

KRITICKÉ LÍSTKY

zpravodaj pro přátele
Kritického myšlení

září 2025

25

Vydalo Kritické myšlení, z. s.

INSPIRACE DO VÝUKY

Ukázka výuky v předmětu science
Integrace přírodovědných předmětů
v kontextu aktuálně revidovaného
RVP ZV

Oscar Wilde

Komenského *Velká didaktika*

aneb hledá se ideální učitel

Medvědi

DO KNIHOVNY

Soosh: *Táta a já*

Časopis *Ahoj divočino*

Bára Dočkalová: *Kost*

Milé čtenářky a milí čtenáři,

v tomto opravdu informačně bohatém čísle Kritických lístků vám přinášíme hned na úvod popis lekce či spíše projektu, během kterého žáci ZŠ pod vedením svého učitele Michala Blaška a pomocí mobilní aplikace zkoumali, jaké látky (mnohdy zdraví škodlivé) jsou při výrobě přidávány do běžných kosmetických produktů. Nadšení žáků pro toto téma a pro celý výzkum z článku přímo číší. Velmi inspirativní pojetí výuky přírodních věd na základní škole Chýně, kde Michal učí, se v současnosti propojuje s novým RVP. O tomto novém trendu se můžete více dočíst v dalším Michalově textu o integraci přírodovědných předmětů. Tematické propojování různých oborů je logické a smysluplné, byť ne vždy snadné na organizaci práce a klade nároky i na spolupráci a erudici kolegů z jedné školy. V Chýni s tímto přístupem mají mnohaleté zkušenosti v předmětu science. I v dalších lekcích uvidíte, že učitelé RWCT jsou kreativní a na své žáky nároční. Každé, i velmi obtížné téma může žáky vtáhnout a fascinovat, když mají možnost se s ním popasovat aktivně, kriticky a do hloubky.

Přejeme vám příjemné čtení!
Květa a Katka



Ukázka výuky v předmětu science



Michal Blaško,
ZŠ Chýně a oddělení
Mezinárodních
šetrní ČŠI

Předmět: Science (chemie, přírodopis), matematika.

Hodinová dotace: 4–6 hodin

Ročník: 9. ročník ZŠ, případně 1.–3. ročník SŠ

Téma: Chemické složení kosmetických produktů

Cíle: Žák analyzuje a hodnotí složení kosmetických produktů, které běžně užívá. S pomocí mobilní aplikace rozdělí látky obsažené v kosmetice na látky škodlivé a zdraví neškodné. Žák vybírá z nabídky produktů ten zdraví nejméně škodlivý.

Oborové: Žák identifikuje hlavní skupiny organických látek obsažených v kosmetických přípravcích, popíše jejich funkci a zhodnotí zdravotní rizika konkrétních látek.

Čtenářské: Žák interpretuje data ze schémat v mobilní aplikaci a analyzuje složení kosmetických produktů.

Úvodní informace

Každý rok se na pomezí tematických celků organická chemie a lidské tělo pozastavím a přemýšlím, jak vytvořit vhodné přemostění těchto dvou velmi blízkých témat. Vždyť celá řada věcí v našich životech, včetně nás samých, je úzce spjata s organickou chemií, která náš život v mnoha oblastech posouvá dál kupředu. Přesto nám organická chemie také škodí a na kvalitu našeho života má negativní vliv. A s tou myšlenkou se v mých hodinách objevilo téma kosmetika. Jelikož se s kosmetickými přípravky každodenně setkává většina z nás, jedná se o téma, které má obrovský potenciál žáky plně zaujmout. To si pak učitel může naplánovat jednu dvouhodinovou lekci, ze které se později stanou dva týdny usilovného bádání, které pohltní nejenom žáky, ale i učitele samého. A jak to vlastně začalo?

Využití mobilní aplikace

Na samém počátku byl nápad využít ve výuce mobilní aplikaci, na kterou jsem narazil

v okruhu svých přátel. Aplikace se jmenuje *Wewell* a mezi její hlavní přednosti se řadí zejména schopnost identifikovat škodlivé látky obsažené v kosmetice. Kromě toho dovede aplikace rychle a přehledně seznámit svého uživatele s množstvím a typy zastoupených látek. Látky rovněž kategorizuje na základě závažnosti zdravotního rizika, které mohou představovat. Řekněme si to upřímně, kdo z nás rozeznává a analyzuje zdravotní škodlivost všech ingrediencí, které jsou použity při výrobě kosmetiky? Přitom si kosmetické produkty aplikujeme běžně na kůži po celém těle.

Aplikace funguje velmi jednoduše. Naskenujete čárový kód kosmetického produktu a objeví se skóre na škále od 0 do 100, spolu se seznamem látek rozdělených do kategorií na základě míry zdravotního rizika.

A tak jsem vyrazil do třídy s plánem, že si aplikaci pouze ukážeme v rámci evokace a pak budeme čas věnovat práci s textem a klasifikaci látek. A právě zde jsem situaci podcenil a neodhadl. Žáci si aplikaci velmi oblíbili, začali z tašek vytahovat nejrůznější kosmetické produkty a ověřovat míru jejich zdravotní závadnosti. Rázem se z hodiny stalo tržiště, kde se mezi sebou směňovaly nejrůznější lahvičky, tubičky a krabičky. Pokud někdo objevil obzvlášť zdravotně závadný výrobek, bylo nadšení ještě intenzivnější. A právě tady mě napadlo, jak celou tuto aktivitu posunout ještě o úroveň výše. Protože jsem od žáků věděl, že se v matematice věnují základním statistickým veličinám, řekl jsem si, proč nevyužít tohoto vzácného souběhu tematických plánů. A tak jsem na další hodinu přišel již vyzbrojenější.

Ještě před uskutečněním další hodiny mi žáci hlásili, že doma pomocí aplikace prohledali svoje koupelny a vyřadili produkty, ve kterých se vyskytovaly látky zdravotně závadné. Abych však podpořil jejich dovednost práce s informacemi co nejlépe, řekl jsem žákům,

	KVALITATIVNÍ PŘÍSTUP	KVANTITATIVNÍ PŘÍSTUP
Zaměřuje se na ...	prozkoumávání myšlenek, formulace hypotéz a teorií	testování hypotéz a teorií
Analýza	shrnutí, kategorizace, interpretace, hledání vztahů	matematická a statistická analýza
Vyjadřujeme je...	slovy, slovním popisem	číslly, grafy, tabulkami
Velikost vzorku	menší počet	větší počet
Jaké klademe otázky?	otevřené	uzavřené, multiple-choice
Slouží nám k ...	porozumění, kontext, komplexita, subjektivita	testování, měření, vyjádření objektivty, opakovatelnost

že je nutné i v této situaci vycházet z několika zdrojů, a ověřit si, že jsou informace obsažené v aplikaci relevantní. Proto jsme v rámci evokace další hodiny krátce porovnávali informace obsažené v aplikaci s informacemi dostupnými v různých online zdrojích.

Práce s texty

Abychom se posunuli od náhodného bádání k samotné analytické práci, četli jsme dva krátké texty, které žákům představily rozdílné přístupy kvalitativní a kvantitativní analýzy a výhody i nevýhody jejich užití pro konkrétní typy bádání. Říkal jsem si, že obsah látek obsažených v kosmetice se dá sledovat oběma způsoby a bude to vhodné téma, na kterém se žáci s oběma přístupy mohou prakticky seznámit.

Kvalitativní přístup: Kvalitativní výzkum se soustředí na kvalitu, význam a kontext informací. Pomáhá nám porozumět významu a hloubce informací. Pokud byste chtěli provést kvalitativní analýzu složení kosmetických produktů, mohli byste se zaměřit na interpretaci informací na etiketách. Nabízí se zkoumat chemické složení kosmetiky, role různých složek v produktu a jejich potenciální vliv na pokožku nebo účinky. Je možné se ptát, proč jsou určité složky považovány za důležité, které látky mají podobné funkce, nebo zda lze látku škodlivou nahradit jinou alternativou.

Kvantitativní přístup: Kvantitativní výzkum se soustředí na měřitelné, číselné údaje. Pomáhá nám porozumět rozsahu a četnosti určitých jevů. Pokud byste chtěli provést kvantitativní analýzu, mohli by se zaměřit na sběr dat

o konkrétních složkách v různých produktech. Tato data je možné vyjádřit pomocí různých statistických ukazatelů – modus, medián, aritmetický průměr. Tyto veličiny vám poskytnou informace o tom, jak často se daná látka v produktu vyskytuje, které látky jsou v produktech zastoupeny nadprůměrně, které nejčastěji, nebo například, jaký je poměr zastoupení látek škodlivých a zdraví nezávadných.

Druhý text popisoval konkrétní skupiny chemických látek, které běžně nacházíme v kosmetických výrobcích a jeho cílem bylo žákům poskytnout určité penzum teoretických poznatků, které s jejich bádáním souvisí. Žáci se tak mohli dočíst o funkcích vybraných skupin chemických látek používaných při výrobě kosmetiky a pochopit tak, s jakým záměrem je výrobci kosmetiky do svých produktů přidávají.

Výzkumy

Poté se samotná práce přenesla do online prostředí a rozdělila do dvou linií – kvalitativní a kvantitativní. V rámci kvalitativní analýzy si žáci vybrali jeden kosmetický výrobek, u nějž podrobili analýze deklarované složení na obalu. Žáci si vypsali jednotlivé látky obsažené ve výrobku a popsali funkci, kterou daná látka ve výrobku zastává. Za úkol měli rovněž vytipovat látky zdravotně závadné. Ve druhé fázi kvalitativní analýzy si žáci vybrali další výrobky ze stejné kategorie a pomocí ano/ne tabulky sledovali, zda jsou tyto škodlivé látky obsaženy i v dalších výrobcích stejného typu (např. ve všech zubních pastách, tuhých deodorantech). Závěry těchto dvou dílčích analýz jsme reflektovali pomocí volného psaní, čímž

vznikly texty splňující určité znaky recenze. Z této aktivity vyvstaly rovněž další rozšiřující otázky, týkající se alternativ ke škodlivým látkám, přírodní kosmetiky, ochranných označení produktů a právních aspektů spojených s ochranou zákazníka.

O poznání náročnější kvantitativní analýza nám nabídla prostor k propojení matematiky a přírodních věd. V této části analýzy si žáci vybrali 10 různých sledovaných látek a přibližně 10 výrobků. Měli za úkol zjistit, ve kterých se daná látka (ne)vyskytuje. Jelikož se jednalo o kvantitativní zpracování dat, byla odpovědi ANO přiřazena číselná hodnota 1 a odpovědi NE přiřazena hodnota 0. Žáci data zpracovali v programu MS Excel do přehledné tabulky, ze které pomocí vzorců vypočítali sumy výskytu jednotlivých látek v produktech, jejich aritmetický průměr a medián a všechna data zpracovali graficky. Zejména část zpracování dat nás vcelku potrápila, mile mě ovšem překvapilo, že se žáci ve svých datech perfektně orientovali a bez obtíží formulovali závěry svých analýz.

Sdílení naměřených dat

Celou dvoutýdenní práci jsme reflektovali sdílením naměřených dat, bavili jsme se o tom, co nás nejvíce překvapilo, potěšilo i potrápilo. Ten, kdo chtěl, přečetl svým spolužákům svá doporučení a poukázal na možná zdravotní rizika plynoucí z užívání některých konkrétních výrobků. Společně jsme si pojmenovali skupiny látek, kterým je lepší se v kosmetice vyhnout, i těm, ke kterým existují méně rizikové náhrady.

A co si v rámci reflexe odnáším já jako učitel? Viděno zpětně to stálo za všechno to ponocování, měnění předpřipravených scénářů a tvorbu nových výukových materiálů. Současně se utvrzuji v tom, že pokud má téma alespoň částečně vazbu na každodenní život žáků, má násobně vyšší potenciál žáky zaujmout a posunout informovanost jejich rozhodování

zase o trochu dál. A závěrem snad už jen to, že jsem vděčný, že na naší škole můžeme výuku přírodních věd realizovat formou integrované výuky, která nám umožňuje realizaci takto multidisciplinárně pojatých hodin, které se svou hloubkou a rozsahem alespoň zčásti přibližují komplexnosti dnešního světa a vědy.

Ukázka žákovských výstupů:

1) Formulace závěru bádání

Při mém výzkumu došlo k naplnění většiny mých očekávání, ale vyskytlo se pár výjimek. Sledoval jsem hlavně šampóny a deodoranty, a tak jsem nejvíce narážel na antiseptika, exfolianty, hydratační látky a překvapivě často i škodlivé konzervanty. Také jsem potkal emulgátory a aromatické látky, ale jejich výskyt jsem bral jako samozřejmost, protože bez nich by směs neplnila funkci nebo by nebyla stabilní. Konkrétní látky, jejichž počet záchytů mě překvapil, byly například syntetické a toxické Bht a syntetická látka Pheonoxyethanol. Obě tyto látky jsou škodlivé při kontaktu s pokožkou, a přesto se Bht vyskytlo v 80 % produktů a Pheonoxyethanol v 60 %. Nejčastěji ze všech zkoumaných látek jsem našel v produktech Linalool (93 %), který je alergenem často působícím vyrážku. Pokud se chcete vyhnout škodlivým produktům, můžu vám na základě mého výzkumu doporučit značku Siberica. Příklad produktu, který jsem uvedl, je nejhůře hodnoceným produktem značky Siberica, a přesto dosáhl nejvyššího skóre aplikace Wewell. Naopak bych doporučil se vyhýbat většině deodorantů od značky Dove. Tyto produkty obsahovaly parabeny až nešťastně často. Tyto látky mohou být škodlivé pro lidský hormonální systém. Abych to shrnul, chtěl bych říct, že jsem byl opravdu překvapený množstvím škodlivých látek (hlavně parabenů), které se vyskytly, a tak při nakupování kosmetických produktů budu obezřetnější.

2) Kvalitativní analýza – obsah škodlivin ve výrobcích stejného typu

název látky	THE INKEY SÉRUM	ELEMENTA SÉRUM	REVOLUTION SÉRUM
CHLORPHENESIN	NE	NE	NE
PHENOXYETHANOL	ANO	NE	NE
ISOCETETH-20	NE	NE	NE
ETHOXYDIGLYCOL	NE	NE	NE

název látky	její funkce v kosmetickém produktu	název látky	její funkce v kosmetickém produktu
Methylchloroisothiazolinone	Zpomaluje růst bakterií	Coumarin	Vonný efekt, potlačení zápachu
Methylisothiazolinone	Prodloužení trvanlivosti produktu	Cocamidopropyl Betaine	Zlepšuje vzhled suché pokožky, tvorba pěny
Dmdm Hydantoin	Zpomaluje růst bakterií	Sorbitol	Zpomaluje ztrátu vlhkosti
Linalool	Vonný efekt	Sodium Chloride	Zvyšuje hustotu
Sodium Laureth Sulfate	Čistí kůži a vlasy, usnadňuje tvorbu pěny	Citric Acid	Zpomaluje zkažení produktu
Disodium Edta	Zabraňuje zkažení	Lactic Acid	Hydratuje
Limonene	Vonný efekt, potlačení zápachu	Hydrogenated Castor Oil	Zlepšuje strukturu a stabilitu
Citronellol	Vonný efekt, potlačení zápachu		
Hexyl Cinnamal	Vonný efekt, potlačení zápachu		
CI 42090	Barvivo		

3) Kvalitativní analýza jednoho zvoleného výrobku (název látky + její funkce)

	Balea Men - sprchový gel	Palmolive - sprchový gel	Balea - plečové maslo	Nature Box - šampon	Alpecin - šampon	Balea - tekuté mydlo	Neutrogena - tělové mléko	Taft - stylingový gel	Head & Shoulders - šampon	Axe - sprchový gel	Denim - sprchový gel	Lacturea - tělové mléko	Nivea - tělové mléko	Old Spice - šampon	Bull Dog - šampon	SUMA - POZITIV	MEDIAN - POZITIV	PRŮMĚR
Sodium Hydroxide	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	6	7	6,6
Citric Acid	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	10	7	6,6
Glucose	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	5	7	6,6
Sodium Chloride	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	10	7	6,6
Limonene	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	11	7	6,6
Zinc Pca	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	6,6
Menthol	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7	6,6
Sodium Citrate	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	4	7	6,6
Linalool	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8	7	6,6
Glycerin	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	9	7	6,6

4) Výsledná tabulka kvantitativní analýzy (sledování četnosti přítomnosti různých látek v kosmetických produktech)

Integrace přírodovědných předmětů v kontextu aktuálně revidovaného RVP ZV

Po více než 15 letech dochází v České republice k rozsáhlejšímu procesu revize obsahu (nejenom) přírodovědného vzdělávání na základních školách. Proces tzv. *Velké revize Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání* (RVP ZV) přináší ve vzdělávací oblasti *Člověk a příroda* řadu významných koncepčních změn. Jedná se například o vyčlenění geografie jako samostatné vzdělávací oblasti nebo významnou proměnu obsahu vzdělávání v chemii a přírodopisu. Vystavávají tak

nové příležitosti, jak proměnit přírodovědné vzdělávání v České republice a podpořit rozvoj žáků tak, aby dokázali čelit budoucím výzvám. Ty se budou týkat jak pracovních příležitostí a fungování společnosti, tak i lidského zdraví nebo zdraví ekosystémů.

V návaznosti na schválení aktuálně revidovaného RVP ZV představil *Národní pedagogický institut* modelové školní vzdělávací programy (mŠVP). Tyto vzorové dokumenty mají školám sloužit jako podpora při implementaci změn



Michal Blaško,
 ZŠ Chýně a oddělení
 Mezinárodního
 šetření ČŠI

centrálního kurikula do jejich vlastních školních vzdělávacích programů. Jedním z těchto mŠVP je tzv. integrovaný modelový ŠVP, který koncepčně i metodicky podporuje zavádění integrovaného předmětu *přírodní vědy* na 2. stupni základní školy.

Integrovanou výuku, nebo integrované kurikulum, není jednoduché popsat jednou univerzální definicí. Zjednodušeně se jedná o výuku, v níž jsou obsahově či metodologicky blízké vzdělávací obory spojeny v jeden celek. Sdílejí tedy příbuzná témata, postupy a metody bádání a řešení problémů a dbají na cílený rozvoj porozumění v širších souvislostech tím, že využívají dílčí poznatky a dovednosti oborů při řešení komplexnější celků/témat. Možností, kterými lze přistoupit k integraci jednotlivých vzdělávacích oborů, je několik a liší se od sebe mírou, s jakou jsou jednotlivé obory do výsledného celku integrovány. Setkáváme se tak s pojmy multidisciplinární, interdisciplinární a transdisciplinární pojetí integrovaného kurikula.

Multidisciplinární přístup zachovává výuku jednotlivých předmětů jako samostatných disciplín, avšak umožňuje probírat některá témata v návaznosti (v jednom časovém období, obsahově). Tento způsob uspořádání může být přínosný při plánování a organizaci školního vzdělávacího programu, i pokud se škola rozhodne pro tradiční variantu ŠVP. Tímto způsobem lze totiž předejít nesouladu v načasování tematických celků, je možné eliminovat fragmentaci poznatků i výskyt nezáměrných duplicit. Současně je podpořeno kontextuální porozumění jednotlivým tématům.

Příklady:

- ▶ **Orientace v mapě, souřadnice** (zeměpis, matematika)
- ▶ **Přírodní katastrofy, krizové situace** (fyzika, přírodopis, občanská výchova)
- ▶ **První pomoc** (přírodopis, občanská výchova)
- ▶ **Strava a výživa** (přírodopis)

Interdisciplinární pojetí výuky vytváří prostor pro smysluplné propojování více vzdělávacích oborů s cílem nahlížet dané téma či problém v širších souvislostech a komplexněji jej uchopit. Takové pojetí může významně přispět k hlubšímu porozumění učiva a podpořit přenos poznatků mezi jednotlivými disciplínami.

Dochází také ke sdílení různých přístupů, metod a postupů spojených s experimentálními a badatelskými aktivitami, jejichž rozvoji se ve výuce přírodních věd nevěnuje dostatečný prostor. V aktuálně platném RVP ZV je interdisciplinárnímu přístupu nejbližší koncept mezipředmětových vztahů. Ty jsou do velké míry postavené na objevování různých aspektů vztahujících se k jednomu konkrétnímu tématu.

Příklady:

- ▶ **Voda** (chemie: složení, vlastnosti, rozpouštědlo, znečišťování vod; fyzika: vlastnosti kapalin, skupenství látek; biologie: voda v živých organismech)
- ▶ **Vzduch** (chemie: složení vzduchu, kyslík, hoření, znečišťování vzduchu; zeměpis: atmosféra; biologie: dýchání; fyzika: vlastnosti plynů, skupenství látek)
- ▶ **Zdroje energie** (chemie: paliva, chemické reakce; biologie: dýchání, glukóza, glykémie; fyzika: přeměny energie, výroba elektrické energie, fotovoltaika)
- ▶ **Energie** (fyzika: koncept; přírodopis: trofické úrovně, vztahy mezi organismy; chemie: dýchání)
- ▶ **Badatelem na Zemi** (tematický blok zařazený na bádání, práci s daty, kladení otázek)
- ▶ **Světelné jevy** (fyzika: optika; přírodopis: oko, zrak; chemie: fotosyntéza)

Transdisciplinární přístup překračuje tradiční hranice jednotlivých vzdělávacích oborů. Výuka pojatá tímto způsobem se zaměřuje zejména na řešení problémů a témat v širších společenských a environmentálních souvislostech, přičemž důraz klade na reálné životní situace, které žáka obklopují. Namísto izolovaného osvojování dílčích poznatků usiluje o jejich propojené a funkční využití. Podle autorů se na pomezí interdisciplinárního a transdisciplinárního kurikulárního pojetí pohybuje také modelový školní vzdělávací program *Příroda a já*, který Národní pedagogický institut představil na začátku roku 2025.

Příklady:

- ▶ **Teplota ve městech**
- ▶ **Udržitelná móda**
- ▶ **Dostupnost pitné vody**
- ▶ **Školní zahrada jako ekosystém**
- ▶ **Kosmetické produkty**



- Kvalita potravin
- Život na Zemi

Teplota ve městech – příklad tématu

Na příkladu tématu teplota ve městech a jejich snižování si můžeme přiblížit, jak lze jednotlivými přístupy téma uchopit v běžné výuce.

Multidisciplinární pojetí vybízí učitele ke spolupráci a výuce tématu ve stejnou dobu. Fyzikář probíhá měření teploty, přenos tepla, měrnou tepelnou kapacitu určitých materiálů. Biolog seznamuje žáky s vlivem teploty na organismy. V chemii se žáci učí o skleníkovém efektu a látkách, který jej zesilují. Učitel občanské výchovy probírá možnost podání návrhů místní samosprávě, odpovědnost obyvatel za místo, ve které žijí a zařazuje prvky aktivního občanství. Zeměpisář řeší např. téma urbanizace.

Interdisciplinární přístup může využít téma městského tepelného ostrova. Žáci se učí o tom, jak tento jev vzniká (fyzika, geografie), jaké dopady má na život organismů (biologie), jaké jsou environmentální a atmosférické aspekty, které se s tímto jevem pojí a jaké vlastnosti materiálů/látek tento efekt zesilují a které jej snižují (chemie).

Transdisciplinární přístup vychází z reálného problému. Například tedy pozorování, že je v okolí školy v parných dnech výrazně tepleji než v parku. Vychází tak otázka, jak ochladit okolí naší školy? Žáci měří teplotu na různých

místech (sbírají a analyzují dílčí data), seznamují se s koncepty přenosu tepla, vlivem vlhkosti na celkový pocit tepla aj. Současně se seznamují s běžně používanými technologickými řešeními ke snižování teploty. Identifikují důvody, proč je v parku chladněji. Výstupem může být například návrh na úpravu okolí školy podaný vedení školy skrze žákovský parlament, nebo komunikace s místní samosprávou.

Moje předešlá lekce o chemickém složení kosmetických produktů se svým zacílením pohybuje na pomezí mezi interdisciplinárním a transdisciplinárním pojetím integrované výuky. Je postavena na řešení každodenního problému – užívání a výběr kosmetiky. Cílem je, aby žáci učinili informované rozhodnutí ohledně výběru své kosmetiky, byli obezřetní při jejím nákupu, zajímali se o její kvalitu a chemické složení, byli schopni rozlišit nástrahy reklamy a současně se seznámili s tím, jaké kosmetické produkty, které používají ve svém každodenním životě, jim mohou uškodit. Zařazena jsou témata přírodních látek, směsí látek, vlastností chemických látek, zdraví a jeho ochrana. Tato témata slouží jako podklad pro rozvoj dovedností jako je využívání digitálních nástrojů, ověřování informací, práce s daty a jejich statistické vyjádření.

Zahraniční inspirace

Při hledání inspirace pro integrovanou výuku lze nahlédnout do vzdělávacích systémů

vybraných evropských zemí, kde má tento přístup delší tradici než v České republice – například ve Velké Británii, Irsku, Francii, Norsku, Portugalsku nebo na Islandu. V kurikulárních dokumentech těchto zemí najdeme integrované tematické oblasti, které tvoří kostru zdejší přírodovědné výuky. Patří k nim například *vlastnosti látek a materiálů, využívání zdrojů a udržitelnost, interakce člověka a přírody, concept energie, pohyb*. Přestože by se u některých mohlo na první pohled zdát, že se jedná o témata čistě fyzikální, chemická, nebo biologická, musíme dohlédnout až na úroveň samotných očekávaných výsledků učení (vzdělávacích cílů), abychom lépe porozuměli obsahové skladbě jednotlivých témat.

(Na obrázku na straně 7 jsou uvedeny vybrané integrované tematické celky, které se objevují v zahraničních kurikulárních dokumentech.)

Zavádění integrované výuky do školní praxe klade vysoké nároky na efektivní spolupráci

pedagogů napříč vyučovacími obory, promyšlené plánování tematických celků i vzájemné porozumění při hledání společného konsensu nad obsahem a formou výuky. Zároveň však vytváří příležitost pro hlubší profesní spolupráci a systematické sdílení informací mezi učiteli – jak na úrovni metodické (například společné přípravy, výměna výukových materiálů či sdílení osvědčených postupů), tak prostřednictvím tandemové výuky. Ta může, vzhledem k absenci specializačního studia učitelství integrovaných přírodních věd, mimo jiné pomoci řešit personální pokrytí výuky integrované přírodovědy na školách.

[Zdroj: ČŠI. Národní zpráva TIMSS 2023 8. ročník. Online. Česká školní inspekce, 2024. ISBN 978-80-53039-05-5. Dostupné z: https://www.csicr.cz/CSICR/media/Prilohy/2024_přilohy/Dokumenty/TIMSS_2023_8_rocnik_v5-1.pdf. cit. 2025-06-07]

Oscar Wilde



Alexandra Štefková,
Gymnázium Boženy
Němcové, Hradec
Králové

Ročník: 3. ročník SŠ

Téma: Oscar Wilde

Nosná myšlenka: Jedinečná osobnost Oscara Wilda se propisuje do jeho tvorby (konkrétně na příkladu pohádek).

Cíle: Žák se seznámí se základními fakty o životě spisovatele, na základě četby dokáže popsat zvláštnosti autorských pohádek Oscara Wilda a porovnat je s lidovými pohádkami.

Popis lekce:

Popisovanou lekci jsem uskutečnila v pátém ročníku šestiletého gymnázia, kde jsem měla možnost pravidelně využívat dvouhodinového vyučovacího bloku s půlenou třídou (15 žáků). Mým cílem bylo žáky zaktivizovat, pokusit se

je vést k tomu, aby zajímavou osobnost spisovatele sami objevovali postupně, své dojmy si upravovali a zpřesňovali o nově nabyté informace. Zároveň jsem chtěla podpořit jejich samostatnou přípravu k maturitní zkoušce, ke které si mohou vybrat soubor Wildeových pohádek.

Evokace

Síla citátu

Mnoho lidí zná nějaký citát pocházející z díla Oscara Wilda, protože jsou často provokativní, nadčasové. Toho jsem se pokusila využít v evokaci. Vybrala jsem vždy několik citátů tykajících se jednoho tématu (umění,

ženy, život, přátelství). Jeden ze čtyř okruhů si žáci vybrali náhodně (papírek s citáty byl ukryt v barevné obálce – což i u takto starých žáků funguje samo o sobě jako velké lákadlo a tajemství). Jejich úkolem bylo si citáty samostatně přečíst, odhadnout, jaký asi autor byl, jaké měl názory. Poté našli zbytek svého týmu, tj. spolužáky, kteří si vylosovali stejný text, a své závěry porovnali. Všechny čtyři skupinky pak své odhady krátce prezentovaly, přečetly jeden jimi vybraný citát. Názory na autora se dost lišily, což motivovalo žáky k následnému studiu textu.

Příklady citátů:

O umění

- ▶ „Život je zrcadlo a umění skutečnost. Život napodobuje umění daleko více, než umění napodobuje život.“
- ▶ „Umělec je stvořitel něčeho krásného. Zjevit umění a ztajit umělce, to je cílem uměleckého díla.“
- ▶ „Ten, kdo čte, žije s každou další knihou život navíc. Kdo nečte, má jen ten svůj.“
- ▶ „Miluji herectví. Je mnohem reálnější než život.“

O ženách

- ▶ „Ženy nikdy nemají co říci, ale řeknou to roztomile.“
- ▶ „Muži neumí ocenit vlastní ženy, to přenechávají jiným.“
- ▶ „Ženy byly stvořeny, aby byly milovány, ne proto, aby byly chápány.“
- ▶ „Muž se žení, protože je znuděn, žena se vdává, protože je zvědavá. Oba se zklamou.“

O životě

- ▶ „Žítí je nejvzácnější věcí na zemi. Většina lidí jen existuje.“
- ▶ „Život je příliš důležitý, než abychom jej brali vážně.“
- ▶ „Mám velmi jednoduchý vkus. Spokojím se vždy s tím nejlepším.“
- ▶ „Zkušenost je název, kterým muži označují své chyby.“
- ▶ „Soudím, že Bůh tvoře člověka přecenil svoje možnosti.“

O přátelství

- ▶ „Smích není špatný začátek přátelství a je jeho nejlepším koncem.“

- ▶ „Soucit s přítelovým utrpením cítí každý. Těšit se z úspěchů přítele, to vyžaduje velmi ušlechtilou povahu.“
- ▶ „Přátelství je mnohem tragičtější než láska. Trvá déle.“

Práce s textem o životě Oscara Wilda metodou I.N.S.E.R.T.

Studenti se s tímto spisovatelem a jeho dílem setkali poprvé, pokud o něm měli nějaké povědomí, pak jen z všeobecných znalostí. Metodu *I.N.S.E.R.T.* žáci již znají, využila jsem barevnou variantu (podtrhávání informací různými barvami). Reflexi jsme pak provedli společně. Obvykle postupně vyzvu každého žáka, aby přečetl jednu informaci, kterou si vyznačil. Z textu nezazní vše, ale některé informace zopakujeme a dovysvětlíme si nejasnosti či otázky.

Ukázky z textu, který četli žáci (celý text viz zdroj)

Oscar Wilde: Dekadentní umělec, jehož jméno se stalo synonymem pro závrtný vzestup i střemhlavý pád

Nejprve studoval na Trinity College v Dublinu, kde získal nejvyšší ocenění na poli klasických studií, řečtiny a latiny. Tím se mu otevřela cesta do Oxfordu. Nepřeháněl, když později napsal: „V mém životě byly dva význačné body obratu – první, když mě otec poslal do Oxfordu, a druhý, když mě společnost poslala do vězení.“ V Oxfordu exceloval, za báseň *Ravenna* získal prestižní cenu a studia zakončil ověčen nejvyššími možnými poctami. Během svých studií v Oxfordu se rovněž stal stoupencem a hlasatelem estétství, hnutí, jemuž krása, svoboda a smyslové zážitky byly nade vše jak v životě, tak v umění.

Londýn, Amerika

Za slávou a penězi se vydal do Londýna. Rozhodl se získat si přízeň vyšších kruhů. Jeho plán byl jednoduchý – a potvrzují jej i slova jedné postavy ze hry *Bezvýznamná žena* (1893): „Aby se dnes člověk dostal do lepší společnosti, musí lidi krmit, bavit nebo šokovat. Muž, který ovládne londýnský jídelní stůl, může ovládnout celý svět.“ A jen málo mužů se mohlo měřit s Wildovou schopností bavit a šokovat.

V těchto prvních letech v Londýně Wilde napsal dvě hry a vlastním nákladem vydal sbírku

Básní (1881). Byl také pozván na přednáškově turné po Americe (1882), které bylo velkým úspěchem. Od svého krejčího si nechal ušít několik kusů výstředního oblečení, pozornost budil zvláště dlouhý zelený plášť lemovaný kožešinou, který mu sahal až po kotníky a stal se oblíbenou součástí jeho garderoby, jak dokazují mnohé fotografie i z pozdější doby. Sebevědomí Oscaru Wildovi nikdy nechybělo.

Ve znamení literárních úspěchů

V roce 1888 se dočká prvního skutečného literárního úspěchu s knihou moderních pohádek *Šťastný princ a jiné pohádky*. Wilde měl velký dar vyprávět, který možná zdědil po svých irských předcích. Pohádky odrážejí Wildovu posedlost krásou a vyznačují se určitým smutkem a melancholií.

V roce 1888 Wilde začíná pracovat i na svém jediném románu s názvem *Obraz Doriana Graye*. Píše de facto na objednávku: v září tohoto roku přijel do Anglie americký nakladatel J. M. Stoddart s cílem získat příspěvky do měsíčníku, který vydával. Setkal se s Oscarem Wildem a A. C. Doylem, autorem úspěšných detektivních příběhů se Sherlockem Holmesem. Oba mu slíbili dílo většího rozsahu, Wilde přislíbil dopsat právě *Doriana Graye*, ovšem nebyl schopen dodržet termín a knihu dodal až na jaře příštího roku.

Epilog

„Největší drama mého života? Génia jsem vložil do svého života, do svých děl jsem dal jen talent.“ André Gide tvrdí, že skutečně to nejlepší, co Wilde napsal, je jen bledým odleskem jeho oslnivé konverzace. A G. B. Shaw dodává: „Jsem si jist, že Oscar nenašel brány nebes zavřené, protože by bylo škoda nechat venku tak zábavného společníka.“

[Zdroj: <https://www.reflex.cz/clanek/causy/73873/oscar-wilde-dekadentni-umelec-jehoz-jmeno-se-stalo-synonymem-pro-zavratny-vzestup-i-stremhlavy-pad.html>]

Četba pohádky

Na druhé straně lístečku s citáty měli žáci již předem napsán titul jedné pohádky ze souboru *Šťastný princ a jiné pohádky* (zvolila jsem *Šťastného prince, Slavíka a růži, Sobekého obra a Podivuhodnou raketu*). Vybrala jsem podle známosti, ale také různorodosti prvků (podobná myšlenka důležitých hodnot v životě, ale jiný typ postav – zvířata, lidé, oživlé věci). Nyní tedy pochopili, k čemu daná poznámka sloužila, a dostali čas si text přečíst (měla jsem připraveno několik výtisků knihy v češtině, pro zájemce i v angličtině, většina využila odkazu v QR kódu a přečetla si text online).

6. . WILDE ČASTO KLADÉ DO POHÁDEK SOCIÁLNÍ ASPEKT: SOUCIT S CHUDÝMI – OBJEVUJE SE VE VAŠEM TEXTU? JAK? DĚTI JSOU CHUDÉ, NEMAJÍ SI KDE HRÁT → OBR S NIMI NADONEC BUDE SOUCÍT A DOVOLÍ JIM HRÁT SI NA JEHO BOHATÉ ZAHRADE. SOUCIT S KLUDEM CO NEDOSÁHNE NA STROM → POKUŽE MU

7. PROVEĎTE SROVNÁNÍ WILDEOVY POHÁDKY S TYPICKOU LIDOVOU POHÁDKOU POMOCÍ DIAGRAMU:



Reflexe

Otázky k četbě, Vennův diagram

Ve třídě panovala tichá pracovní atmosféra, žáci měli pokyn, že si po dočtení najdou stano-
viště s pracovním listem ke konkrétnímu titulu
pohádky (připojovali se tedy postupně podle
svého tempa). Pohádky, tedy i stanoviště byly
čtyři (dbala jsem na to, aby se skupiny sešly
v jiném složení než u evokace). Otázky k textu
mířily na porozumění, ale také na netypické
znaky celé sbírky. Pomocí *Vennova diagramu*
pak měli žáci za úkol porovnat přečtený text
se znaky lidové pohádky. Vzniklé plakáty jsme
následně připevnili na nástěnku. Na prezentaci
závěrů jednotlivých skupinek již sice nezbyl
čas, ale porovnali jsme a prodiskutovali jsme
diagramy, což se ukázalo jako plně dostačující
k uchopení žánru jako takého.

Moje reflexe

Když jsem lekci připravovala, doufala jsem,
že se mi podaří vzbudit u studentů zájem o za-
jímavou osobnost a různorodé dílo Oscara Wi-
lda, a s tímto pocitem jsem hodinu i opouštěla.
Příjemně mě překvapilo, jaký zájem některé
vpravdě provokující citáty u studentů vyvolaly.
Některá fakta z jeho životopisu pak získaný
dojem jen podpořila. S rozbořem pohádek si
poradili velmi dobře, přínosná byla diskuze
nad otázkami na plakátu, kdy museli dát své
postřehy ve skupince dohromady a formu-
lovat společné sdělení. Pár studentů využilo
možnosti dobrovolného úkolu, který spočíval
v přečtení dalších dvou pohádek dle vlastního
výběru a sepsání krátké reflexe. Několik stu-
dentů zvolilo k maturitní četbě Wildeův román
Obraz Doriana Graye, o kterém jsme si povídali
v další hodině.

Komenského Velká didaktika aneb hledá se ideální učitel

Devadesátiminutová lekce vznikla v rámci le-
sson study skupiny projektu *Pisatelstvím k lep-
šímu učení žáků jihočeského Zařízení pro další
vzdělávání pedagogických pracovníků* (ZVAS).
Lekce byla odučena dvěma vyučujícími lesson
study skupiny v květnu 2024 v kvintě Gymnázia
Dačice a v 1. ročníku Gymnázia Strakonice.

Tematicky lekce zapadá do výuky stře-
doškolské literatury, sleduje ovšem nejen cíl
oborový, ale i cíle čtenářské a pisatelské. Kon-
krétně nám šlo o to, aby žáci vlastními slovy
interpretovali didaktické zásady J. A. Komen-
ského, propojovali myšlenky, názory a postoje
z četby textů z *Velké didaktiky* s vlastními zna-
lostmi, zkušenostmi a názory, vyhodnotili, zda

texty z tohoto díla přináší aktuální informace
vzhledem k požadavkům kladeným na učitele
ve 21. století, a nakonec napsali dopis Janu
Amosi Komenskému, ve kterém se vyjádří
k jeho didaktickým názorům.

Evokace

V evokaci žáci hledali odpověď na otázku,
jaký je podle nich ideální učitel. Přemýšleli
nad tím, čím se vyznačuje, co dělá, co naopak
nedělá a jakým způsobem pracuje. Svě nápady
zapisovali do tabulky v pracovním listu. Téma
promýšleli nejprve individuálně a poté ve sku-
pinách. Sdílení proběhlo v závěru evokace také
v rámci celé třídy.



Petra Mašátová,
Gymnázium Dačice

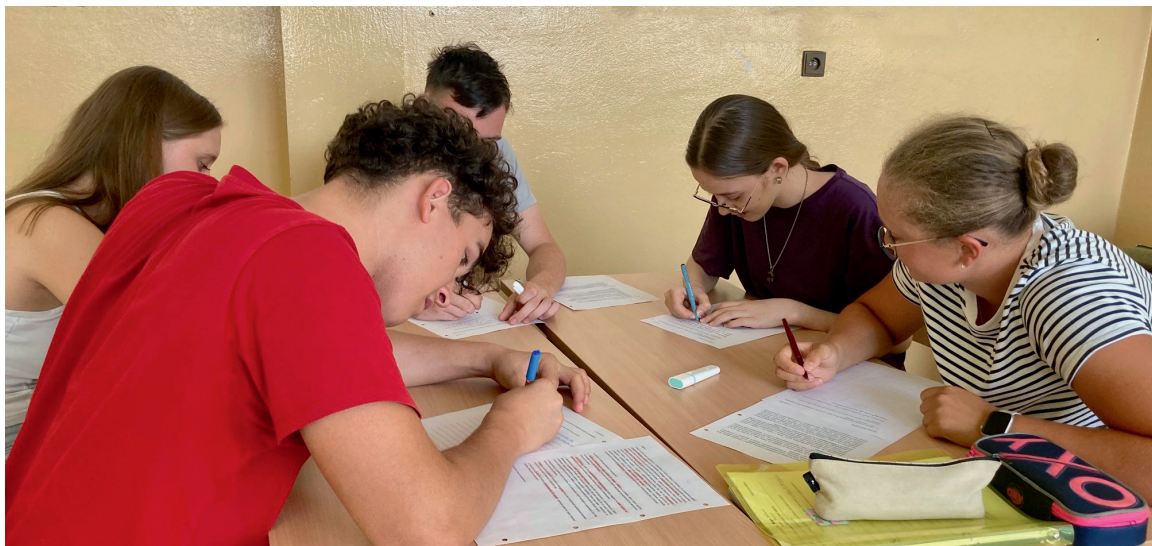
I. Jaký je ideální učitel?	
○ Čím se vyznačuje? ○ Co dělá? ○ A co naopak nedělá? ○ Jakým způsobem pracuje?	
Podle mě ...	Podle Jana Amose Komenského ...
• má přirozenou autoritu, a proto si ji nemusí dokazovat křikem • měl by být trpělivý a chápavý • měl by mít nějaký systém • měl by naslouchat studentům • měl by být spravedlivý a otevřený novým věcem • dokáže dobře a jednoduše vysvětlit danou látku • neponižuje studenty • učí spíše prakticky • umí zaujmout • dá se s ním bavit • motivuje studenty • ví, co chce	• používá zábavné metody • rozvíjí lidské schopnosti • dokáže zaujmout • měl by rozvíjet talent studentů • měl by se vyvíjet společně s žáky • nezahluje žáky velkým množstvím informací najednou • neměl by nutit žáky dělat to, co nechťejí • měl by do výuky zapojit více smyslu

Na počátku lekce jsem považovala za nutné žákům zdůraznit, aby nebyli ve svých požadavcích osobní a aby během lekce nepadala žádná jména mých učitelských kolegů, což se jim dařilo v průběhu celých 90 minut (alespoň přede mnou) dodržet. Bylo však vidět, že „učitelé“ jsou pro žáky velké téma. Požadavků na ideálního učitele měli celou řadu, a nutno podotknout, že aby je člověk všechny naplnoval, musel by být „nadčlověk“. Nicméně pracovali jsme s kategorií „ideální učitel“, což je konstrukt vpravdě hypotetický.

Uvědomění si významu informací

Druhá část lekce byla založená na textech z Komenského *Velké didaktiky*. Bylo jich celkem osm a žáci si je měli nejprve všechny přečíst, a pak si z nich nejméně čtyři vybrat. Vybrané texty se pokusili vlastními slovy interpretovat a interpretaci zapsat do pracovního listu. Ve skupině diskutovali o tom, jak Komenského textům porozuměli a někteří si doplňovali chybějící interpretace od ostatních spolužáků.

5. Při kterémkoli výkladu se má dbát o to, aby to všechno v nich snáze utkvělo, ať se přibírají smysly, kterékoli možno. Například sluch se zrakem, jazyk s rukou buďtež ustavičně spojovány. Má se tedy nejen vyprávět, co mají vědět, aby to vnímali sluchem, nýbrž má se to i malovat, aby se to vštěpovalo i zrakem.	Při vyučování by se mělo zapojovat co nejvíce smyslu, aby si žáci věci lépe pamatovali a mohli si je s něčím spojit.
6. Naši didaktiky začátkem i koncem budiž: hledati a nalézati způsob, podle něhož by vyučující učili méně, ti však, kdo učí, naučili se více, podle něhož by školy méně shonu, nechuti a marné práce, avšak více klidu, potěšení a pevného výsledku. Učitelé by měli mít na mysli, že <u>není potřeba člověka přeučovat, ale jen rozvíjet a vybavovat to, co má v sobě samém zavinutého</u> , a ukazovat, co je která věc.	Podle učitele vysvětlují látku jednoduše, tak si všichni ušetří práci a žáky to bude více bavit a zbyte čas i na zábavu.
7. Naši učitelé <u>nesmějí být podobni sloupům u cest</u> , jež pouze ukazují, kam jít, ale samy nejdou.	Učitelé po nás chtějí, abychom se zlepšovali a učili novým věcem, ale pokud se sami novým věcem neučí, tak to vede ke konfliktu.
8. K ničemu ale učitel <u>nemůže žáka nutit</u> , protože lidská přirozenost je svobodná, miluje činnost z vlastní vůle a děsí se nucení.	Lidé mají rádi svobodu a hnusí se jim, když je pořád někdo do něčeho nutí. Bere jim to motivaci i energii.



Ve druhé fázi se žáci přeskupili a nad texty se sešli s novými spolužáky, což do společné debaty o Komenského myšlenkách vneslo nové úhly pohledu. Vyjadřovali svůj souhlas nebo nesouhlas s texty, přemýšleli nad tím, které z didaktických zásad jsou i dnes aktuální, a které se naopak v dnešní době uplatnit nedají, přičemž zapojovali své názory, zkušenosti a postoje. Závěry opět zapsali do pracovního listu.

V posledním kroku této části se žáci vrátili k úvodní tabulce. Skupiny se zase vyměnily, což znovu obohatilo diskusi o nové pohledy na věc. Na základě předchozí práce s texty se studenti pokusili zformulovat odpověď na otázku, jaký je ideální učitel podle Jana Amose Komenského. Své závěry skupiny sdílely se třídou.

Celá část „uvědomění“ trvala bezmála hodinu a po jejím skončení měli žáci před sebou vyplněný jak pracovní list s Komenského texty, vlastními interpretacemi a postoji k textům, tak pracovní list z evokace s tabulkou o dvou sloupcích. První odpovídal na otázku, jaký je ideální učitel z pohledu žáků, druhý z pohledu J. A. Komenského.

Pro hladký průběh lekce bylo zásadní, aby výměna žáků ve skupinách probíhala bez průtahů, což se dařilo jednak proto, že na obě třídy byly na způsob práce ve skupinách zvyklé, a pak také díky nástroji *Random Name Picker* z webové stránky *flippity.net*, který umožňoval žáky rychle přeskupovat.

Reflexe

V závěru lekce psali žáci dopis adresovaný J. A. Komenskému, v němž se vyjadřovali k jeho

didaktickým názorům. Neměli přitom zapomenout na to, že dopis je text prostěsdělovacího stylu a že je zarámován oslovením v úvodu a rozloučením a podpisem na závěr. To podnítilo zajímavou debatu s několika studenty o tom, jaký že měl Komenský vlastně univerzitní titul, kterým by ho mohli v dopise oslovit.

Ačkoli dopisy mohly být jak souhlasné a obdivné, tak nesouhlasné či polemické, studenti v nich vesměs došli k závěru, že didaktické zásady Jana Amose Komenského představené v jeho *Velké didaktice* jsou stále platné a aktuální čili nadčasové.

V hodině českého jazyka, která následovala po této lekci, si pak studenti dopisy vzájemně četli a psali si k nim komentáře.

Napište dopis Janu Amosi Komenskému, ve kterém se vyjádříte k jeho didaktickým názorům. Dopis může být souhlasný, nesouhlasný, obdivný, polemický atp. Nezapomeňte na to, že dopis je útvar prostěsdělovacího stylu a že je zarámován oslovením v úvodu a rozloučením a podpisem na závěr.

Milý pane učiteli,
Vaše slova mě opravdu zaujala. Jsem fakt ráda, že jste to byl zrovna Vy, kdo se věnoval školství. Vaše názory naprosto podporuji a se vším souhlasím. I když hokusel ne ~~že~~ všedno ve školství funguje, jak má. Ale jsem si jistá, že se to brzylepší. Učitelé se opravdu snaží, aby výuka fungovala lépe a aby byla efektivní. Vůbec nechápu, jak Vaše tyto myšlenky v té době napadly, ale opravdu jsem ráda, že napadly. Mockrát Vám za to děkuji.

S pozdravem
Denisa Lojková

Medvědi



Lucie Vychodilová,
ZŠ Rozmarýnová,
Brno

Čtenářskou lekci o medvědech jsem připravila pro druháky, kteří navštěvují jednu týdně školní čtenářský klub. Realizovala jsem ji ke konci prvního pololetí. Při volbě tématu i způsobu práce jsem zohlednila složení skupiny – převládají v ní dívky, ale při přípravě aktivit se snažím cíleně oslovit i chlapce, abych udržela jejich chuť a zájem. Tentokrát jsem „sáhla“ po tématu medvědů, částečně kvůli oblibě zvířecích námětů, ale především díky inspirativní knize *Jak se žije medvědům v různých částech světa* od Katie Viggersové, která dětem nabízí zajímavá fakta doplněná bohatými ilustracemi.

Evokace

Lekci jsem zahájila úvodním nalaďením, které mělo vzbudit zvědavost a nastolit atmosféru objevování. Dětem jsem popsala následující situaci.

Dnes si budeme povídat o zvířeti, které žije v lese, ale také v horách nebo dokonce v severních krajích. Představte si, že se procházíte po lese a najednou uslyšíte nějaký zvuk. Zní to jako hlasité funění, huhňání, na malou chvíli je slyšet děsivý řev. Jaké zvíře by to mohlo být? (Sdílejte ve dvojici.) Co byste asi cítili, kdybyste uviděli medvěda? Jak byste reagovali? Kde si myslíte, že medvědi žijí?

Po úvodním zamyšlení dostal každý žák tabulku předpovědi, kde si měl označit, se kterými

tvrzeními souhlasí nebo nesouhlasí, případně mohl zanechat otazník u tvrzení, kde se nemohl rozhodnout. Následně své předpoklady porovnávali ve dvojici, hledali shody a rozdíly.

U kterých vět jste se rozhodli shodně? Máte stejný důvod pro svůj závěr? U které věty máte odlišnou odpověď? Změnil jsi názor na některou informaci po sdílení s kamarádem?

Uvědomění si významu informací

Hlavní zdroj informací představovaly upravené texty z výše uvedené knihy a tři vybrané pasáže z dokumentu dostupného na youtube *In the World of Bears*. Pro potřeby lekce jsem připravila texty o třech medvědech zástupcích (Medvěd lední, Medvěd pyskatý, Medvěd hnědý) a rozsah přizpůsobila rozdílné čtenářské úrovni.

Žáci pracovali ve skupinkách po třech. Každý dostal jiný text, který si samostatně přečetl. Po přečtení se sdružili čtenáři stejného textu, vyjasňovali si neznámá slova, sdíleli nové či překvapující informace. Poté se stali expertem ve své domovské skupině, kde každý prezentoval svého medvědího zástupce ostatním.

Medvěd lední

Medvědi lední jsou doma v Arktidě.

Hustá bílá srst je chrání před zimou a pomáhá jim splynout s okolím. Velké tlapy umožňují chůzi na sněhu a na ledu a také pomáhají při plavání.

TVRZENÍ

Na světě žijí pouze tři druhy medvědů.

Největší medvěd měří jeden a půl metru.

Všichni medvědi jsou masožravci.

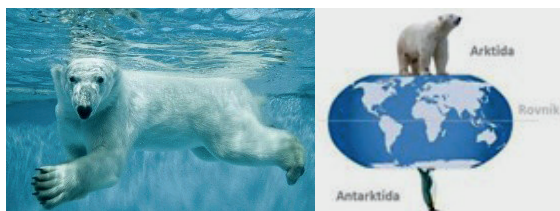
Medvědi dokáží šplhat.

Medvědi se bojí vody.

Medvěd nedokáže běžet tak rychle jako člověk.

PŘED ČTENÍM

PO ČTENÍ

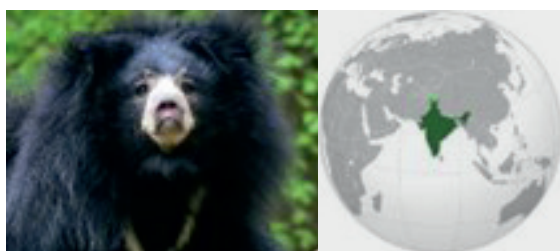


Pod srstí mají černou kůži, která jim pomáhá udržovat tělesnou teplotu. Nejvíce si smlsnou na tuleních.

S výškou přesahující tři metry patří mezi největší masožravá zvířata na světě.

Medvěd pyskatý

Medvěd pyskatý žije v pralesích a na travnatých pláních Indie v Asii. Živí se především drobným hmyzem, zejména termity. Pomocí drápů si prorazí díru ve stěně termitiště, přiloží k ní tlamu a svinutým jazykem nasává termity jako brčkem. Má dlouhou chundelatou srst a kvůli rozrývání termitišť bývají tyto medvědi dost ušmudlaní. Samci se dorůstají výšky 1,8 metru a jsou druhým nejmenším druhem medvědů na světě.

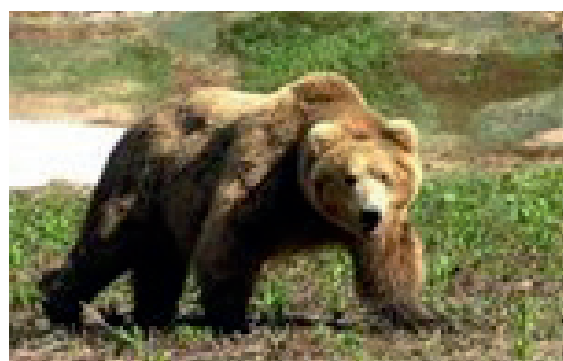


Zajímavosti:

- ▶ Nejslavnějším zástupcem tohoto druhu je Balů známý z *Knihy džunglí*.
- ▶ Jsou velmi dobří plavci. Když se jim podaří ulovit ryбку, dají si ji s chutí k svačince.

Medvěd hnědý

Na světě žije asi dvě stě tisíc medvědů hnědých. Najdeš je napříč kontinenty – v Severní



Americ, severní Evropě a severní Asii. Medvědů hnědých existuje asi 15 poddruhů. Liší se velikostí a také odstínem srsti. Mezi medvědy hnědé patří například MEDVĚD GRIZZLY a MEDVĚD KODIAK. Kodiak dorůstá do výšky až tří metrů a váží až 680 kilogramů podobně jako medvěd lední. Medvědi hnědí milují lososy a dokážou jich spořádat až 30 za den. Při lovu používají své ostré zuby a drápy.

Medvědi hnědí mají hrb ze svaloviny. Proto jsou také tak neobyčejně silní.

Zajímavosti:

- ▶ Medvědi hnědí jsou v dospělosti na lezení po stromech příliš těžcí. Stromy jim ale slouží jako skvělá drbadla! Medvědi hnědí většinou od října do května hibernují. Ve svazích si vyhloubí tunel zakončený prostornou spací komorou. Medvědi hnědí si rádi pochutnají i na lesních plodech.
- Vysvětlivky: Hibernace = zimní spánek.

Druhým informačním zdrojem se staly vybrané pasáže z dokumentu *Inside the World of Bears*, který vizuálně přiblížil chování mláďat i potravu jednotlivých druhů. Ukázky byly vybrány tak, aby doplňovaly texty a zároveň nabídky podněty k dalším otázkám nebo zpřesnění představ.

www.youtube.com/watch?v=mXqUtU8RDg0

- ▶ 1:30–2:50 – ukázka přibližuje široké spektrum potravy medvědů (medvěd hnědý požírající travu, medvěd pyskatý živící se ovocem a termity)
- ▶ 16:00–17:00 – medvěd pyskatý šplhající na matku
- ▶ 24:40–25:30 – mládě medvěda hnědého šplhající na strom, pomoc matky při slézání

Reflexe

V závěrečné části lekce se žáci vrátili k tabulce s tvrzeními a porovnávali své původní odpovědi s nově získanými poznatky. Uvažovali nad tím, které názory změnili a proč. Diskutovali o tom, co je přesvědčilo, jaké informace jim připadaly nejdůležitější a kde pro ně našli důkazy – v textu, videu nebo díky sdílení se spolužáky.

Součástí reflexe byla skupinová práce s *Vennovými diagramy*. Děti jsem vybídla, aby se pokusily zapsat alespoň jednu vlastnost nebo informaci, která je typická pouze pro jednoho medvěda, a zároveň najít něco, co spojuje dva nebo všechny tři druhy.

Na závěr

Při přípravě tvrzení do tabulky jsem záměrně vybírala takové informace, které nebyly přímočaře ověřitelné a vyžadovaly hlubší zamyšlení či interpretaci. Tato strategie se osvědčila – například tvrzení o výšce medvěda vyvolalo živou diskuzi, děti se snažily představit si výšku v reálném měřítku, porovnávaly ji s výškou rodičů, samy se měřily a stoupaly na židle, aby si udělaly konkrétnější představu.

Po celé lekci pro některé zůstalo i nadále otázkou, zda jsou medvědi masožravci, protože ze zdrojů zjistili, že některé druhy žerou i ovoce či hmyz. Domnívám se, že neměli dostatečně vybudovanou představu o pojmu všežravec.

Otázka šplhání byla rovněž hojně diskutovaná. O medvědovi ledním nelze říci, že dokáže šplhat, v jeho podmínkách nejsou vysoké stromy ke šplhání, což některé z dětí uvedlo. Na druhou stranu se velikostí velmi podobá medvědu hnědému, který šplhat dokáže (viděli jsme přímo v ukázce) až na konkrétní mohutné jedince. Různí žáci tak mohli na stejné tvrzení reagovat odlišně.

O tom, že medvěd běží rychleji než člověk, nebyl v žádném zdroji důkaz, přesto některé děti byly přesvědčené, že tomu tak je, na základě předcházejících znalostí a zkušeností (medvěd v ZOO, film).

[Zdroj: VIGGERS, Katie. *Jak se žije medvědům v různých částech světa*. Pikola. Praha: Euro-media Group, 2019. ISBN 978-80-7617-345-3.]

Do knihovny



Soosh: *Táta a já*

Nakladatelství Albatros, Praha 2020

Příběh vzniku téhle půvabné knížky je pozoruhodný. Alespoň pro nás, co nemáme instagram a pamatujeme svět bez internetu. Autorka (vystupuje jako Soosh) se snažila překonat nelehké životní období kreslením. Vzniklo tak několik akvarelů s postavou velkého táty a malé holčičky. Pár jich sdílela na instagramu, kde vyvolaly velký ohlas a viděly je miliony lidí. Obrázky totiž promlouvají k lidem po celém světě snáz než text, nepotřebují překlad. A tak si obrázků ukrajinské ilustrátorky všimli v newyorském nakladatelství a podpořili ji vydáním ucelené knížky s prostým názvem *Táta a já*, v originále *Dad by my side*. Pro knížku autorka vytvořila další akvarely a všechny doplnila stručnými, ale výstižnými texty. Zpravidla jednu stranu zabírá obrázek a na protilehlé stránce najdeme text, přesněji řečeno větu či

heslo. Delší vysvětlení obrázky nepotřebují a text je tak snadno přístupný i začínajícím čtenářům. Všem ilustracím dominuje postava táty, který má v porovnání s holčičkou obří rozměry. Jako bychom ho viděli právě perspektivou malé dcerky. Přestože je tak velký, vyzařuje z něho bezpečí a něha. Sledujeme, jak svými ohromnými silnými rukama, které by dokázaly lámat železo, zaplétá děvčátku copánek, aniž by jí zkřivil vlasek. Ilustrace jsou na bílém pozadí, pozornost je tak plně upřena k ústřední dvojici, a především k jejich vztahu. Vidíme je při celkem běžných činnostech (vaření, čtení...) a společně s nimi cítíme, že ty podstatné věci v životě jsou většinou takhle jednoduché: „*Nezáleží na tom, co zrovna děláme, hlavně, když jsme u toho spolu.*“ Inspirativní čtení je to jistě i pro tatínky (nejen) malých holčiček. Zjistí, jak moc jsou pro ně v životě důležité. „*Když jsem s tátou, můžeme podniknout, cokoli se*

nám zachce. S tátou dosáhnou až ke hvězdám.“ Knížka má příjemný formát. Je dostatečně velká, aby si čtenáři mohli vychutnat detaily ve vyobrazeních, ale přesto se snadno drží při společném čtení a prohlížení. Poděkování tady patří sociálním sítím, bez instagramu by knížka nejspíš vůbec nebyla na světě.

Ahoj divočino, vydává Petra Kubíčková, Praha, léto 2025, ročník VI

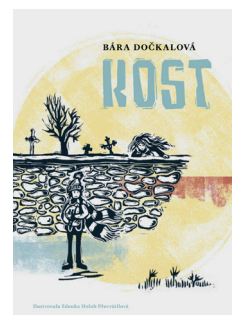
Jak se do divočiny volá, tak se z divočiny ozývá. Když divočinu přátelsky pozdravíte „ahoj“, ráda o sobě leccos prozradí. Takový je koncept časopisu určeného dětem od 7 let, který v podtitulu slibuje, že je vezme ven. A o tom není pochyb. Protože když se dočtete, že samice pavouka běžníka kopretinového dokáže jako chameleon měnit svou barvu podle toho, zda číhá na žlutých nebo bílých květech, nutkání, jít si to ihned ověřit na nejbližší kopretinu, je vpravdě silné. I to je velkou předností časopisu. Představuje divočinu snadno dostupnou, která na nás číhá hned za dveřmi a možná ještě blíž. Nesází na prvoplánově líbivé organismy. Nabízí prostor druhům méně populárním, ale neméně zajímavým, jako jsou třeba brhlíci nebo střevlíci. Hlavními hrdiny aktuálního letního čísla jsou křižáci. Věnováno jim je 8 stran z celkových 32. Zajímavé a užitečné mi přijde, že těchto osm stran je poskládáno z různých typů textů, které mohou oslovit různé čtenáře. Někdo se s chutí začte do obsáhlejšího rozhovoru s pavoučicí, někoho spíš naláká nákres toho, jak si křižáci tkají pavučiny, včetně stručných popisů jednotlivých fází stavby. Někdo se rovnou odvážně vrhne do badatelské výzvy a podle přesného návodu připraví křižákovi podmínky tak, aby ho mohl pozorovat přímo při práci. Ve všech získá čtenář spoustu fascinujících informací o jejich životě nebo způsobu dorozumívání. Napadlo by vás třeba, že samečci lákají samice k páření brnkáním na jejich síť a každý druh křižáka to dělá v jiném rytmu?

Zbývající strany vydání jsou věnovány dalším botanickým a zoologickým druhům, ochraně přírody či geologickým zajímavostem. I ty chytře uvádí v souvislostech. Na článek porovnávající starček úzkolistý (rostlinu roku) se starčkem přímětníkem (u nás původním), navazuje text o invazních druzích rostlin. Různorodost textů doplňuje ještě komiks na zadní straně a kreativci jistě ocení vystřihovánky otakárků. Časopis vychází jako čtvrtletník, což

je doba tak akorát, abyste jedno číslo pořádně prostudovali a vstřebali. Tištěný je na kvalitním papíře a neobtěžuje čtenáře žádnou reklamou. Reklamu (a velmi dobrou) dělá přírodě. Šéfredaktorkou je Petra Kubíčková, která se o celý časopis stará, na textech se podílejí různí autoři přírodovědci či lektori ekocenter. Starší čísla je možné pořídit ve vybraných knihkupectvích (např. v pražském knihkupectví 2 veverky) či ekocentrech. Celoroční předplatné pak zatím jediné e-mailem (obchod@ahojdivocino.cz). Dostupný bývá často i ve veřejných knihovnách a rozhodně by slušel i těm školním. Využití textů ve výuce se přímo nabízí.

Bára Dočkalová: Kost Nakladatelství Labyrint, edice Raketa, Praha 2024

U téhle knížky se určitě vyplatí prohlédnout si nejprve obálku a popřemýšlet, jaký příběh se uvnitř asi ukrývá. Kluk v kulichu s vyděšeným výrazem, holka s divoce rozevlátými vlasy přelézající hřbitovní zeď, kostlivec a k tomu titul *Kost*. Obálka nové knihy Báry Dočkalové mnohé napovídá, horor ale nečekejte. Hlavní postavou je desetiletý Matěj z Prahy. S rodiči se účastní pohřbu vzdáleného prastrýčka v Šedivíně, přestože jinak se s širší rodinou častěji nestýkají. Důvodem jsou vedle geografické vzdálenosti i dávné majetkové spory, jak to tak občas bývá. Cestou z obřadu Matěj podlehne pokušení a ze hřbitova si tajně odnese kost vykukující z hromady vykopané hlíny. Těší se, jak se s ní pochlubí spolužákům ve škole. Prožíváme s ním napětí a vzrušení, když se ji snaží propašovat domů v rukávu bundy. Nadšení ze získané trofeje mu vydrží jen do chvíle, než zjistí, že to není nějaká anonymní kost, nýbrž kost pradědečka Rudolfa. Pradědeček k němu skrze kost začne dokonce promlouvat a Matějovi je jasné, že ji musí co nejdřív vrátit zpátky. Přesvědčí proto rodiče, že u pratety Jarušky v Šedivíně stráví jarní prázdniny. Podnikne několik pokusů uložit kost, kam patří, nebo se jí alespoň zbavit. Zažije během toho rozličné nečekané a napínavé situace. Seznámí se s místní holkou Rózou, vytrhne pratetu z letargie a nevědomky pomůže sblížit celou rodinu. Pradědečkova kost je takovou kouzelnou hůlkou, která utváří a napravuje vztahy. Donutí spolu lidi mluvit, a to někdy k urovnání vztahů úplně stačí. Postupně tak mizí nedůvěra, kterou k sobě postavy na začátku vyprávění pociťovaly.



Prateta Jaruška například podezírala Matějovy rodiče, že mají záľusk na její dům, a proto k ní kluka poslali. Postavy ale nejsou černobílé a procházejí vývojem, což je sympatické. Pro onu prvotní klukovinu jsem měla coby čtenářka velké pochopení a Matějovi jsem v jeho misi fandila. Ještě dlouho po dočtení jsem se na něho ale zlobila, že v jedné ze závěrečných kapitol odmítl pozvat Rózu na koláč, přestože mu celé prázdniny nezištně pomáhala. Obával se totiž posměchu ostatních dětí. Róza je svéráz a nikam moc nezapadá, místní ji mají za blázna. Má záľibu v tradičních zvyčích, není sama vynášet Moranu, zajímá se o byliny, bez obav se pohybuje po hřbitově nebo nočním lesem. V samém závěru odhalíme, co ji k tomu vede a že i ona má svůj příběh, na což Matěj vůbec nepomyslel. Příležitostí k diskusím nad jednáním postav je v knize spousta. Vyprávění rychle plyne v živých dialozích. Milým překvapením pro mě byla krátká pasáž, v níž Matěj mluví s cizinci ubytovanými na statku. Konverzace je zaznamenána autenticky v cizích jazycích. Hosté se s Matějem pokoušejí domluvit nejprve německy. To autorka čtenářům šikovně „překládá“ prostřednictvím Matějova porozumění: „*Du hattest so eine grosse tolle Puppe,*“ gestikuloval první s rukama nad

hlavou. „*So eine Figur.*“ „*Yes, yes,*“ přitakal Matěj. Pochopil, že muž mluví o Moraně. Jakmile přejdou do angličtiny, kterou chlapec přiměřeně svému věku ovládá, nechává autorka přímou řeč bez dalšího vysvětlování. Potěšila mě její důvěra v dětské čtenáře, že pro ně cizí jazyk při čtení nebude překážkou. Text doprovázejí drobnější linoryty Zdenky Holub Převrátílové. Neobvyklým vstupem do celého příběhu je soubor jedenácti magických ilustrovaných dvoustran na křídovém papíru. Znázorňují tajemnou krajinu. Vidíme v ní jen přes sebe vrstvené kapradiny, holé stromy, siluety ptáků, ale žádné postavy. Místa působí hodně chladně, opuštěně, až smutně. Možná právě takhle Matěj vnímá Šedivín. V mlze a stínech se vznášejí útržky textu, které vybízejí k zamyšlení před čtením i po čtení: *Když někdo odchází, není to jen tak... to všechno musí dobře dopadnout...* Bára Dočkalová je úspěšná autorka. Dosud vydala tři romány pro děti a všechny se dostaly do užších nominací na Magnesii Literu. Dvě z nich zároveň i mezi kandidáty na Zlatou stuhu. Do třetice se to povedlo. Kost je letošním vítězem Litery v kategorii knih pro děti a mládež. Nakladatelství Labyrint dopřalo knize pěknou vazbu i papír a kniha je tak na 230 stran poměrně těžká.

Recenze napsala
Markéta Pězlová

