disertační práce). Ústí nad Labem: PF UJEP.
- Kalhous, Z., & Obst, O. (2002) *Školní didaktika*. Praha: Portál.
- Kasíková, H. (2005) *Učíme (se) spolupráci spoluprací*. Kladno: AISIS.
- Kasíková, H. (1997) *Kooperativní učení, kooperativní škola: teoretické a praktické problémy*. Praha: Portál.
- Kaščík, O. (2007). Přechodové rituály v mateřské škole. In R. Švaříček, K. Šeďová, et. al. (Eds.), *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách. Pravidla hry* (pp. 312–334). Praha: Portál.
- Kopáč, R., & Schwarz, J. (2013). *Erben paradoxký. Humor a satira (nejen) podle Kytice*. Praha – Litomyšl: Paseka.
- Kožmín, Z. (1997). *Interpretace básní*. Praha: Nadace UM.
- Kožuchová, M. (1995). *Rozvoj technické tvorivosti*. Bratislava: UK.
- Krajhanzl, J., Chabada, T., & Svobodová, R. (2018). *Vztah české veřejnosti k přírodě a životnímu prostředí. Reprezentativní studie veřejného mínění*. Brno: Muni press. Dostupné z <https://munispace.muni.cz/index.php/munispace/catalog/book/1001>.
- Kratochvílová, J. (2009). *Teorie a praxe projektové výuky*. Brno: Masarykova univerzita.
- Květoň, P. (1982). *Kapitoly z didaktiky matematiky*. Ostrava: PdF.
- Lederbuchová, L. (1997). *Didaktická interpretace uměleckého textu jako metoda literární výchovy na občanské a střední škole II*. Plzeň: Západočeská univerzita.
- Mácha, A. (2000). *Průvodce praktickou ekologickou výchovou*. Brno: Rezekvítek. Dostupné z <http://ekovychova.unas.cz/DOWNLOAD/pruvodce%20pev.pdf>.
- Mertin, V. (2017). Metakognice: myšlení o myšlení. *UN: týdeník pro učitele a přátele školy*, 120(13), 13. *Metodické doporučení k výuce vzdělávacího oboru Člověk a svět práce na 2. stupni základních škol*. (2015). Dostupné z <http://www.msmt.cz/file/34695/>
- Mukařovský, J. (1936). Protichůdci. Několik poznámek o vztahu Erbenova básnického díla k Máchovu. *Slovo a slovesnost*, 2(1), 33–43.
- MŠMT (2008). *Strategie vzdělávání pro udržitelný rozvoj České republiky (2008–2015)*. Praha: MŠMT. Dostupné z http://www.vzdelavani2020.cz/images_obsah/dokumenty/knihovna-koncepci/vzdelavani-udrzitelny-rozvoj/jc_svr.pdf.
- MŠMT (2015). *Standard studia k výkonu specializované činnosti v oblasti environmentální výchovy*. Praha: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Dostupné z http://www.msmt.cz/file/36192_1_1/.
- NAE & NRC. (2006). *Tech Tally: Approaches to Assessing Technological Literacy*. Washington, D.C.: National Academies Press.
- Nebeský, V. B. (1853). Kytice z pověstí národních. *Časopis českého Museum*, 27(1), 171–173.

- NEETF (2000). *Environment-based education: Creating high performance schools and students*. Washington, DC: National Environmental Education and Training Foundation.
- Nezkusil, V. (2004). *Nástin didaktiky literární výchovy*. Praha: Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy v Praze.
- Novák, B. (2003) *Vybrané kapitoly z didaktiky matematiky* Olomouc: PdF.
- Orr, D. W. (1992). *Ecological literacy: education and transition to a postmodern world*. Albany: Suny Press.
- Pastorová, M. (2011). *Doporučené očekávané výstupy – metodická podpora pro výuku průřezových témat v základních školách*. Praha: VÚP. Dostupné z <https://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php?file=28981&view=3951>.
- Pravdová, B. (2013). Podpora metakognice v pregraduální přípravě studentů učitelství. In J. Duchovičová, Z. Babulicová, & H. Zelená (Eds.), *Mezinárodní dialog o pedagogických a psychologických aspektech edukácie* (pp. 60–68). Nitra: PF.
- Programové prohlášení Vlády České republiky, schválené dne 12. února 2014* (2014). [online] Dostupné z <https://www.vlada.cz/cz/media-centrum/dulezite-dokumenty/programove-prohlaseni-vlady-cr-115911/> [cit 2019-22-02].
- Programové prohlášení vlády, schválené 8. ledna 2018* (2018). [online] Dostupné z <https://www.vlada.cz/cz/jednani-vlady/programove-prohlaseni-vlady-162319/> [cit 2019-02-05].
- Prohlášení ze Salamanky* (1994). Český překlad Nadace Open Society Fund Praha (2016) [on-line] Dostupné z <https://osf.cz/cs/publikace/prohlaseni-ze-salamanky/> [cit 2019-02-10].
- Provazník, J. (1995). Co je a co není dramatická výchova. *Tvořivá dramatika*, 14(1), 1–3.
- Průcha, J., Walterová, E., & Mareš, J. (1995). *Pedagogický slovník*. Praha: Portál.
- Přehled rozhovoru s prezidentem Milošem Zemanem (2015). *Přehledně: Co řekl prezident Zeman o inkluzi handicapovaných* [on-line] Dostupné z <https://zpravy.aktualne.cz/domaci/prehledne-co-rekl-prezident-zeman-o-inkluzi-handicapovanych/r-c7abbd-569d6311e4833a0025900fea04/> [cit 2019-26-02].
- Přístupy KSČM ke speciálnímu školství a inkluzi* (2018), [on-line] Dostupné z <https://www.kscm.cz/cs/aktualne/temata/pristupy-kscm-ke-specialnimu-skolstvi-k-inkluzi> [cit 2019-25-02].
- Radvanová, S., Čížková, V., & Marinková, P. (2018). Mění se pohled učitelů na badatelsky orientovanou výuku? *Scientia in education*, 9(1).
- Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. (2016). Praha: VÚP. Dostupné z <http://www.msmt.cz/file/37052/>.
- Robinson, J. H. (1906). *Readings in European History*. Boston.
- Rosenberg, A. (2006). *Raketové modelářství: stavba raket, modelů a raketoplánů*. Brno: Computer Press.
- Rozhovor s Bohuslavem Sobotkou (2016). *Sobotka: Inkluze škol musí řešit příběhy lidí. Valachová nezvládla komunikaci* [on-line]. Dostupné z <https://www.blesk.cz/clanek/zpravy-politika/380493/sobotka-inkluzi-sobotka-musi-resit-pribehy-lidi-valachova-nezvladla-komunikaci.html> [cit 2019-01-30].
- Rozhovor s Janou Fialovou (2018). *Nová žena ve vedení: ČSSD uškodila i inkluzi. S Babišem ještě neuskóčíme* [online]. Dostupné z <https://echo24.cz/a/SsWkP/nova-zena-ve-vedeni-cssd-uskodila-i-inkluzi-s-babisem-jeste-nekoncime> [cit 2019-22-02].
- Rozhovor s Jiřím Miholou (2017). „*Chceme pozastavit inkluzi,*“ překvapil lidovec Mihola. A zmínil dopisy fanynek [online]. Dostupné z <https://www.kdu.cz/aktualne/archiv/2017/chceme-pozastavit-inkluzi-prekvapil-lidovec-mihola> [cit 2019-02-06].
- Rozhovor s ombudsmankou Annou Šabatovou (2014). *Anna Šabatová: Inkluzivní vzdělávání je jediná cesta proti životu v segregované společnosti* [online]. Dostupné z <https://www.clovekvtsni.cz/anna-sabatova-inkluzivni-vzdelavani-je-jedina-cesta-proti-zivotu-v-segregovane-spolocnosti-1477gp> [cit 2019-02-07].
- Rozhovor s premiérem Andrejem Babišem (2017). *Babiš: Musíme řešit inkluzi i nákupy na obraně* [on-line]. Dostupné z <https://www.novinky.cz/domaci/456650-babis-musime-resit-inkluzi-i-nakupy-na-obrane.html> [cit 2019-02-01].
- Sedláček, J. (1981). *Slovník školské matematiky*. Praha, SPN.

- Sedláková, M. (2004). *Vybrané kapitoly z kognitivní psychologie: Mentální reprezentace a mentální modely*. Praha: Grada.
- Schystalová, Š. (2007). *Problémové metody výuky v praktických činnostech na 2. stupni ZŠ* (diplomová práce). Dostupné z https://is.muni.cz/th/hk94u/Diplomova_prace_-_Sarka_Schystalova.pdf.
- Skalková, J. (2007). *Obecná didaktika: vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování*. Praha: Grada.
- Spilková, V. (2005). *Proměny primárního vzdělávání v ČR*. Praha: Portál.
- Sochorová, I., (2017). *Multimediální podpora výuky matematiky* (diplomová práce). Dostupné z https://theses.cz/id/4vx66u/sochorova_DP.pdf.
- Stehlíková, N., & Tichá, M. (2011). Didaktika matematiky a její proměny. *Pedagogická orientace*, 21(2), 156–170.
- Sternberg, R. J. (2002). *Kognitivní psychologie*. Praha: Portál.
- Sternberg, R. J. (1994). „Thinking Styles: Theory and Assessment at the Interface Between Intelligence and Personality.“ In R. J. Sternberg, & P. Ruzgis (Eds.), *Personality and Intelligence* (pp. 169–187). New York: Cambridge University Press.
- Šaffek, O. (1975). *Raketové modelářství* (2nd ed.). Praha: Naše vojsko.
- Šenová, J. (2014). *Netradiční metody a formy ve výuce matematiky* (diplomová práce). Dostupné z <https://theses.cz/id/jnkp04/?lang=cs>.
- Škoda, J., & Doulik, P. (2011). *Psychodidaktika: Metody efektivního a smysluplného učení a vyučování*. Praha: Grada.
- Štech S. (2016). *Mýty a fakta o společném vzdělávání* [on-line]. Dostupné z <http://www.msmt.cz/ministerstvo/novinar/myty-a-fakta-o-spolecnem-vzdelavani> [cit 2019-01-30].
- Táborská, J. (1988). *Karel Jaromír Erben: Kytice*. In M. Zeman, et al. (Eds.), *Rozumět literatuře* (pp. 87–96). Praha: SPN.
- Tisková zpráva KDU-ČSL (2015). *KDU-ČSL: Inkluze ve školství obohatí obě strany* [online]. Dostupné z <https://www.kdu.cz/aktualne/archiv/2015/kdu-csl-inkluzve-ve-skolstvi-obohati-obe-strany> [cit 2019-02-06].
- Vala, J., & Fic, I. (2012). *Poezie a mladá čtenář. Výzkum recepce konkrétních básní*. Olomouc: Hanex.
- Valachová K. (2017). *Inkluze neboli společně* [on-line]. Dostupné z <https://www.cssd.cz/aktualne/blogy/inkluzve-neboli-spolecne/> [cit 2019-01-30].
- Táborská, J. (1988). *Karel Jaromír Erben: Kytice*. In M. Zeman, et al. (Eds.), *Rozumět literatuře* (pp. 87–96). Praha: SPN.
- Vala, J., & Fic, I. (2012). *Poezie a mladá čtenář. Výzkum recepce konkrétních básní*. Olomouc: Hanex.
- Valenta, J. (2008). *Metody a techniky dramatické výchovy*. Praha: Grada Publishing.
- Vodička, F. (1990). K vývojovému postavení Erbenova díla v české literatuře. *Česká literatura*, 38(4), 385–404.
- Vyskočil, I. (2005). *Dialogické jednání s vnitřním partnerem*. Brno: Janáčkova akademie múzických umění.
- Zámečnicková, E. (2009). *Cesta k přednesu aneb průvodce pro pedagogy a mladé recitátory*. Praha: Národní informační a poradenské středisko pro kulturu.
- Zilcher, L., & Svoboda, Z. (2019). *Inkluzivní vzdělávání: Efektivní vzdělávání všech žáků*. Praha: Grada [v tisku].
- Zormanová, L. (2012). *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*. Praha: Grada.

LEGISLATIVNÍ ZDROJE:

Evropská agentura pro rozvoj speciálního vzdělávání. (2009). Klíčové principy zlepšování kvality inkluzivního vzdělávání – Doporučení odpovědným politickým činitelům. Dánsko, Odense: Evropská agentura pro rozvoj speciálního vzdělávání.

Listina základních práv a svobod.

Plán opatření pro výkon rozsudku Evropského soudu pro lidská práva v případě D. H. a ostatní proti České republice „Rovné příležitosti“.

Prohlášení ze Salamanky (český překlad Nadace Open Society Fund Praha).

Smlouva o fungování Evropské unie.

Sněmovní tisk 776 N.z. proti inkluzi ve školství [online]. Dostupné z <http://public.psp.cz/sqw/historie.sqw?o=7 & T=776>.

Úmluva o právech dítěte.

Úmluva o právech osob se zdravotním postižením.

Vyhláška č. 72/2005 Sb. o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních ve znění pozdějších předpisů (platná do 31. 8. 2016 včetně).

Vyhláška č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných (platná od 1. 9. 2016).

Zákon č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon).

Zákon č. 563/2004 Sb. o pedagogických pracovnících.

METODICKÉ PROVÁZENÍ OBOROVÝMI DIDAKTIKAMI

Jaroslav Říčan, Vlastimil Chytrý, Václav Jindráček,
Roman Kroufek, Jan Janovec, Zdeněk Schreil

Vědecká redakce:

Prof. PaedDr. Radka Wildová, CSc.

Odborní recenzenti:

Prof. PhDr. Jiří Škoda, Ph.D.

PhDr. Ladislav Zilcher, Ph.D.

Mgr. Alena Nováková

Návrh obálky, grafická úprava a sazba:

Dagmar Myšáková, Miloš Makovský

Vydavatel:

Univerzita J. E. Purkyně

Místo a rok vydání:

Ústí nad Labem, 2019

Náklad:

200 ks


Rozsah:

156 stran

Vydání první

ISBN 978-80-7561-190-1

Tato publikace vznikla za podpory projektu OP VVV „Škola pro všechny: Inkluze jako cesta k efektivnímu vzdělávání všech žáků“, reg. č. CZ.02.3.61/0.0/0.0/15_007/0000210.



Autorům se podařilo nejen v rovině obecné didaktiky, ale především v rovině oborových didaktik reagovat opravdu na nejčastější dotazy. **Prof. Radka Wildová**

Způsob, jakým autoři objasňují zásadní didaktická témata, je velmi „user friendly“, což významně rozšiřuje okruh čtenářů této metodiky. Troufnu si říci, že by mohla být užitečná i pro rodiče školáků, kteří by mohli nahlédnout do toho, co a jak a proč se jejich dítě učí. **Prof. Jiří Škoda**

Žádný z učitelů nemá tolik času, aby se probíral množstvím existující didaktické literatury. Autoři vytvořili „sumář“ odpovědí na nejpalčivější témata... **Dr. Ladislav Zilcher**

Publikace pojednává o aktuálních záležitostech, odpovídá na otázky, které učitele z praxe „pálí“. **Mgr. Alena Tošovská**

ISBN 978-80-7561-190-1



9 788075 611901