



Učíme pro planetu



Vychází jako příloha Učitelského měsíčníku 6/2024



Učíme pro planetu

Vychází jako příloha Učitelského měsíčníku 6/2024



Řízení školy

ÚVOD – Učíme pro planetu Markéta Beková	3
---	---

Vzdělávání pro udržitelnou budoucnost

NA PLANETĚ S ÚCTOU: Proč dnes potřebujeme vzdělávání pro udržitelnost více než kdykoli předtím Petr Daniš	6
--	---

Environmentální a udržitelná výchova z pohledu současného pedagogického výzkumu Jan Činčera	10
--	----

Badatelsky venku o přírodě – s podporou RVP, a nikoli systému navzdory Kateřina Čiháková	13
---	----

Jak na to v praxi

Učením venku to začíná Justina Danišová	20
--	----

Děti potřebují prostor k objevování Rozhovor s Markétou Vokurkovou	26
---	----

Občas nás „téma“ pro bádání potká při procházce po vesnici Rozhovor s Renátou Hasalovou	31
--	----

Co je místně zakotvené učení a k čemu je dobré Eliška Hájková	35
--	----

Pobytový program ve středisku ekologické výchovy Martin Kříž	38
---	----

Vzdělávání pro udržitelnost ruku v ruce s výchovou k podnikavosti Dáša Zouharová	41
---	----

Tým EKO GYMNÁZIA BRNO v evropském finále Sci-Tech Challenge Anna Kačabová	44
--	----

Předejme odpovědnost dětem: Význam participace žáků při vzdělávání pro udržitelnost Jan Smrčka	48
---	----

Inspirace do výuky

Mladí učí o klimatu Jakub Nekvasil	54
---	----

Učitel musí environmentální výchovu sám žít Michal Ševčík	56
--	----

Učím o klimatu: vzdělávací portál s pestrnou nabídkou do výuky Jakub Opršal	58
--	----

UČÍME PRO PLANETU

Říká se, že krize bývá příležitost. Snad by se toto rčení dalo aplikovat také na klimatickou krizi, které jako společnost čelíme. Rok 2023 byl tím nejteplejším v historii měření, letos se stal prvním tropickým dnem 7. duben, kdy bylo v Českých Budějovicích naměřeno 30,9 stupně. Fenomén globálního oteplování tak dnes už zřejmě nemůže nikdo zpochybňovat. A rozhodně jej nepodceňuje mladá generace, kterou změna klimatu silně trápí. Právě u ní se také nejčastěji vyskytuje klimatický žal, environmentální úzkost a ekologická úzkost – čili psychické reakce na ztrátu, kterou způsobuje změna klimatu nebo ničení životního prostředí. Jak píše v textu Petr Daniš: „Podle reprezentativního výzkumu České klima 2021 zhruba třetina dospívajících ve věku 15–20 let prožívá změnu klimatu s velice silnými pocity bezmoci, strachu či smutku. A celé dvě třetiny si myslí, že děti narozené v těchto dnech budou žít v horším světě.“

O to důležitější je tomuto tématu se ve škole i mimo školu se žáky a studenty důsledně věnovat. Následující publikace, která vznikla ve spolupráci se vzdělávacím centrem TEREZA, proto obsahuje zdroje a inspiraci, jak témata environmentální a udržitelné výchovy do výuky zavést či jak je podpořit. Dále přináší pohled pedagogického výzkumu na problematiku environmentální a udržitelné výchovy, otevírá téma badatelské výuky i nových rámcových vzdělávacích programů. Ukazuje souvislost mezi rozvojem podnikavosti a šetrným přístupem k životnímu prostředí. V závěru jsou pak zařazeny texty dvou aktivních studentů, kteří se nebáli převzít iniciativu a sami své vrstevníky učí o klimatu nebo píší blog a jdou ostatním svým uvědomělým chováním příkladem, protože to je klíčové. Michal Ševčík, student Gymnázia Karviná, vysvětluje: „Kdybyste se mě zeptali, co má učitel udělat, aby probudil zájem o environmentální témata, nedostali byste výčet metod výuky, které jsou tomu šité na míru. Z mého pohledu je totiž nutné, aby žáci cítili z učitele opravdovost, to znamená, že tím sám žije a nezačleňuje EVVO do výuky, jen aby naplnil kurikulární požadavky. Nezbytná je samozřejmě i laskavost.“

Vážení čtenáři, přeji vám podnětné čtení.

Markéta Beková,
Národní pedagogický institut





VZDĚLÁVÁNÍ

PRO UDRŽITELNOU
BUDOUCNOST

NA PLANETĚ S ÚCTOU: Proč dnes potřebujeme vzdělávání pro udržitelnost více než kdykoli předtím

PETR DANIŠ

„Lidé – zabijáci přírody.“ Právě takový název nesl obraz, který představila skupinka mladých lidí na Světovém kongresu environmentální výchovy v Praze v dubnu 2022. Zdá se vám to depresivní? Mně také, jenže hodně studentů to tak dnes prostě vidí.

Mladí lidé volají o pomoc

Podle reprezentativního výzkumu České klima 2021 zhruba třetina dospívajících ve věku 15–20 let prožívá změnu klimatu s velice silnými pocity bezmoci, strachu či smutku. A celé dvě třetiny si myslí, že děti narozené v těchto dnech budou žít v horším světě. Většina mladých vidí svou budoucnost dost černě.

Další dílek do skládky potřeb současných dětí nám přinesl průzkum, který jsme dělali v rámci programu Ekoškola. Ptali jsme se žáků z ekotýmů z různých škol, jak to vidí se svou rolí v ochraně přírody a klimatu. Převažující odpověď vyzněla jednoznačně: My bychom moc chtěli chránit přírodu a klima, ale nevíme, jak na to, a nevěříme si.

Žijeme v zemi, kde si ani ty z dětí, které mají největší zájem a chuť chránit přírodu, podle svých slov nejsou jisté, co pro to vůbec mohou udělat. A možná ještě horší je jejich nízké přesvědčení o svém vlastním vlivu, sebedůvěra, že na nich záleží. Hláška jednoho z chlapců byla přímočará: „Já jsem moc malý pán.“

I kdyby snad žádné environmentální problémy ani nebyly, máme problém s tím, jak mladá generace prožívá nepříjemné okolnosti. Děti dnes potřebují naši pomoc, aby svoje negativní emoce dokázaly překonat a naučily se vidět svoje možnosti, že svět mohou měnit také k lepšímu.



Litanie v čase ekologické krize

Jenže my environmentální problémy objektivně máme a reakce dětí jen ukazuje, že dobře vnímají různá varování a neradostné zprávy, které se na nás valí ze všech stran. Problémů máme plný pytel a nejvíce se dnes skloňují tři z nich: změna klimatu, úbytek biodiverzity a znečištění (plasty).

Klima se mění a právě Evropa je kontinentem, kde oteplování probíhá nejrychleji. U nás v Česku se za posledních 60 let oteplilo už více než o 2 °C. Důsledkem proměněného klimatu jsou nejenom větší sucha, ale také další extrémy počasí, včetně silnějších větrů a bouří. Výsledné hrozby zahrnují například stále větší škody na majetku, neúrodu, migraci.

Různorodost života na Zemi klesá takovým tempem, že to vede k diskusi vědců, zda už jsme neodstartovali šesté masové vymírání planetárních rozměrů. Vezměme si pro příklad savce. Dnes představujeme 96 % hmoty všech pozemských savců my sami a náš dobytek. Jen 4 % zbývají na všechno ostatní, od myši po slony. Nikdo přitom nedokáže přesně předpovědět, od jakého momentu úbytek biodiverzity způsobí kolaps celých ekosystémů, na kterých v posledku závisí celá naše civilizace.

A znečištění? Pokud bude pokračovat stejným tempem, bude do poloviny století v mořích více plastu než ryb, varuje OSN. Nejde přitom jen o znečištění životního prostředí, které můžeme vidět na pohled. Stále větší otazníky se vznášejí také nad možnými riziky mikroplastů, které už se našly úplně všude, včetně pitné vody, lidské krve či mateřského mléka.

Učit se žít odpovědně

Jaké tedy potřebujeme vzdělávání v době hrozící environmentální krize? V tom panuje stále větší shoda napříč celou společností: takové, které nám pomůže uskutečnit potřebnou změnu.

Na mezinárodní úrovni se touto otázkou nedávno zabývalo UNESCO ve své publikaci o vizi a budoucnosti vzdělávání do roku 2050 s názvem *Pojďme si společně představit naše budoucnosti: Nová společenská smlouva pro vzdělávání*. Zveřejnění této zprávy předcházela promyšlený proces se zapojením nejen mnoha odborníků, ale i více než milionu žáků, učitelů a lidí z celého světa. K čemu došli?

Že planeta je v ohrožení a s ní i náš život na ní. Že vzdělávání zatím nenaplnilo přísliby prosperity pro všechny, ale naopak nás dovedlo ke světu s mnoha problémy. Že environmentální otázky dnes musí tvořit jednu z hlavních priorit vzdělávání.

Citují: „Napříč celým kurikulem musíme učit umění, jak žít odpovědně a s úctou na planetě, která byla poškozena lidskou činností.“

V tomto kontextu proto nemůže být překvapením, že i současná revize Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání částečně míří také tímto směrem. Odráží se to především v klíčové kompetenci k občanství a udržitelnosti, v průřezovém tématu Udržitelné prostředí a v některých očekávaných výsledcích učení vzdělávací oblasti Člověk a příroda.

Co to znamená pro nás učitele?

Co s tím tedy máme dělat my jako učitelé?

Za prvé je potřeba o environmentálních problémech otevřeně a věrohodně učit. To by nemělo znamenat, že bychom jimi měli žáky cíleně strašit, ale zavírat před nimi oči nikomu nepomůže.

Je stále zřejmější, že svět se mění. Postupující environmentální hrozby a společenská reakce na ně dnes přepisují vzdělávací obsahy v mnoha předmětech: vysychající jezera a řeky či celé mizející ostrovy, proměny podnebných pásem a ubývající živočišné druhy, ale také například rodící se příležitosti nových, čistých technologií.

Za druhé musíme se žáky pro ochranu přírody a klimatu začít také něco dělat. Jestliže po právu uznáme, že za současné environmentální problémy mohou především lidé, má to v sobě i pozitivní zprávu. Lidé totiž mohou také přestat s činnostmi, které je do této bryndy dostaly, a začít konečně pracovat na nápravě.

Ať uděláme společně se žáky pro lepší ochranu přírody a klimatu cokoli malého – dáme na školu solární panely, vysadíme školní les, ochráníme biodiverzitu v našem okolí –, má to velký význam. Vedle toho, že něčemu reálně pomůžeme, se žáci také učí, že problémy se dají řešit a na jejich hlasu a úsilí záleží. Právě tyto momenty nejvíce přispívají k tomu, aby ustoupily jejich environmentální úzkosti a v jejich nitru se rozhořel plamínek naděje.

Za třetí potřebujeme novou etiku vztahu k přírodě. Nikdo jiný než škola nemůže více přispět k jejímu rozšíření. Ať chceme, nebo nechceme, my učitelé žákům poskytujeme vzory, jak o přírodě mluvíme a jak se k ní vztahujeme. Tak si dejme záležet!

Přestaňme mluvit o přírodě jen jako o zdrojích a hodnotit živé tvory pouze z hlediska jejich užitečnosti pro člověka. Prokazujme různorodému životu úctu a modelujme péči o něj. Choďme s dětmi ven a nechme je zažít krásu více než lidského světa. Učme se ho poznávat, ale zůstávejme v úžasu z toho, co naše chápání přesahuje.

Když se ve škole poctivě pustíme do témat spojených s přírodou, klimatem a udržitelností, zjistíme, že zdaleka nejsou pouze depresivní. Společně se žáky můžeme zažít mnoho naplňujících chvil venku v přírodě i pocit radosti a zadostiučinění ze všeho toho, co jsme pro ni udělali.

Petr Daniš,

ředitel vzdělávacího centra
TEREZA a předseda Sítě
středisek ekologické výchovy
Pavučina, autor knihy *Klima*
je příležitost a tvůrce youtube
kanálu o ochraně klimatu



Environmentální a udržitelná výchova z pohledu současného pedagogického výzkumu

JAN ČINČERA

Kurikulární reforma nám přináší možnosti kriticky se zamyslet i nad tím, jak ve školách reagovat na zhoršující se klimatickou situaci či další problémy současného světa. V následujícím textu shrnu to, co vyplývá z výzkumů o českých žácích a jaké postupy pro praxi je na jejich základě vhodné uplatňovat.

Dokážu to!

V minulosti se v environmentální výchově hodně zdůrazňovala role znalostí a postojů. V posledních letech ale tento názor víc a víc přehodnocujeme.

Průzkumy nám ukazují, že naprostá většina žáků velmi silně podporuje ochranu životního prostředí. Žáci na druhém stupni prakticky nezpochybňují existenci klimatické změny či to, že je způsobená lidskou činností. V tomto ohledu jsou současní teenageři radikálnější než dospělí.

Nemusíme proto přesvědčovat žáky o závažnosti environmentálních problémů. To, co potřebují, je posílit přesvědčení, že nejsou bezmocní a sami něco dokážou změnit. Z průzkumů vidíme, že žáci jsou často k možnostem svého vlivu skeptičtí – chtějí, aby se problémy vyřešily, ale nevěří, že k tomu mohou přispět. Důsledkem mohou být rostoucí obavy z budoucnosti, ale i nedůvěra k demokracii.

Je proto velmi důležité zprostředkovat žákům zkušenost, že něco změnili k lepšímu. Nejvhodnější k tomu jsou různé projekty, ve kterých žáci spolupracují na konkrétní akci podporující udržitelnost: ve škole, v jejím okolí, v obci. Nápady by měly vycházet od žáků a žáci by si nad projektem měli po celou dobu udržet kontrolu. Opakovaně se nám ukázalo, že pokud ji ztratí, např. když se nechají přesvědčit, aby pracovali na něčem jiném, když je učitel příliš řídí nebo když vedení obce udělá všechnu práci za ně, ztratí o projekt zájem a výsledek nepřijmou za svůj.

To je samozřejmě obtížné. Každá skupina žáků je jiná a mnohé se potřebují nejprve naučit spolupracovat. Projekty vyžadují čas a ten se musí vzít na úkor jiné výuky. Naštěstí vidíme, že i v České republice přibývá škol, které mají s podobnými aktivitami



dobré zkušenosti. Výsledky jsou překvapující: žáci cítí hrdost na výsledek a dávají najevo, že když to dokázali jednou, dokážou něco dalšího i po druhé.

Posilovat u žáků jejich přesvědčení „dokážu to“ je asi to nejdůležitější, co v dané chvíli na školách potřebujeme.

Citlivá práce s emocemi

V mnoha zemích sílí u žáků negativní pocity související s klimatickou změnou a situací ve světě. Pocity environmentální úzkosti, smutku či obav z budoucnosti se postupně šíří i mezi českými žáky.

Současně je třeba říct, že emoce jsou jako barevné kuličky v pytlíku. Žák může současně projevovat vysokou míru obav z budoucnosti, ale i naději, že se všechny problémy nakonec podaří zvládnout. To je na jednu stranu dobře. Na druhé to může být pro nás jako dospělé i matoucí: můžeme vnímat pouze ty emoce, které korespondují s naším viděním světa. V České republice jsou dospělí skeptičtější než v jiných zemích – mezi učiteli a dětmi tak může ve vnímání klimatické změny vznikat generační propast.

Je proto důležité negativní emoce žáků na jedné straně neprohlubovat, ale ani nebagatelizovat. Pokud se objeví, je vhodné věcně se o nich bavit a dát najevo porozumění. Je třeba vyhýbat se moralizování a strašení – žáci jsou na ně citliví a odmítají je. Raději tedy výuku zaměřit na řešení: co může udělat každý jako jednotlivec, co mohou udělat žáci jako skupina, co se může změnit na škole, v obci, co mohou žáci ovlivnit, až budou dospělí.

Nezapomínat na přírodu

V běžném povědomí často bývá pocit, že se dnešní děti vzdalují přírodě a tráví většinu času jen s mobilními telefony. To je pravda jen částečně. Dnešní děti sice tráví většinu volného času s mobilními telefony, ale přírodu mají vesměs rády. Čas strávený před obrazovkou a čas strávený v přírodě spolu spíš moc nesouvisí, i proto, že děti mohou být současně venku i „na mobilu“.

Přesto je důležité na tuto oblast nezapomínat. Čas strávený v přírodě má pro žáky řadu benefitů. Kromě zlepšování zdraví podporuje právě i to, jak se vyrovnávají se svými strachy. Vztah k přírodě navíc funguje jako jeden z nejsilnějších faktorů motivujících k environmentálně ohleduplnému chování.

Je proto skvělé, když učitelé hledají příležitost k tomu, aby se příroda stala přirozenou součástí školní výuky. V dnešní době je nepochopitelné, když se žáci na prvním stupni učí poznávat ptáky z učebnice. Při hledání nových cest pro moderní environmentální výchovu proto nezapomínejme ani na ty staré, tradiční.

Závěrem

Rozsah článku nám neumožňuje zmínit další důležitá témata. Kritické myšlení, schopnost rozpoznat dezinformace či porozumění environmentálním problémům v souvislostech jsou bezesporu rovněž klíčovou součástí současné environmentální výchovy. Je skvělé, že v poslední době přibývá na školách zajímavých iniciativ, které se na tyto kompetence zaměřují.

Environmentální výchova a vzdělávání pro udržitelnost představují velké výzvy pro současné školy. Kurikulární reforma zde může významně pomoci tím, že ukáže, na co dávat důraz a jakou cestou jít. Společně připravíme děti na život v 21. století, dobu výzev, nejistot, ale i příležitostí a nadějí!



Jan Činčera,
Masarykova univerzita

Badatelsky venku o přírodě – s podporou RVP, a nikoli systému navzdory

KATEŘINA ČIHÁKOVÁ

Vyséváme kvetoucí luční druhy do lučního pásu a pak sledujeme, zda je objeví čmeláci, samotářské včely a motýli. Zkoumáme vlastnosti půdy a zjišťujeme přítomnost půdních bezobratlých a obsah organické hmoty na záhonech na školní zahradě, v lese a na poli za obcí. Pozorujeme ptáky a mapujeme příležitosti pro hnízdění a zdroje potravy. Navrhujeme, jak okolí školy změnit, aby podporovalo co nejvíc ptačích druhů. Zjišťujeme, že tu chybí také zdroje vody pro pití a koupání ptáků. Kromě krmítka a ptačích budek tedy připravíme pro ptáky také pítka. V horkých dnech prozkoumáváme, jak rozpálené jsou různé povrchy. Měříme, kolik vody vypaří konkrétní strom, a odhadujeme, o kolik stupňů ochladí svoje okolí. Zkoušíme zasakování dešťové vody na různých místech. Navrhujeme, jak okolí školy adaptovat na změnu klimatu.

Takto se učí již dnes na mnoha školách díky osobnímu nasazení vyučujících ve spolupráci s místními aktéry a neziskovkami. Cílem podobných aktivit, možná nevyřčeným, je vychovat žáky jako odpovědné občany, kteří si všimají svého okolí, využívají přírodovědných poznatků, vědí, jak vzniká vědecké poznání, a jsou přesvědčeni o tom, že dokážou přispět ke změnám k lepšímu.

Tyto cíle nemá jen menšina zapálených učitelů, ale deklarují je i mezinárodní zprávy a šetření, které se věnují porovnávání výsledků ve vzdělávání. Například šetření PISA podobně definuje právě zjišťovanou přírodovědnou gramotnost: „Přírodovědná gramotnost je způsobilost využívat přírodovědné poznání, klást relevantní otázky a na základě získaných faktů vyvozovat závěry vedoucí k porozumění přírodním jevům a usnadňující odpovědné rozhodování a jednání.“

Vedou k tomuto cíli metody používané většinou škol? Ve výuce přírodovědných předmětů u nás podle nejnovějšího šetření provedeného Českou školní inspekcí stále zcela dominuje frontální výuka ve třídě. Můžeme předpokládat, že na prvním stupni je učení venku s badatelskými prvky rozšířenější vzhledem k aktivním účastníkům online kurzů nebo tisícům sledujících facebookové skupiny Učíme se a hrajeme si venku.

Jak jsme na tom v mezinárodním srovnání? V šetřeních PISA v letech 2015 a 2018 nedosáhla pětina českých patnáctiletých úrovně považované za kritickou pro zvládání běžných požadavků současné společnosti. V příštím roce se můžeme v aktuálním šetření PISA 2025¹ přesvědčit o tom, jak jsou na tom naši žáci v oblasti environmentálních postojů a dovedností pro obnovu přírody a zvládání klimatické krize.

Co se tedy vlastně od žáků očekává a jak se přírodovědná gramotnost posuzuje?

Vyjmenujte parazitické hlísty. Spojte zástupce láčkovců, kroužkovců a měkkýšů s typem jejich nervové soustavy. S podobnými úkoly se v testech spíše nesetkáte. V testu ČŠI zařazuje otázky na plánování experimentu, interpretaci výsledků a propojování poznatků. Nejnižší úspěšnost žáků se ukazuje v oblasti plánování experimentu, tedy v oblasti náročné na kreativitu a badatelský přístup žáka. Tyto aspekty přírodovědné gramotnosti může dobře rozvíjet metoda badatelsky orientovaného vyučování. Odborné metastudie dokládají její pozitivní vliv na znalosti a dovednosti žáků a jejich vztah k přírodním vědám. U nás je obtížné dopad této metody doložit, protože se na druhém stupni stále objevuje jen na malém vzorku škol (méně než 5 % v šetření za rok 2016/2017, méně než 2 % hospitovaných hodin v roce 2018/2019).

Učitelé však stále častěji uplatňují konstruktivistické metody a také zájem o metodu badatelsky orientovaného vyučování (BOV) postupně narůstá – díky aktivitě vzdělávacího centra TEREZA, univerzit a dalších aktérů ve vzdělávání učitelů. V poslední zprávě ČŠI uvádí, že badatelskou metodu zařazuje 42 % učitelů přírodovědných předmětů na středních školách. Více než polovina žáků se však podle svého vyjádření na základní škole nikdy nesetkala s prováděním samostatně naplánovaného experimentu. Více než 40 % žáků odpovědělo, že na základní škole nikdy neprováděli vlastní systematické pozorování přírody. K častějšímu zařazování forem a metod výuky, které by rozvíjely přírodovědnou gramotnost, by podle učitelů pomohlo více času a vhodnější pomůcky a učebnice, kvalitní kurzy dalšího vzdělávání a konkrétní metodické návody.

RVP pro Přírodopis a badatelství

Na tento stav reaguje návrh revize rámcového vzdělávacího programu pro obor Přírodopis, který je zpracován ve formě informačního systému a umožňuje uživateli přímo se proklikat k postupným krokům a ilustračním úlohám. Plánuje se propojení s dalšími vrstvami metodické podpory. Návrh vypracovala tvůrčí skupina složená

¹ https://pisa-framework.oecd.org/science-2025/cze_ces/



z učitelů z praxe z různých typů základních škol (venkovských i městských, státních i soukromých) a didaktiků. Byl připomínkován dalšími učiteli a odborníky na vzdělávání a předložen k veřejné konzultaci.

Návrh představuje odklon od taxonomického pojetí výuky přírodopisu a vychází z přístupu založeného na klíčovém konceptech vědy (tzv. Big Ideas of Science), jako je evoluce, rozmanitost, dědičnost aj. Klade důraz na postupy práce charakteristické pro přírodní vědy (pozorování, experimenty, tvorba modelů). Badatelské postupy jsou konkretizovány v rámci Klíčové kompetence k řešení problémů, kde je podrobně popsáno, jaké strategie se očekávají od učitele a co lze pozorovat u žáka. Na úrovni závazných očekávaných výsledků učení se objevuje právě aktivní pozorování přírody, návrhy a realizace pokusů a nově také účast žáků na aktivitách pro podporu rozmanitosti přírody. Závazné výsledky učení jsou uvedeny také pro učení o klimatu a návrh obnovy přírody v okolí, přičemž postupnými kroky k jejich dosažení mají být také badatelské aktivity žáků. Školy jsou tedy systémově povzbuzovány k aktivitám, které jsou zmíněny v úvodu článku.

Kde hledat podporu

Kde mají učitelé hledat inspiraci nebo rovnou zpracované metodické návody? Výukové materiály s tímto zaměřením jsou již dnes součástí některých učebnic a zejména metodických příruček pro školní dlouhodobé programy, jako jsou Badatele.cz,

Les ve škole, Škola pro udržitelný život (Mladí pro klima), Venkovní výuka aj. Národní pedagogický institut připravuje další metodickou podporu ve formě ukázkových lekcí. Ty ale nevzniknou samy od sebe. Jako garantka oboru Přírodopis se těším na spolupráci s aktivními učiteli zapojenými do metodických kabinetů v rámci projektu IPS Kurikulum. Vítáme ale určitě i příklady aktivit či prací žáků od dalších učitelů a organizací.

Učitelé již dnes využívají podporu při zavádění učení venku a badatelství formou online kurzů (např. Učím badatelsky), webinářů, prezenčních seminářů nebo dlouhodobější mentorské podpory.

Sama jsem s týmem mentorů z Muzea Říčany pracovala s více než 40 učiteli z 25 škol v regionu. S částí aktivních učitelů jsme stále v kontaktu a z jejich zkušeností čerpá aktuální výstava v Muzeu Říčany *Okna do přírody* a publikace *Jak se učí o přírodě na Říčansku*. Představuje zkušenosti se zaváděním učení venku, badatelské výuky a místně zakotveného učení do výuky o přírodě na prvním a druhém stupni základních škol. Přípravu výstavy a publikace podpořil Středočeský kraj.

Jak začít s učením venku a badatelstvím

Ptali jsme se, co učitelům pomohlo při jejich vlastní cestě a co podporuje zavádění inovací na úrovni celé školy.

„Venku se děti chovají více spontánně, prostředí je pestřejší než ve třídě, častěji pracují ve skupinách a diskutují. Na badatelské výuce se mi líbí, že je to takové dobrodružství, které prožívám spolu s dětmi. Nikdy nevíme jistě předem, co na místě objevíme. Díky absolvování mentoringu se v badatelsky orientované výuce teď cítím jistější. Pomohly mi ukázkové hodiny a vzájemné návštěvy v badatelských hodinách a společná reflexe. Nejdůležitější je si dodat odvalu. Být prostě člověkem. Říct dětem klidně, že tohle nevím nebo že si to společně zjistíme. Být jim partákem. Využívání pomůcek a badatelskou výuku u nás na škole výrazně podpořil workshop, kde si to všichni učitelé mohli vyzkoušet.“
Jana Jelínková, ZŠ T. G. M. Mnichovice

„Neumím si představit, že bych měla zavádět badatelství do výuky bez vlastní zkušenosti s metodou. Doporučuji se připojit k nějaké komunitě lidí, kteří už to dělají. Já všude propaguji Terezu, protože u ní jsem začala a moc mi to pomohlo. Takže se určitě zúčastněte nějakého semináře od Terezy, brněnské Lipky nebo Muzea Říčany. Důležité je dostat se k aktivním učitelům a od nich se inspirovat.“ Markéta Vokurková, ZŠ Kunratice

„Já jsem zjistila, že jsem typ, který si musí přípravu na lekci přečíst několikrát ještě před akcí. Je pro mě důležité, abych měla přípravu při ruce. Řeknu dětem klidně, že se do ní musím podívat, abych dodržela strukturu. Našla jsem si svoje nástroje, aby mi to pomohlo a abych se nestresovala. Protože jakmile je člověk vystresovaný a vynervovaný,

tak to děti okamžitě poznají. Pak lekce není tak uvolněná, hravá. A nemůže dojít k tomu hezkému zážitku. Takže bych řekla, že důležité je jít pomalu a postupně. Chce to projít všechny fáze badatelské výuky, ale když se něčeho nedotknete nebo něco třeba uděláte rychleji, tak si to jenom potom zreflektovat. Ale rozhodně začít, jít do toho.“ Jana Pelikánová, ředitelka ZŠ Vyžlovka

Jak nadchnout kolegy

„Plánujeme si společně připravit lekce na ven tak, aby byly vyzkoušené, hotové i s pomůckami. Nechci, aby musely kolegyně třeba v neděli něco chystat, když chtějí s dětmi ven. Potřebujeme to prostě nacvičit, mít předpřipravené lekce, které si jen osvěžíme a uděláme je. Aby tam i kolegyně cítily smysl, že když učím venku, tak je v tom klid, jsme na čerstvém vzduchu, člověka to vlastně neunaví a pro zdraví a tělo je to úplně bomba.“ Jana Pelikánová, ředitelka ZŠ Vyžlovka

„Na gymnáziu PORG se učí v primě integrovaná přírodověda – tedy biologie, fyzika a chemie s týdenní dotací čtyř vyučovacích hodin. Každý týden máme dvouhodinovou, při které se studenti dělí na menší skupiny. Pro badatelské činnosti využíváme pravidelně školní zahradu, kde se studenti starají i o chov králíků. V integrované přírodovědě mají celý blok zaměřený na badatelské metody. Studenti zakládají vlastní pokus, vyvozují závěry a učí se pracovat s grafy. Celá škola vyjíždí na letní a podzimní školy v přírodě, kde se vždy věnují určitému tématu z pohledu různých oborů. Posledně jsme vyráběli deodoranty, masti a koupele z léčivých rostlin. Před dvěma lety jsme se začali starat o školní les v Železných horách podle metodiky od Martina Kříže z Chaloupek. Vyjíždějí tam vždy dvě třídy. Postavili jsme oplocenku, abychom chránili mladé stromky proti zvěři. Školní les je součástí našeho ŠVP a chtěli bychom zde zadávat studentské práce. A les využívat pro naše výjezdy pro výuku geologie nebo výzkumy zaměřené na biodiverzitu.“ Lenka Kubcová, PORG

Kateřina Čiháková,

garantka oboru Přírodopis na NPI,
metodička vzdělávání v Muzeu Říčany,
učitelka přírodopisu ZŠ Světlá





JAK NA TO V PRAXI

Učením venku to začíná

JUSTINA DANIŠOVÁ

Ti nejaktivnější učitelé dělají často jednu zásadní chybu. Může se to zdát jako drobnost, ale v dlouhodobém pohledu může mít zásadní vliv na kvalitu výuky i spokojenost učitele. Co to je?

V dnešní době se velmi často mluví o wellbeingu dětí. A tak aktivní učitel, který stále zlepšuje své hodiny, efektivitu výuky, hledá ty nejlepší pomůcky, hry, aktivity i způsoby hodnocení, vzdělává se, věnuje přípravě i reflexi mnoho času, teď přidává do všech svých činností ještě další bod. Péči o potřeby a pohodu dětí. Na něco zásadního však stále zapomíná. A to je jeho vlastní wellbeing a naplňování jeho vlastních potřeb.

Proč? Není sobecké myslet i na sebe?

Rozhodně ne. Aktivní učitelé, kteří dlouhodobě nepečují o sebe a tzv. si nedobíjejí baterky, jsou velmi blízko ztrátě motivace pro učení nebo vyhoření. Je skvělé otevřít téma wellbeingu dětí, ale ruku v ruce s ním je třeba opečovat i potřeby samotných učitelů. Učitel, který se nenaučí pečovat o svou pohodu a potřeby, nemůže dlouhodobě naplňovat potřeby dětí v celé třídě.

Ale jak na to?

Jak naplňovat potřebu pohody a relaxace během výuky u dětí i učitele? Jak to vše zvládnout, když je tolik různých požadavků a výzev? Je skvělé, že se v současné době nabízí učitelům tolik možností, jak rozvíjet wellbeing ve škole (nakoupit speciální relaxační pomůcky, pořídit do třídy „vrtivé“ židle či tlumicí sluchátka nebo nechat děti proběhnout o přestávce po chodbě). Ale není levnější, lepší a efektivnější cesta?

Často nejjednodušší řešení zůstává přehlížené. Při společné debatě vedené k wellbeingu dětí velmi málo zaznívá ta nejefektivnější a nejsnazší cesta k naplňování psychické i fyzické pohody dětí i dospělých. Výzkumy přitom jasně potvrzují, že čas venku je pro nás nenahraditelný a zásadně ovlivňuje naše zdraví i náladu.



Jak získat wellness?

Chcete sobě i dětem věnovat přírodní wellness zdarma? Řešení je jednoduché, stačí část výuky přesunout ven. Nejen tělocvik či přírodovědu. Venku můžete skvěle, v pohybu, v praxi učit i zlomky, vyjmenovaná slova, pH, vrstevnice či cizí jazyky. A snadno přidáte i chvilky odpočinku a relaxace pro děti i vás učitele.

Z výzkumu České děti venku, který v roce 2016 realizovala Nadace Proměny Karla Komárka, vyplývá, že typický český školák stráví ve všední den na internetu, hraním her nebo sledováním televize dva a půlkrát více času než venku (1 : 41 venku vs. 4 : 14 u médií). Výzkum také ukázal, že během výuky se ven dostane jen menšina dětí (nejčastěji na hřiště, v 8 % případů). Přesunutím výuky ven tak můžeme zásadně ovlivnit zdraví i pohodu dětí.

Proč učit venku?

Nehrozí, že venku budou děti dávat menší pozor, ztratíme moc času přesunem nebo bude pršet? Přesně tyto otázky napadají začínající venkovní učitele. Právě proto vznikla iniciativa Učíme se venku, která na webu www.ucimesevenku.cz podporuje učitele v učení venku. Spojujeme výzkumy s praxí a přinášíme hotové lekce, hry a cestu k venkovnímu učiteli i výuce.

7 DOBRÝCH DŮVODŮ, PROČ PŘESUNOUT VÝUKU I HRANÍ VEN

1. UČIT SE VENKU DĚTI BAVÍ

Učení venku **je názorné**, třírozměrné, pestré. Přináší mnoho nových podnětů **nejen pro naše smysly, ale i pro naše myšlení**.

2. ZVYŠUJE SE TÍM ZÁJEM O UČENÍ

Spojení se skutečným světem přináší **pocit smysluplnosti učení**. Roste pocit uspokojení z vlastního učení. **Snižuje se počet absencí**.

3. UČENÍ VENKU ZLEPŠUJE VZDĚLÁVACÍ VÝSLEDKY

Co se naučíme skrze zážitky venku, se **v mozku ukládá hlouběji** a snadněji se vybavuje. Kontakt s přírodou **zlepšuje pozornost a soustředění**.

4. UČENÍ VENKU PODPORUJE ZDRAVÍ DĚTÍ

Pobyt a pohyb venku **snižuje nadváhu a obezitu**, zlepšuje fungování imunitního systému a **snižuje počet nemocí**.

5. UČENÍ VENKU ZVEDÁ SPOKOJENOST A NÁLADU DĚTÍ I UČITELŮ

Kontakt s přírodou významně přispívá k duševnímu zdraví a pohodě. **Snižuje stres, úzkosti a deprese**. Wellbeing venku je tak přirozený a zdarma.

6. POSILUJÍ SE VZTAHY MEZI DĚTMI I MEZI DĚTMI A UČITELI

Venku děti rozvíjí nejen své znalosti, ale **současně i emoční a sociální inteligenci**. Zmenšuje se množství důvodů ke vzniku **agresivity a násilí**.

7. UČIT SE VENKU JE PŘIROZENÉ

Děti se učily venku po **více než 99 %** lidské historie. **Jsou na to připravené.**

Chcete vědět víc o tom, proč s dětmi ven? Stáhněte si publikace ke čtení:

TAJEMSTVÍ ŠKOLY ZA ŠKOLOU

Kniha ukazuje, jak učení venku v přírodě přináší uspokojení základních potřeb dětí, vyšší vnitřní motivaci k učení, zlepšené chování ve škole a lepší vzdělávací výsledky napříč předměty. Popisuje také hlavní překážky, které učení venku brání, představuje inspirativní příklady ze zahraničí a shrnuje doporučení, co vše bychom měli udělat, aby se učení venku v přírodě v naší zemi mohlo více rozšířit. Kniha čerpá z více než 200 výzkumů. Ke stažení zde: <https://ucimesevenku/tajemstvi-skoly-za-skolou/>.

DĚTI VENKU V PŘÍRODĚ: OHROŽENÝ DRUH?

Zmapovali jsme pro vás přes 130 odborných článků, výzkumů a studií z celého světa o kontaktu dětí i dospělých s přírodou. Přidali jsme i příklady dobré praxe. Odhalte zásadní výhody, které má kontakt s přírodou pro učení, zdraví a celkový rozvoj osobnosti u dětí. Ke stažení zde: <https://ucimesevenku/deti-venku-ohrozeny-druh-2/>.



Proč si dopřávat přírodní wellness pravidelně?

Proč pečovat o wellbeing dětí i učitelů venku? Ukazuje se, že spokojenost českých dětí ve školách obecně klesá. Dva roky covidové epidemie měly na psychickou a sociální pohodu dětí velký dopad a ukázaly na důležitost, kterou s sebou téma péče o sebe a své zdroje nese, stejně tak jako důsledky jejího nedostatku. Významně narostlo procento úzkostných stavů a depresí, snížila se naopak schopnost vzájemné komunikace a dalších sociálních kompetencí.

V momentě, kdy se dítě cítí dobře a má naplněné potřeby, které jsou základem pro to, aby se mohlo dál rozvíjet – a je tedy v zásadě v pohodě samo sebou –, má mnohem větší kapacitu k učení a též k zájmu o své okolí a k péči o něj.

Jednodušší cesta

V ČR zásadně chybí to nejpřirozenější, wellbeing venku – co nejčastější cílené propojení dětí s přírodou.

Pokud se budeme snažit rozvíjet wellbeing u dětí přímo ve třídách, bude zapotřebí speciálních technik, dovedností v práci se skupinou a změnou atmosféry ve třídě. A bude to stát nemalé úsilí. Zatímco vezmeme-li děti ven, už jen změna prostředí a přírodní prostředí samo o sobě nám hrají do karet. Výzkumy jasně potvrzují, že příroda je pro nás z hlediska biologie přirozeným prostředím, lehce poutá naši pozornost a nabízí řadu podnětů, díky kterým můžeme snadno vypnout hlavu a regenerovat. Venkovní prostředí nabízí ve srovnání s třídou lepší místo pro změnu, nové návyky i přenastavení vztahů.

Stačí vyrazit ven a využít možností, které venek a přírodní prostředí nabízí, a to bez složitého a nákladného vybavení.

Na webu, ve webinářích či nejlépe skrze semináře na živo chceme nám dospělým ukázat, jak příroda a pobyt v ní přirozeně a zásadně přispívají ke zvýšení wellbeingu dětí. A to především dětí ve třídě ohrožených neúspěchem, sociálně znevýhodněných či dětí, které potřebují učení víc v praxi, v reálném světě, se zapojením pohybu a více smyslů. Takové děti v běžné sedavé, monotónní výuce často zbytečně zažívají neúspěch, zdají se jako málo aktivní či méně chytré. Opak je pravdou. Učitelé popisují, jak venku děti ožívají, víc se naučí, mají silnější vztahy. Na základě jednoduchých, levných změn umíme zlepšit výuku pro různé typy dětí. V okolí každé školy. Stačí opravdu jen chvilka v zeleni.

Jak příroda přispívá k našemu wellbeingu?

1. **ČISTÍ HLAVU** – Příroda samovolně obnovuje naši pozornost a třídí myšlenky.
2. **ZLEPŠUJE NÁLADU** – Venku se cítíme pozitivněji než uvnitř.
3. **ROZHÝBÁME TĚLO** – Venku je řada přirozených výzev k pohybu.
4. **SNIŽUJEME STRES** – Zeleň snižuje hladinu stresových hormonů.
5. **UKOTVUJE NÁS** – Vidíme, cítíme a můžeme nahmatat řadu reálných věcí.
6. **PROHLUBUJE DÝCHÁNÍ** – Venku přirozeně dýcháme plněji a tělo se více prokrvuje.
7. **PODPORUJE IMUNITU** – Vyrovnávání se s různými podmínkami zvyšuje odolnost.
8. **UMOŽŇUJE SEBEREALIZACI** – Příroda nabízí celou řadu podnětů k akci.
9. **PODNĚCUJE SOUNÁLEŽITOST** – V přírodě se více cítíme být její součástí.
10. **FASCINUJE** – Na každé výpravě narazíme na něco, co nás zaujme a pohltil.

Wellbeing dětí je v současnosti velmi aktuální a široce diskutované téma. Opomíjí se však jeden důležitý aspekt – **přirozeně pozitivní působení přírody a benefity, které pobyt v ní přináší**. Není třeba vymýšlet složité aktivity ve třídě, kde stejně každé dítě potřebuje pro svou pohodu něco jiného. Stačí vzít děti ven, kde si každé dokáže najít přirozený způsob, jak si odpočinout, zlepšit náladu a nabrat síly. Z výzkumů vyplývá, že české děti do školy chodí více nerady než rády. Pokud budou čas trávit venku, můžeme **poměr otočit díky přirozenému prostředí, které nabízí regeneraci i rozvoj v jednom**.

Dvě řešení v jednom

Jak vyplývá z předchozích řádků, máme možnost s dětmi zažít přírodní wellness i získat novou, interaktivní venkovní učebnu. Navíc když s dětmi vyrazíme ven, pečujeme rovnou i o zdraví a psychickou pohodu nás dospělých.

Už váháte, jak začít?

Pomalů. Malými krůčky. Stačí otevřít dveře. Na našem webu jsou pro vás připraveny aktivity a lekce ke stažení. Vyzkoušejte, ochutnejte a vyražte ven pravidelně. Nezáleží na tom, zda jste městská, či venkovská škola. Každý si může najít svůj zelený ostrov v okolí, kam vyrážet.

Inspiraci najdete na

- www.ucimesevenku.cz,
- www.ucimesevenku.cz/wellbeing.

Pokud vás láká inspirace v angličtině, najdete ji na našem anglickém webu www.lessonsingrass.com.



Justina Danišová,

tvůrkyně venkovních her a aktivit, lektorka a metodička,
autorka publikace Svobodná hra

Děti potřebují prostor k objevování



Moc bych si přála, kdyby všechny děti měly příležitost k bádání po celý život, říká Markéta Vokurková, učitelka prvního stupně ZŠ Kunratice, která již roky dokazuje, že výuka nemusí probíhat jen ve školních třídách.

?) Jaká byla vaše motivace začít učit?

Možná vás to překvapí, ale nejsem ta, která si přála učit od narození. Tak nějak mi to život přinesl. Po střední pedagogické škole byla i vysoká stejného zaměření logická volba. Až mezi dětmi mě práce naplno pohltila.

Můj velký pedagogický vzor byl starý kantor, který mě učil na vesnické malotřídní škole v Dolních Dubňanech. Ano, měl své chyby poplatné době, ve které jsem vyrůstala, ale zamilovala jsem se do společného zpěvu s houslemi a hlavně nás učil vnímat okolní svět komplexně a v souvislostech. Vodil nás třeba mezi pole, kde jsme se učili rozlišovat bažanta, křepelku a skřivana podle zpěvu. Protože jsme neměli pořádnou tělocvičnu, museli vždy dva nejsilnější kluci držet železnou tyč, na které jsme dělali výmyk. To už je teď trochu pravěk, že? Nakonec jsem v té stejné škole začínala i svou pedagogickou kariéru. Vybavuje se mi ten zvláštní pocit, když jsem poprvé stála na druhé straně třídy, u tabule.

?) Jak dlouho učíte v ZŠ Kunratice?

V Kunraticích učím 13 let. Školu jsem si našla podle pana ředitele. Vítko Berana jsem znala jako člověka s velkými vizemi z našeho dávného setkání na Přátelích angažovaného učení a moc si cením, že se stále nebojí dávat příležitost netradičním postupům, které jsou v zájmu žáků.

?) Jakou třídu letos máte?

Jsme velká škola s více než osmi sty žáků. Letos si užívám s prvňáčky. Po loňských 33 třetáčích už mám pouze 27 dětí. Snažím se respektovat, že každý žák je osobnost. Výuku se snažím přizpůsobit pro každého žáka a individualizace v těchto počtech je náročná. Ale dá se to zvládnout. Jen mě to stojí více úsilí. Těší mě, že můžu spolupracovat se skvělou párovou kolegyní Janou Krejčí, která se nebojí bádat ani učit venku.

?) Byla jste finalistkou soutěže Global Teacher Prize Czech Republic 2020 a snažíte se šířit mezi pedagogy a veřejností povědomí o badatelské metodě. Jak byste ji popsala někomu, kdo o ní ještě neslyšel?

Při badatelsky orientované výuce (BOV) navrhnu téma, které v žácích vzbuzuje potřebu zjistit, jak věci fungují. Metodika BOV je založena na pěti základních krocích: Žáci kladou otázky, formulují hypotézy, plánují postup jejich ověření, provádějí pokusy, vyhledávají a třídí informace, vyhodnocují výsledky a formulují závěry, které nakonec prezentují před ostatními. A pokud se nám podaří dotáhnout do ideálního cíle celý badatelský postup, mohou zjištěné výsledky následně využít k nějakému aktivnímu jednání. Například z výsledků žáci zjistí, že je v okolí školy málo hmyzu, a společnými silami pak postaví hmyzí domeček.

Všimněte si, že tyto dovednosti požadujeme od žáka. Učitel je v roli průvodce, který navodí problémové situace a připraví vhodné prostředí a případně i pomůcky pro bádání. Badatelství je spojováno s přírodovědou, ale nebojte se bádat i v jiných předmětech. Pokud chceme po žákovi, aby třídil získané informace, rozlišoval věrohodnost zdrojů a přemýšlel o tématu v souvislostech, tak se nabízí i dějepis, zeměpis, matematika, fyzika a určitě i váš jiný oblíbený předmět.

?) Od kterého věku je podle vás možné BOD začlenit?

Když se dítě narodí, objevuje svět, seznamuje se s předměty, poznává maminku a učí se reagovat na neznámé podněty. Je to přirozené a baví ho to. Já se pouze snažím děti dál podporovat v kreativitě. Nejlepší tedy je dětem neklást překážky, aby s tím nemusely nikdy přestávat. Moc bych si přála, kdyby všechny děti měly příležitost k bádání po celý život. Kolegové z druhého stupně mi potvrdí, že začínat s badatelstvím až třeba od sedmé třídy je velmi obtížné. Těžko budou říkat nahlas své myšlenky žáci, kteří sedm let školní otázky musí odpovídat na otázky přesně danými slovy učitele. Já učím ty nejmladší školáky, takže určitě to jde už od první třídy. Děti pak nepřestanou kriticky myslet a nebojí se vyjadřovat vlastní názor.

? Když se podíváme na benefity badatelské výuky z perspektivy žáka, co mu přináší?

Snažím se dětem nepředávat hotové informace typu „Dnes se naučíme, že pavoukovi mají osm nohou“. Moji žáci už v první třídě bezpečně rozlišují brouka od pavouka a to, že jedním ze znaků je počet nohou, si objeví sami. Jdeme ven s lupami a objevujeme stejné znaky různého hmyzu. Klidně to mohou umět už v první třídě.

Hodiny začínám například otázkou, motivačním obrázkem nebo příběhem: „Tohle je můj oblíbený dřevěný koník, kterému chybí hřívá. Mám pouze tento provázek a potřebuji ho rozdělit na stejné části. Koníčka mám moc ráda, tak chci, aby byly všechny stejné. Jaká délka provázku se bude nejvíc hodit? Jakým způsobem ho mám nastříhat?“ Děti dostanou provázky a nechám je vymyslet nejvhodnější postup. Samozřejmě že nebudou všechny provázky jeden jako druhý. A ano, bylo by to jednodušší, kdybych rozdala šablony. Ale nechám děti si vzájemně vysvětlovat své nápady. Musí umět svůj nápad obhájit a poučit se z vlastních chyb. I špatná domněnka může děti dovést ke správnému cíli.

Oceňuji, že v novém, revidovaném ŠVP se s badatelstvím počítá. Neumím si představit, že by současnému modernímu pedagogovi někdo bránil tuto metodu používat.



?) Popsala byste další konkrétní příklad, jak se svými žáky pracujete?

Letos se s dětmi zaměřujeme na rostlinnou říši. Každý žák si už v září zvolil libovolnou rostlinu. Například tu, kterou doma pěstují. V průběhu roku každý postupně vyprávěl zajímavosti z jejího života, žáci kreslili obrázky, s pomocí rodičů například natočili video o pečení blumového koláče (ten jsme pak samozřejmě mohli ochutnat). Celý projekt jsme právě dnes uzavřeli. Před čtrnácti dny si každý zasázal své semínko do průhledného květináče. Zakreslili jsme si, jak semínko vypadá v den setí, a každý si stanovil vlastní hypotézu: „Co se stane po čtrnácti dnech mé péče?“ Tipy byly velmi různé. Například že vyrostou celé melouny, někdo tipoval jen pár lístků a další se třeba domníval, že rostlina uschne. Čtrnáct dní děti hned po příchodu do třídy nadšeně utíkaly k oknu a poctivě kelímky rosily, pozorovaly rozdíly mezi jednotlivými rostlinkami. Úžasné byly závěry, ke kterým jsme nakonec došli. Zajímavé bylo, že například pecky ze stromů nevyrašily nikomu. Nejspíš potřebují více času. A hned máme nové otázky: „Může vůbec obrovský strom vyrůst z malé pecky? Třeba švestka? Uvidíme.“ Děti mají další výzvu a některé budou pokračovat v péči i doma.

?) Co vás na metodě baví jako učitelku?

Velkou pozornost věnuji kladení otázek. Učím děti klást otázky správně, přemýšlet, co jimi sledují. Z otázek následně formulujeme hypotézu. Ta je nosná pro celou lekci. Mám pocit, že ve škole se nejvíc učím já. Od žáků, kolegyň, studentů na praxi, od účastníků svých seminářů. Ale i já navštěvuji různé semináře. Ani nemusí nutně souviset s mou profesí. Každý rok učím jinak, protože jsou jiné podmínky. Badatelství a učení venku jsem se nejintenzivněji učila od své úžasné paní vychovatelky Zoji Zlonické. Naučila mě, že je třeba dát dětem prostor k objevování. Víc jim naslouchat, povzbuzovat je a nezahrnovat je spoustou nevyžádaných informací.

?) Propojujete badatelství na škole s dalšími kolegy?

K badatelství mě před lety přivedl kolega Honza Mazůrek. Se skupinou nadšených dětí jsme prováděli různá měření a pozorování v rámci programu GLOBE. Naučili jsme se aktivně používat badatelskou metodu a snažíme se její myšlenky šířit dál. Dnes můžeme říct, že jsme s ní postupně seznámili celou sborovnu. Nemyslím si, že všichni jsme aktivní badatelé, ale je nás každým rokem více.

?) S jakými překážkami jste se zpočátku setkávala, když jste se pokoušela učit jinak?

Velkou výhodou prvostupňové výuky je, že si mohu lekci natáhnout i do následující hodiny, můžu učit v blocích. Vedení školy vyšlo vstříc i požadavkům druhostupňových kolegů. Teď už proti sobě stojí například v prvním pololetí dvouhodinový blok přírodovědy a ve druhém pololetí dějepisu. Nikdo nám nebrání si tyto změny pevně ukotvit do rozvrhu žáků ani na běžné státní škole.

Uvědomila jsem si, že největší překážkou jsme si vždy my sami. Naše snaha po zdánlivé dokonalosti. A spěch. Dnes už také umím badatelství hodnotit. Jen musím vědět, že v badatelské hodině se žáci učí spolupracovat, pracovat v roli, zaznamenávat průběh pozorování nebo pokusu, správně se ptát. Žáci se mohou například hodnotit vrstevnický nebo můžu hodnotit já jako učitel. Ať už slovně, nebo známkou.

?) Co byste s dnešní zkušeností poradila kolegům, kteří by chtěli badatelskou metodu ve výuce poprvé vyzkoušet?

Inspirujte se od zkušenějšího kolegy, zajděte si na seminář nebo webinář, přečtěte si nějakou zajímavou knihu. Například stránka <https://ucimesevenku.cz/stahuji/> nabízí zdarma ke stažení *Průvodce pro učitele badatelsky orientovaným vyučováním* a spoustu dalších užitečných materiálů. Každopádně na to nebudte sami. Zkuste si najít parťáka, se kterým můžete sdílet své úspěchy, případně neúspěchy. Nezapomeňte, že napoprvé nemusíte zvládnout celou dokonalou lekci. Postupně si nacvičte jednotlivé kroky, a až se budete vy i studenti cítit bezpečně, můžete si vyzkoušet vlastní lekci nebo se inspirovat na www.badatele.cz. Děti jsou vaši partneři. Nebojte se před nimi přiznat chybu. Klidně jim přiznejte, že i vy objevujete a nevíte všechno. Nesnažme se být chodící encyklopedie, která má vždycky pravdu.

Rozhovor vedla Markéta Beková.

Občas nás „téma“ pro bádání potká při procházce po vesnici

Asi dvoutisícová obec Píšť se nachází v okrese Opava v Moravskoslezském kraji na samé hranici s Polskem. Žáci zdejší základní školy prosluli svou účastí na mezinárodních žákovských badatelských konferencích, kde každoročně sklízí úspěchy nejen za své neotřelé projekty, ale i za originální způsob prezentování. Za vším stojí paní učitelka Renáta Hasalová, která nás nechala nahlédnout do své praxe.

?) Renáto, co tě přivedlo k bádání? A proč používáš badatelskou metodu ve výuce?

S badatelstvím jsem se poprvé setkala v roce 2015 na vstupní konzultaci v programu GLOBE.¹ Potom se hned rozjel kolotoč aktivit, seminářů a badatelských konferencí. To vše mě i mé žáky nabilo neuvěřitelnou energií a z badatelského kroužku se postupem času stala badatelská praktika (*volitelný předmět zaměřený na experimenty a výzkum na ZŠ Píšť – pozn. aut.*). Na badatelství se mi líbí rozmanitost a volnost při výběru témat, která jsou většinou propojená s přírodou. A čas při bádání utíká hrozně rychle (*smích*).

?) Co jsou nejdůležitější dovednosti, které se žáci díky bádání učí?

Myslím si, že děti umějí díky badatelské metodě lépe vytvořit otázky, nebojí se vystoupit před větším množstvím lidí a prezentovat výsledky svých výzkumů. A také nejsou zklamaní, když se něco nepodaří, prostě to zkoušejí znovu.

¹ GLOBE (Global Learning and Observation to Benefit the Environment) je mezinárodní vzdělávací program, ve kterém žáci zkoumají přírodu a aktivně zlepšují životní prostředí ve svém okolí.

? Jak často se žáky bádáš? A co se ti při bádání osvědčilo?

Bádáme celoročně v praktikách a v klasických hodinách chemie a fyziky. Někdy bádání urychlím tím, že žáky po brainstormingu nasměruji ke společné otázce. Žáci potom v týmech naformulují a ověřují svou hypotézu. Ukážu jim pomůcky a nechám je vybrat, co potřebují k pokusu, který sami naplánují a provedou. Dle mých zkušeností je dobré nechat děti pracovat v týmech, ve kterých si rozumějí.

? Při bádání se učitel snaží děti podporovat, a přitom jim do toho, co plánují a jak bádají, příliš nezasahovat. To může být pro někoho těžkým úkolem. Jak to řešíš ty?

Snažím se být pozorovatelem u větších dětí, u menších jsem průvodcem badatelského procesu. V našich praktikách děti nesedí ve třídě, ale máme různě umístěné skupiny, na chodbě, v družině nebo laboratoři, kde pracují na výzkumech. Žáky buď obcházím, nebo oni chodí za mnou.





?) Učíš spíš starší žáky – druhý stupeň. Tam už může být složité je nadchnout pro téma, kterému se potřebuješ věnovat. Jak se ti je daří motivovat? A jak si vyberete téma pro bĚdání?

Myslím si, že s motivací problém nemáme, děti si volí praktika dobrovolně. Žáci si obvykle sami vybírají téma, na které celoročně bĚdají. Pokud nemají nápad, přemýšlíme společně, prolistujeme noviny nebo místní zpravodaj. Jednou jsme takto objevili článek o příspěvku na kotle a byl z toho výzkum znečištění ovzduší. Občas nás nějaké téma „potká“ při procházce po vesnici. Jeden rok jsme například zkoumali míru znečištění místního potoka.

?) Tví žáci jsou každý rok nepřehlédnutelnými postavami žákovské badatelské konference, celostátní přehlídky žákovských badatelských projektů, kterou pořádá vzdělávací centrum TEREZA. Jak vybíráte formu prezentace? Trénujete to nějak dopředu?

Naše děti mají neskutečné nápady! Když jsme na konferenci představili projekt zaměřený na výzkum podmínek růstu hrášku, převlékli jsme se za hrášky. Jindy jsme si zahráli na Ramba, který bojoval proti znečištění ovzduší. Na loňské konferenci jsme zahráli scénku s odborníky – hydrology, chemiky, zeměpisáři – a starou babkou z vesnice. Prezentaci dopředu zkoušíme, a pokud to stihneme, prezentujeme ji v dalších třídách, které nám poskytují zpětnou vazbu.

?) Dělíte se o výsledky svých projektů někdy i mimo třídu?

Ano, často. Když jsme zkoumali znečištění ovzduší způsobené pálením nevhodných paliv, konzultovali jsme s panem starostou a pracovníky obecního úřadu. Chtěli jsme vytvořit i hlídky společně se studenty gymnázia v Opavě zapojenými do projektu Emisaři, ale bohužel nás zastavil covid. O naší práci často píšeme i do místního zpravodaje.

?) Učitelé, kteří třeba absolvují badatelský seminář a potom mají osvojenou metodu zařadit do výuky, často uvádějí spoustu důvodů, proč to nejde. Prozrad' nám na závěr, jak to, že to jde i na obvyčejné základce na hranicích s Polskem?

Vidím spoustu důvodů, proč to jde! Důležité je nebát se přesunout odpovědnost na děti a dát jim příležitost ukázat, co umějí. Nebát se ani chyb, které rozhodně vzniknou. Také doporučuji si vyzkoušet metodu „na sobě“ a stát se jedním z žáčků. To mohou učitelé zažít na badatelských seminářích vzdělávacího centra TEREZA, jejichž součástí je i ukázková badatelská hodina. A musím dodat, že bez podpory TEREZY by to vůbec nešlo. Jejich metodiky a vzdělávací akce jsou pro mě velkou inspirací. Například publikace *Zahradní bomba* nám pomohla revitalizovat školní zahradu. Aktuálně od TEREZY hodně využívám materiály programu Učíme se venku.

Rozhovor vedl Jan Blažek.

Co je místně zakotvené učení a k čemu je dobré

ELIŠKA HÁJKOVÁ

Chceme-li definovat místně zakotvené učení (MZU) velmi stručně, obraťme se s důvěrou k textům amerického učitele a propagátora místně zakotveného učení Davida Sobela: Místně zakotvené učení vyrůstá z pospolitosti lidí a místa, kde žijí, a využívá je k výuce ve školách, k posilování sounáležitosti mezi lidmi, k porozumění světu přírody a k podpoře aktivního, zodpovědného občanství.

Nejnovější definice MZU mají původ ve Středisku ekologické výchovy SEVER v Horním Maršově, které se MZU dlouhodobě zabývá a kolem něhož se přirozeně sdružují lidé, pro které je MZU významným tématem. Místně zakotvené učení

- využívá všech aspektů místního prostředí (přírodních, kulturních, historických a socioekonomických souvislostí) jako jednotícího kontextu pro výuku;
- klade důraz na občanské zapojení v projektech, které mají praktický význam pro obec a slouží komunitě (tzv. servisní projekty);
- buduje sociální kapitál, podporuje vznik a rozvoj místních partnerství.

Místně zakotvené učení je možno chápat jako vzdělávání pro udržitelný život vázané na místo. Jeho podstata tkví v tom, že využívá jako ohnisko vzdělávání toho, co žáci i další účastníci vzdělávacích procesů (pracovníci školy, místní komunita) bezprostředně znají z vlastní zkušenosti, tedy ze svého nejbližšího okolí – domova, školy, okolí školy –, a co zároveň mají potřebu aktivně ovlivnit. Při tomto typu výuky žáci vnímají učení jako smysluplný, užitečný proces, pracují na něčem, co jim i ostatním bude účelně sloužit a bude jim blízké. Základem je spolupráce a komunikace žáků s dalšími spoluobčany. Má přínosy zároveň pro žáky, pro školu, pro obec (komunitu) a pro životní prostředí. Výsledkem je větší zapojení a lepší výsledky učení žáků, vyšší ocenění a podpora školy v rámci obce, motivování pedagogové, obnovené povědomí o hodnotách místa, posílený sociální kapitál a zlepšení životního prostředí a kvality života v obci.

Všechny výše uvedené definice v sobě zahrnují nepominutelný základ, který je MZU vlastní a který je odlišuje od jiných způsobů výuky a vzdělávání:

- Obec a její okolí se stávají učebnou; žáci se učí v reálném světě, v místě, které dobře znají a které (včetně lidí, kteří zde žijí) je pro jejich život důležité. To umožňuje, aby prostřednictvím konkrétní zkušenosti porozuměli i širším a vzdálenějším souvislostem a rozvíjeli obecně uplatnitelné dovednosti a postoje.
- Škola se otevírá neformálním vzdělavatelům – odborníkům, místním znalcům, pamětníkům apod., kteří se zapojují do výuky, vnášejí do školních tříd skutečný svět a stávají se zdrojem poznání a zkušeností.
- Velmi silným rysem MZU je participace všech zúčastněných a žáků na prvním místě; žáci jsou slyšeni, mají zásadní podíl na rozhodování, a nesou tedy spoluzodpovědnost za výsledky učení a konání.
- Klíčovým pojmem MZU je vztah, tedy citové pouto, pozitivní vztah k místu a k lidem, kteří místo spoluvytvářejí. Z pozitivního vztahu k místu MZU vychází a k němu směřuje.
- Cílem MZU je vzdělaný, aktivní občan, který je připraven zodpovědně pečovat nejen o místo, tedy o svou obec, krajinu i její obyvatele, ale s cílem udržitelného života jedná odpovědně vůči lidem i přírodě ve svém každodenním osobním, občanském a profesním životě.

Škola pro udržitelný život (ŠUŽ) je program Střediska ekologické výchovy SEVER Horní Maršov, který propojuje projektovou výuku a místně zakotvené učení. Realizuje se jako iniciativa školy, která společně s komunitou aktivně reaguje na potřeby místního prostředí a zlepšuje kvalitu života ve svém okolí. Tento program podporuje vytváření vztahu žáků k jejich místu a připravuje je na reálný život. S pomocí učitelů a dalších partnerských organizací v obci žáci rozmyšlejí, jak by mohli zlepšit svou obec nebo okolí školy, a postupně realizují navržené změny. To vše s ohledem na udržitelný rozvoj daného místa i celého světa, což představuje praktický příklad naplňování Cílů udržitelného rozvoje 2015–2030 na lokální úrovni.

Program ŠUŽ existuje od roku 2014 a původně se zaměřoval na udržitelný život v obci. Nicméně v roce 2018 – vzhledem k narůstající naléhavosti řešení klimatické změny – byla nabídnuta varianta „klimatické ŠUŽ“. V ní chceme žákům ukázat, že změna klimatu je problém, který se jich týká, její dopady se projevují u nich v obci a v obci ji také můžeme zmírnit nebo se na ni adaptovat. Snažíme se posílit přesvědčení žáků, že na místní úrovni mohou přispět k řešení aktuálního naléhavého globálního problému. V tématu klimatická změna se společně vzdělávají *o místě* a *v místě* mapováním problémů a potřeb obce z hlediska klimatické změny. Plánováním a realizací praktických místních projektů zmírňujících příčiny či dopady klimatických změn v obci udělají společně něco *pro místo* a dále *skrze místo* hledají souvislosti mezi místem a klimatickou změnou.

Zajímá-li vás téma více, chcete vidět praktické příklady nebo se zapojit do programu ŠUŽ příští školní rok, navštivte webové stránky <https://www.skolaprozivot.cz/>.



Eliška Hájková,

lektorka vzdělávání dětí a dospělých,
vedoucí úseku MZU a národní koordinátorka
programu Škola pro udržitelný život ve středisku SEVER;
spoluautorka publikace Učíme (se) místem

Pobytový program ve středisku ekologické výchovy

MARTIN KŘÍŽ

Environmentální vzdělávací programy nabízejí ekocentra po celé republice už více než 30 let. Za tu dobu jich tu funguje něco přes 20 a programy jsou zaměřeny tu více prožitkově, tu badatelsky, tu sportovně-turisticky nebo i duchovně. Typický pobytový program pak trvá pět dní, od pondělí do pátku, a nejčastějším klientem je čtvrťák, páťák nebo šesták. Ale najdeme i programy zaměřené na mateřské nebo střední školy. Kapacitně jde o malé počty dětí. Do českých ekocenter se běžně vejde třída nebo dvě.

Nesporně největší výhodou těchto programů je přítomnost lektorů, kteří se třídě po celou dobu programu věnují. Lektori jsou často odborníky na dané téma, jsou to lidé s přírodovědným nebo pedagogickým vzděláním. A využívají rozličných metod, které se pro svoji náročnost nebo délku trvání do klasické školní výuky „nevlezou“, typicky jde o několikahodinové simulační hry, celodenní otevřené bádání, výpravy, šifrovací hry, biomonitoring, splouvání řeky apod.

A jak vypadá takový výukový program na středisku Chaloupky? Vybral jsem pro vás ten badatelský, který se jmenuje Škola o přírodě. V nabídce ekocentra je od roku 1990, ale za těch 30 let se velmi změnil. Od malých volitelných přírodovědně zaměřených bloků jsme došli až k týdnu s jednotnou linkou, jehož vyvrcholením je badatelský den na téma, které si jednotlivé skupiny samy volí.

Škola o přírodě je program určený žákům 5.–9. tříd. Věnuje se jednotlivým biotopům – lesu, rybníku i potoku, louce a zahradě, a to nejen z pohledu přírodovědce a ekologa, ale i lesníka, zahrádkáře nebo farmáře. Dva dny stráví žáci badatelstvím. V menších badatelských týmech budou zpracovávat daný úkol. Na závěr týdne své výsledky přednesou ostatním.

Tady jsou některé z vybraných cílů programu: Žák od sebe odliší základní biotopy, pozná běžné živočichy a základní rostliny pro jednotlivé biotopy typické. Má představu o tom, jak člověk hospodaří v krajině a jak tato činnost ovlivňuje její podoby v průběhu času. Žák si prakticky vyzkouší badatelský přístup poznávání světa, uvědomuje si význam živého světa, příroda pro něj nabývá konkrétních podob a významů. Skrze vlastní prožitky získává žák pozitivní vztah k přírodě a uvědomí si, že je důležité se k ní chovat ohleduplně. Žák také získá sadu badatelských kompetencí, pracuje v týmu a spolupracuje.





Pondělí

Poté, co se seznámíte se střediskem, poznáte i své spolužáky v novém světle při plnění a řešení více či méně náročných úkolů. Ukážeme vám meteorologickou stanici, abychom celý týden mohli pozorovat počasí, a projdeme si celé Chaloupky a okolí, abychom tu celý týden byli jako doma. Začneme už i s poznáváním přírody – podíváme se na les očima biologa, lesníka i umělce.

Úterý

Dopoledne společně vyrazíme na lov bezobratlých – prozkoumáme rybníček, louku, půdu a les. Naučíme se pracovat s jednoduchými určovacími klíči, lovit drobné živočichy a šetrně s nimi zacházet, přestaneme se jich bát, prozkoumáme pestrost tvarů a barev hmyzu, zjistíme, jak jsou jednotlivé druhy přizpůsobeny svému prostředí. Odpoledne se seznámíme s naší zahradou. Zjistíme, v čem spočívá princip přírodní zahrady. Podle sezóny nás čeká setí, pikýrování, sázení, pletí, sklizení, sběr bylinek, moštování či sušení ovoce...

Středa

Formou celodenního výletu „ochutnáme“ krajinu a zamyslíme se nad tím, jak by vypadala bez zásahů člověka, jak vypadá zdravá struktura krajiny. Projdeme si nejružnější biotopy; navštívíme i cenná chráněná území – podmáčenou louku

a zbytky původních pastvin. Cestou budeme zkoumat pobytová znamení obratlovců a zjišťovat, která místa v krajině preferují, u potoka změříme jeho samočisticí schopnost a neopomineme ani rostliny – na jaře kvetoucí, na podzim jejich plody a semena. Budeme se rozhlížet, fotit, kreslit, odhadovat, měřit, popíšeme si ale i pocity z různých míst a budeme hledat genia loci.

Čtvrtek

Zamyslíme se nad tím, která záhada přírody nám nedá spát. Žáci si po zvolení svého odborného zaměření sami naformulují vědeckou otázku a hypotézu. Proces hledání správně položené otázky není jednoduchý, ale naši zkušení lektori jím každého badatele začátečníka provedou, naučí ho se ptát, dávají pozor, aby odpověď nebyla zjevná či následný výzkum nebezpečný. A pak se vydáme bádat! Čekají nás pokusy, pozorování, měření a další „tvrdá“ vědecká práce. Výsledky zpracujeme do grafů, mapek a tabulek.

Pátek

Své celodenní badatelské úsilí zúročíme na konferenci, kde pomocí grafů, tabulek a nejruznějších nákresů předvedeme své výsledky a obhájíme své postupy i závěry. Navzájem se podělíme o dojmy ze zkoumání přírody a naznačíme nezodpovězené otázky. Na závěr týdne se zamyslíme nad tím, co vše nám celý tento týden v přírodě a o přírodě přinesl.

Mapu pobytových ekocenter najdete na společné adrese www.ekopobyt.cz.



Martin Kříž,
programový ředitel ekocentra
Chaloupky, vzdělavatel pedagogů,
autor publikací a garant předmětu
ekologie na SŠ Montessori Polná

Vzdělávání pro udržitelnost ruku v ruce s výchovou k podnikavosti

DÁŠA ZOUHAROVÁ

Svět se v posledních letech zásadně mění. Jak připravit žáky na budoucnost, kde jedinou jistotou je změna? Mladší generace si stále více uvědomuje, že budoucnost lidí závisí na budoucnosti planety. Jak žákům pomoci připravit se na environmentální, technologické a sociální změny, aby mohli aktivně a zodpovědně spoluutvářet budoucnost? Musíme měnit procesy vzdělávání, prakticky trénovat schopnost reagovat na změny, odvahu přicházet s nápady a příležitosti přetvářet v nové hodnoty.

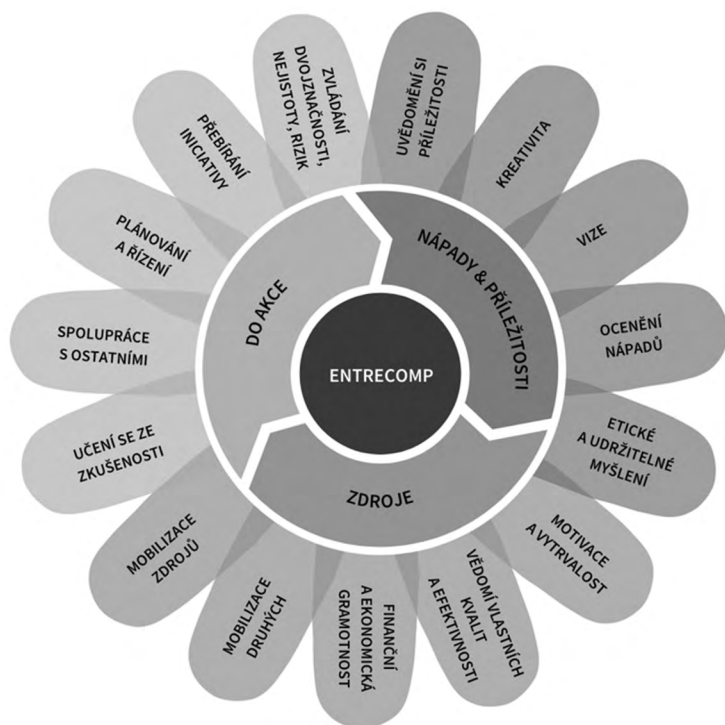
Mění-li se svět a žáci, musí se měnit i procesy vzdělávání a výuky. Kompetenční pojetí právě revidovaných rámcových vzdělávacích programů je apelem – znalosti jsou důležité, ale klíčovými pro celkový rozvoj absolventa školy i pro udržitelnost života na Zemi se dnes stávají kompetence. Ty jsou nadoborové – tedy je nejde rozvíjet jen ve vybraných hodinách, ročnících nebo předmětech, ale komplexně, při každé příležitosti, během celé školní docházky i mimo školu.

Přípravou na svět plný změn je klíčová kompetence k podnikavosti. A pozor, podnikavost má široký záběr, je důležitá pro osobní, občanský i profesní život, pro udržitelnost, tedy nejen pro podnikání. Podnikavý člověk vidí příležitosti, přijímá výzvy, řeší problémy, motivuje sebe i ostatní, je zdravě sebevědomý, spolupracuje s okolím, učí se zkušeností, nebojí se inovací, má odvahu přicházet s nápady, jít do akce, zdravě riskovat i zvládat změny.

Kompetence k podnikavosti je součástí řešení environmentálních výzev. Výchova k podnikavosti je pro žáky i pedagogy cestou, jak rozvíjet téma výuky a současně řešit drobné i rozsáhlejší praktické otázky, problémy či výzvy. Časová dotace se pohybuje od několika minut až po několik dní. Zásadou je, že každý krok je smysluplný, užitečný, a proto baví všechny zapojené. Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání, pracoviště Podnikavá mysl, má s tímto dlouholeté zkušenosti. Několik příkladů pro inspiraci:

Dejte žákům prostor a možná se budou dít zázraky

Žákovské miniprojekty jsou ideální formou, jak v bezpečí školy trénovat kompetence k podnikavosti na reálných situacích propojených se životem školy nebo přesahující do komunity a současně řešit udržitelnost. Miniprojekt je postavený na nápadu žáků, kteří v maximální míře přebírají odpovědnost za jeho naplánování, realizaci a závěrečnou reflexi. Vaším společným průvodcem, pomyslnou červenou linkou, může být EntreComp, květina dílčích kompetencí k podnikavosti. V každém kroku můžete spolu jasně definovat, kde jste a co potřebujete k tomu, abyste se posunuli zase o kousek dál.



Zdroj: EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework

Příklad drobné aktivity – krabice plná nápadů (týden, průběžná aktivita)

Vyrobte si a do třídy umístěte „krabici plnou nápadů“. Požádejte žáky, aby napsali své náměty na zlepšení prostředí školy. Jaké změny by pobyt ve škole zpříjemnily? Společně si je přečtete a inspirujte se. Podpořte žáky, ať přijdou s co nejvíce myšlenkami.

Škola se může stát významným partnerem obce a hybatelem změn

Místně zakotvené učení (MZU) je vzdělávací přístup, který je v našem školství hluboce zakořeněný. Už řídící pan učitel či řídící paní učitelka v minulosti v klasické škole přirozeně učili v jejím okolí, na školní zahradě, v krajině za školou. Ukázkou metodického programu, který je na MZU postaven, je Škola pro udržitelný život. Více o MZU i programu najdete na www.skolaprozivot.cz.

Ekoškola je nejrozšířenější mezinárodní program zaměřený na udržitelnost a zodpovědný přístup k životnímu prostředí. Školní týmy analyzují současný stav, plánují a realizují změny, tedy aktivně zlepšují prostředí školy a okolí. Ekoškola není jen o snižování množství odpadu nebo šetření energií. Je to filozofie, která poskytuje mladým lidem motivaci a sílu stát se aktivními hybateli změn, ochránci okolí. Jde o globální hnutí působící ve více než 60 zemích, díky tomu mají děti a učitelé možnost poznávat jiné kultury a přístupy k životu. Ekoškola tak pomáhá formovat nejen ekologicky vzdělané, ale i kulturně a sociálně uvědomělé lidi.

Certifikace Podnikavá škola je motivační a podpůrný nástroj pro systémový rozvoj výchovy k podnikavosti. Pomáhá školám vytvářet podmínky a nabízí jim příležitosti pro rozvoj kompetencí k podnikavosti žáků i učitelů. Staví na čtyřech pilířích:

- podnikavé vedení školy,
- podnikavá sborovna,
- podnikavá výuka,
- škola propojená se světem.

Další příklady dobré praxe: www.podnikavamysl.cz

Materiály a metodiky podrobněji: www.podnikavamysl.cz/cz/materialy



Dáša Zouharová,

metodička výchovy k podnikavosti,
Lipka – školské zařízení pro environmentální
vzdělávání, pracoviště Podnikavá mysl

Tým EKO GYMNÁZIA BRNO v evropském finále Sci-Tech Challenge

ANNA KAČABOVÁ

Vytápění bytových domů pomocí metanu, komunitní sídlištní zahrady hnojené kompostovaným bioodpadem nebo zachycování dešťové vody ze střech paneláků a její další využití. Několik nápadů a chytrých řešení, které zaujaly odbornou porotu českého finále soutěže Sci-Tech Challenge natolik, že vyslala vítězný tým studentů EKO GYMNÁZIA BRNO reprezentovat Česko v evropském finále v Bruselu. Uskutečnilo se na konci dubna a organizátoři týmy překvapivě promíchali. Zvítězil mezinárodní tým, jehož členem byl i Brňan David Manhalter.

„Na začátku jsme byli všichni zklamaní i nervózní, že nebudeme společně hájit barvy Česka, ale rychle jsme se přizpůsobili a začali makat v novém týmu. Měli jsme navrhnout a rozvinout podnikatelský nápad, který pracuje s nízkoemisními technologiemi a urychlí přechod k uhlíkové neutralitě,“ popisuje průběh bruselského finále David Manhalter.

Soutěž se zaměřuje na kompetence v oblastech STEM vzdělávání (propojení vědy s technologiemi, inženýrským myšlením a matematikou), ekologie a udržitelnosti a jejich propojení s podnikavými kompetencemi. Znění úkolu se týmy dovídají až na místě, svá řešení pak musejí prezentovat před odbornou porotou a reagovat na její dotazy. Jak v české, tak i v evropské soutěži se komunikuje výhradně v angličtině.

Kompetence k podnikavosti očima studentů

Odpovídají členové vítězného týmu Sci-Tech Challenge – David, Tereza, Linda a Sofie z EKO GYMNÁZIA BRNO.



Co jsou podle vás kompetence k podnikavosti?

Kreativní přístup k nápadům. Umět nápad uchopit a pracovat s ním tak, aby ho bylo možné realizovat. Dokázat pracovat v týmu a prezentovat výsledky. Ve škole takové projekty řešíme už od nižšího gymnázia. Třeba v rámci hodin základů společenských věd nebo v ekologickém semináři.

Můžete uvést nějaký příklad?

Loni jsme například zorganizovali flash mob, který měl přilákat nové dárce krve. Projekt jsme dělali ve spolupráci s FN Brno v Bohunicích. Na několika místech v centru Brna jsme předvedli taneční sestavu a divákům pak rozdávali letáky a mluvili s nimi o potřebě darování krve.

Jak jsou na tom s podobnými dovednostmi, kompetencemi vaši kamarádi z jiných škol?

Neslyšela jsem, že by měli podobný styl výuky ani že by se účastnili podobných soutěží nebo takové aktivity sami vymýšleli.

Vnímáte své zkušenosti jako výhodu v kolektivu kamarádů a vrstevníků? Jste více lídry, nebo týmovými hráči?

Nemyslím si, že bychom všichni byli vůdčí typy, ale řešení projektů nás určitě učí týmové spolupráci a nebojíme se prezentovat vlastní názor. Umíme vzájemně komunikovat, domlouvat se. Když něco řešíme, dokážeme dělat kompromisy. I k nepříjemnostem umíme přistupovat racionálně.

„Bez těchto dovedností se člověk neuplatní, proto je třeba je u studentů rozvíjet,“ říká o kompetencích k podnikavosti zřizovatelka EKO GYMNÁZIA BRNO Sylvie Schmiedová. Někdejší manažerka největší české investiční banky a poradkyně prezidenta Havla v oblasti bankovníctví se před 12 lety kvůli svým dětem rozhodla opustit svět finančních trhů a vstoupit do českého školství.

Co si pod pojmem kompetence k podnikavosti představujete vy?

Soubor důležitých dovedností, kterým by školy měly žáky učit. Při takových aktivitách, jako byl už zmíněný flash mob, tyto kompetence rozvíjejí, aniž by si to sami uvědomovali. Patří sem schopnost komunikovat, prezentovat, spolupracovat, být kreativní... Nevíme, na jaký pracovní trh studenty připravujeme. V moderní společnosti je třeba být schopen rychle se adaptovat na různé změny, technologické i společenské.

Jak kompetence k podnikavosti propojujete s tématy udržitelnosti a šetrného přístupu k životnímu prostředí?

Když se věnujeme projektům, které mají právě tyto měkké dovednosti rozvíjet, snažíme se, aby vždy zahrnovaly také ekologicky nebo společensky prospěšný aspekt. V blízké budoucnosti to bude v každé organizaci běžné.

Jak náročné je nadchnout pro tuto filozofii vaše vyučující a jak se vám to daří?

Naše škola má ekologii, udržitelnost a společenskou odpovědnost ve své DNA už od založení. Nemusíme proto nikoho přesvědčovat ani učit. Všichni vědí, že to takto u nás je.

Podnikavost jsem začínala prosazovat sama, protože jsem viděla v praxi, že bez těchto dovedností se člověk neuplatní a je třeba je rozvíjet. Evropská unie nedávno stanovila rozvoj kompetencí podnikavosti ve školách jako hlavní prioritu, my už se jim věnujeme asi deset let. Kolegy tento přístup baví. Jeden se věnuje studentským firmám, další vede mediální seminář, kolegyně připravuje zajímavé projekty se studenty ekologického semináře, pořádáme žákovské startup campy, přednášky a workshopy odborníků z praxe. Pomalu a nenásilně se aktivity povzbuzující podnikavost šíří celou školou.

Dokážete ji nějak implementovat i do klasických předmětů?

Podporu podnikavosti jsme nastavili do projektů v různých ročnících a taky do hodin běžných předmětů. I tam vedeme studenty k práci ve skupinách, prezentování, vzájemné komunikaci. Chceme, aby byli aktivní a zodpovědní za své vzdělávání. Největší překážkou jsou však rámcové vzdělávací programy (RVP). Potřebovali bychom, aby nás snaha dostat do dětí co nejvíce faktických znalostí z jednotlivých předmětů

nebrzdila v rozvoji měkkých dovedností. Není možné studentům neustále přidávat další a další znalosti na úkor rozvoje vlastní osobnosti. Při revizi RVP by se na to mělo myslet a podnikavost zařadit mezi klíčové kompetence.

EKO GYMNÁZIUM BRNO je jedním ze 13 členů **Asociace podnikavé Česko** – sdružení organizací a škol, které v českém vzdělávacím systému prosazují podnikavost jako schopnost všimnout si problémů kolem sebe a vnímat je jako příležitosti, najít prostředky k jejich řešení a nakonec řešení realizovat. Více se dozvíte na www.podnikavcesko.cz.



Anna Kačabová,
ředitelka Asociace podnikavé Česko

Předejme odpovědnost dětem: Význam participace žáků při vzdělávání pro udržitelnost

JAN SMRČKA

Vzdělávání dětí není jen o přenosu informací, ale také o formování občanského uvědomění a schopnosti převzít odpovědnost za svět kolem sebe. Jedním z klíčových prvků tohoto procesu je aktivní zapojení žáků a jejich participace na rozhodování v rámci školního prostředí. Tato participace má zásadní význam při budování udržitelného životního stylu a prosazování environmentálních a sociálních hodnot.



Rozvíjení odpovědnosti

Když dětem umožníme aktivně se účastnit procesu vzdělávání a rozhodování ve škole, poskytneme jim tak příležitost převzít odpovědnost za své činy a prostředí, ve kterém žijí. Participace na tvorbě školních pravidel, plánů výuky či organizaci akcí umožňuje žákům vnímat svou školu jako prostředí, ve kterém mají svůj hlas a které mají aktivně formovat. Tímto způsobem se učí, že jejich jednání a rozhodnutí mají dopad na celou školní komunitu a mohou přispět k pozitivním změnám.

Emancipační přístup

S dětmi jako plnohodnotnými partáky, kteří společně s dospělými rozhodují, lze pracovat pouze v týmu, který tuto dynamiku podporuje. V ideálním případě je to třída, ale v reálném životě to není tak jednoduché. Skvělým prostředím jsou proto školní parlamenty nebo ekotýmy, kde se klade důraz na demokratické procesy a spolurozhodování. Nicméně ani tam to nebude fungovat, pokud se nepřizpůsobí chování dospělých. Tomuto chování se říká emancipační přístup, kdy dospělí fungují jako průvodci a partáci dětem. Rozhodují společně i za cenu pomalejšího procesu, způsobování chyb a jejich pozdějších náprav.

Udržitelnost jako cíl

V současném světě, který čelí různým výzvám, jako je změna klimatu, degradace životního prostředí či sociální nerovnosti, je důležité vzdělávat žáky k udržitelnému způsobu života. Zapojení žáků do procesu vzdělávání a rozhodování je klíčem k tomu, aby si osvojili principy udržitelnosti a naučili se přemýšlet o dopadech svých činů na budoucnost planety a společnosti.

Konkrétní akce v praxi

Existuje mnoho způsobů, jak zapojit žáky do procesu vzdělávání a podpořit jejich participaci ve prospěch udržitelnosti. Mohou být například zapojeni do školních projektů týkajících se třídění odpadů, úspory energie, ochrany biodiverzity nebo organizace environmentálních kampaní ve škole a místní komunitě. Důležité je, aby tyto aktivity nebyly pouze povinnými úkoly, ale aby žáci měli možnost se skutečně angažovat a podílet se na rozhodování.

Tři tipy na participativní projekty vedoucí k udržitelnosti ve vaší škole

1. Řešíme udržitelnost školy

Založení ekotýmu je skvělým způsobem, jak zapojit děti a dospělé do společné práce na zlepšení dopadu školy na životní prostředí. Tým má jasné definované úkoly a široké spektrum témat, ze kterých může vybírat. Pokud se rozhodnete začlenit ekotým do mezinárodního programu Ekoškola, získáte podporu prostřednictvím materiálů, mentorování a konferencí. Díky metodice 7 kroků pracují ekotýmy projektově a učí se hodnotám, komunikaci a vzájemnému vzdělávání.

Výhody: Velký dopad na rozvoj akčních kompetencí dětí, zlepšení ekoprovozu školy, podpora aktivního občanství.

Nevýhody: Dlouhodobost, časová náročnost.

2. Uspořádáme školní kampaň

Staňte se hrdiny ve své škole a zapojte se do Kampaně obyčejného hrdinství, kterou pořádá vzdělávací centrum TEREZA. Tato kampaň, která se koná v dubnu a květnu, umožňuje týmu dětí a dospělých společně pracovat na projektech s měřitelným dopadem. Děti se zapojí od propagace a motivování spolužáků přes komunikaci s dospělými až po sběr a vyhodnocování výsledků.

Výhody: Krátkodobý projekt s měřitelným dopadem, snadná motivace k zapojení, možnost rozvoje dovedností v praxi, zapojení rodičů.

Nevýhody: Menší dopad na rozvoj kompetencí dětí.

3. Organizujeme třídní projekt

I malé kroky mohou mít velký vliv. Uspořádejte ve třídě burzu knih nebo založte knihobudku, což je jednoduchý projekt vedoucí ke snížení uhlíkové stopy (výroba jedné tištěné knihy totiž vyprodukuje cca 3 kg CO₂ – to je asi jako ujet 25 km v autě). Prodej knih přes udržitelná knihkupectví jako REKNIHY nebo projekt *Otoč knihu*, který pořádá Ekoškola, je další možností. Tímto způsobem můžete vydělat peníze, které mohou být využity ve prospěch celé třídy.

Výhody: Krátkodobý a hmatatelný projekt, snadná motivace k zapojení, možnost rozvoje dovedností v praxi, zapojení rodičů.

Nevýhody: Menší dopad na rozvoj kompetencí dětí.

Tyto projekty nejen podporují udržitelnost ve vaší škole, ale také dávají dětem možnost zažít úspěch a přispět k lepšímu světu kolem nich.

Co se s dětmi stane

Zapojení žáků do procesu vzdělávání a podpora jejich participace při rozhodování ve školním prostředí má zásadní význam pro budování udržitelného životního stylu. Dětem tímto způsobem dáváme možnost aktivně formovat své prostředí a přispívat k řešení globálních výzev, jako je ochrana životního prostředí či sociální spravedlnost. Výzkumy to potvrzují.

Více než 80 % dětí z ekotýmů:

- rozvíjí své znalosti a dovednosti řešit reálné problémy,
- je přesvědčeno, že na nich záleží,
- dokáže pečovat o životní prostředí,
- věří, že mají moc rozhodovat a podílet se na změnách.

Je na nás jako na pedagogickém sboru, abychom podporovali a facilitovali tuto participaci a aby se naše školy staly místem, kde se formují nejen vzdělání jedinci, ale také angažovaní občané schopní převzít odpovědnost za budoucnost naší planety.

Více informací o participativních projektech nebo programu Ekoškola naleznete na <https://ekoskola.cz/>.

Jan Smrčka,

vedoucí programu Ekoškola
v České republice







INSPIRACE DO
VÝUKY

Mladí učí o klimatu

JAKUB NEKVASIL

Psal se rok 2021 a zrovna byl čas Velikonoc, když jsem držel v ruce desky organizace Společnost pro rozvíjení občanské odpovědnosti, kterou založili moji rodiče v podobném věku, jako jsem teď já. Tou dobou se ke mně začaly dostávat informace o kácení deštných pralesů neuvěřitelnou rychlostí, o tání ledovců, vlnách veder a podobně, však to znáte. Změna klimatu mi začala rozbíjet koncept dokonalého světa, do kterého jsem se narodil, a začal jsem si uvědomovat, že solidní život nebude mít ani naše generace bez práce, naopak si ho bude muset vybojovat víc než všechny předchozí. Díky příkladu svých rodičů a totálnímu přesvědčení o nutnosti okamžité jednat jsem měl jasno, stanu se součástí toho boje, od této vteřiny až do smrti. Proto jsem s několika nejlepšími kamarády založil Telperion¹, dnes již spolek.

Ale jak přispějeme, jak se zapojíme ve věku teenagerů? Rozhodl jsem se vytvořit novou organizaci. Takovou, ve které bude možné činit rychlá a jasná rozhodnutí bez složitého rozhodovacího procesu. Šli jsme do toho po hlavě, kamarád založil stránky, další vytvořil účet na Instagramu, který jsme začali plnit rozhovory s osobnostmi, a na novém webu se začaly objevovat první texty. Často jsme se setkávali s negativními reakcemi na to, co děláme. Proč si raději neužíváme bezstarostného života, všechno se přý vždycky nějak vyřeší. Ale s takovou argumentací jsme se nehodlali smířit.

Stále jsme ovšem nevěděli, co přesně dělat, až nás to konečně napadlo: Proč by nemohli mladí učit o klimatu své vrstevníky? A právě z této myšlenky vzešlo i naše moto: „Mladí učí o klimatu.“ Naše vzdělávání staví na energii, kterou můžeme mladým předat, stejně jako na kamarádském vztahu, který s nimi jakožto se svými vrstevníky vytváříme.

Začali jsme sestavovat náš první vzdělávací program, který funguje dodnes, a to program Klimatické dny. Jedná se o flexibilní program, který může sloužit pro věkové kategorie celé střední školy a pokrývá celá osmiletá gymnázia. Program je rozplánován na jeden až tři vyučovací dny, během kterých se snažíme se studenty probrat do hloubky velkou část klimatické problematiky. A současně studenty motivujeme, že má smysl se aktivně zapojit do akce. Před programem se také snažíme v samotných školách zjistit, jaké zaměření by je zajímalo, a podle toho program ladíme. Ať už je ale délka jakákoliv, struktura zůstává stejná. Na začátku otevíráme otázky a zjišťujeme od studentů, co o tématu vědí. Následně se program snažíme navázat na jejich aktuální znalosti a přivést je k pochopení podstaty problému. V druhé části zveme

¹ <https://www.telperion.cz/>



řečníky na témata, která si studenti vybrali, a dáváme jim tak možnost setkat se skutečně s těmi nejpovolanějšími. Na závěr hledáme „roli každého studenta v příběhu změny klimatu“. S pomocí různých pracovních listů a návodných otázek se je snažíme přivést k poznání, na jaké úrovni a jaké konkrétní environmentální téma by chtěli řešit. Z programu pak odchází s vlastní vymyšlenou aktivitou.

Co je ale na programu nejlepší, je to, že funguje! S pomocí pana Romana Kroufka, který působí na Univerzitě Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, jsme udělali evaluaci, kde jsme měřili dotazníkem klimatické přesvědčení účastníků před programem a po něm a naopak i jejich klimatickou rezignaci. Je složité při evaluaci vzdělávání říci, co je dostatečný posun, avšak jasný pozitivní trend směrem k cílům Klimatických dnů se projevil. Současně se ukazuje, že studentům v hlavě nabyté vědomosti zůstávají. Dotazník po měsíci ukázal, že až dvě třetiny studentů něco z programu přetavily v akci nebo ve změnu chování. Po programu vždy také zakládáme s neaktivnějšími studenty na škole školní ekotým, který na dálku podporujeme, a tím téma udržujeme v nově otevřené sociální bublině. Počáteční negativní reakce jsou tytam a dnes se jak od studentů, tak i od svého okolí setkáváme s reakcemi veskrze pozitivními. Roku 2023 jsem se dokonce s programem Klimatické dny dostal do užšího, čtyřčlenného finále Ceny Josefa Vavrouška, kterou uděluje každoročně Nadace Partnerství.

Tváří v tvář klimatické krizi, která představuje jasně největší a nejsložitější výzvu, které lidstvo kdy čelilo, je naprostou nutností celospolečenská změna, ke které se snažíme přispět i svou aktivitou. Programy, které pro studenty pořádáme, prošlo zatím 350 mladých lidí. Uvedené číslo může působit jako nízké, ale my intenzivně pracujeme na tom, aby počet stále rostl. České školství nestihá připravit studenty na blížící se změny a katastrofy spojené se změnou klimatu, a proto usilujeme o změnu. Naše skupina studentů představuje kapku v moři, ale uvědomujeme si, že celospolečenská změna sami rozhodně nedosáhneme. Jen tehdy, pokud každý učitel a každá škola postaví své učení okolo změn klimatu, můžeme pomýšlet na výchování nové generace, která povede svět udržitelnou cestou, a jen tehdy máme šanci.

Více na <https://www.telperion.cz/>.

Jakub Nekvasil,
sedmnáctiletý ambasador
klimatického paktu a zakladatel
spolku Telperion, který se zaměřuje
na klimatické vzdělávání a organizuje
projekt Klimatické dny



Učitel musí environmentální výchovu sám žít

MICHAL ŠEVČÍK

Kdybyste se mě zeptali, co má učitel udělat, aby v žácích probudil zájem o environmentální témata, nedostali byste výčet metod výuky, které jsou tomu šité na míru. Z mého pohledu je totiž nutné, aby žáci cítili z učitele opravdovost, to znamená, že tím sám žije a nezačleňuje EVVO do výuky, jen aby naplnil kurikulární požadavky. Nezbytná je samozřejmě i laskavost.

Má cesta

Často se mě někdo ptá, jak jsem se dostal ke vzdělávání. Od nástupu na víceleté gymnázium jsem se zapojoval do projektu GLOBE a účastnil se badatelských konferencí. Posléze jsme se zapojili do Ekoškoly a povedlo se nám úspěšně začít třídit odpad v celé škole. Nyní se věnuji vytváření výukových materiálů pro učitele přírodovědných předmětů. Kladu důraz na udržitelnost a problémy, které sužují naši planetu. Jsem také jedním z autorů *Badatelského zápisníku z přírodopisu* v nakladatelství TakTik. Rád inspiřuji a nechávám se inspirovat, ať už účastí na seminářích, konferencích, nebo psaním a čtením článků.

Dobrovolnost a svoboda

Zcela zásadní je pro mě dobrovolnost. Učitel musí v žácích zájem o svět kolem nich probouzet, nemůže je nutit třeba pod hrozbou špatné známky. Probouzení je proces zdoluhavý, velmi náročný, své plody ovšem nese. Není nic krásnějšího, než když si žáci začnou všímat nepatrností v podobě přírody kolem sebe a sdílejí je pak v hodině. Životní prostředí máme každý den všude kolem sebe a přesně k tomuto poznání dojdou. Je to vlastně malý zázrak, když učitel přivede žáky k touze po spoluvytváření udržitelnější budoucnosti.

Komunita a přijetí

Školu netvoří jen budova, ale hlavně komunita. Komunita jsou všichni! Když chcete ve škole zavést třeba vermikompostování nebo třídění odpadu, nemůže to být provedeno formou nařízení, to je špatně. Musí být někdo, kdo k tomu školu jako



komunitu bytostně přivede, ukáže, že skromnost a lidskost není žádná ostuda. Je to dlouhá cesta plná radosti i zklamání. Každý žák, učitel i škola má svou vlastní cestu, to nesmíme opomenout!

Udržitelná škola

Environmentální výchovu nepovažují pouze za průřezové téma, jež tvoří součást vyučování. I jeden zapálený učitel, ale též žák může probudit téměř celou komunitu. Víte, v čem je obrovská výhoda, když pouze nepředáváte, ale jste pro něco zapálení? Předáváte-li, berete sami sobě. Když ale svíčka zapálí další svíčku, z jejího plamene neubývá. Zapálit se dá i vyhaslá svíčka! Stačí tedy jeden člověk, který je zapálený a má možnost být autentický, a může nejen rozjasnit každý obyčejný školní den, ale významně přispět k udržitelnosti školy.

Netradiční výuka

Hodně zastávám přístup ke vzdělávání jako k celku a ani environmentální témata se nedají úplně oddělit od výuky. To se ale vůbec nevylučuje s probouzením, vždyť probouzet k zájmu o poznání může učitel právě v hodině! Jak? Způsobů je mnoho. Místo známkové „poznávačky“ rostlin nebo povinného domácího úkolu v podobě herbáře stačí vyjít ven před školu, sednout si do kruhu a všimát si všeho, co je kolem nás. Někdy samozřejmě není možné vyjít do přírody, to ale vůbec nevadí, zařazovat zajímavé a smysluplné vzdělávací aktivity lze i ve výuce a dbát přitom na dobrovolnost a atmosféru přijetí jakbysmet.



Michal Ševčík,

student Gymnázia Karviná, stážista v projektu Otevřená věda Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR v oblasti výuky chemie; působí na osvětovém webu Co nevíte o škole (www.coneviteoskole.cz) a spolupracuje s NPI v Ostravě

Učím o klimatu: vzdělávací portál s pestrou nabídkou do výuky

JAKUB OPRŠAL

Na stránce www.ucimoklimatu.cz je pro učitele již necelé dva roky k dispozici unikátní online prostor, kde si můžete bezplatně prohlížet a stahovat materiály související s klimatickým vzděláváním. Najdete zde již více než sedmdesát lekcí do výuky, metodickou podporu, publikace a další ověřené zdroje.

Portál založilo sedm organizací, které se věnují environmentální výchově a klimatickému vzdělávání. Společně připravily stránky pro učitele, kteří se ve výuce chtějí věnovat tématu změny klimatu. Jejich obsah i na ně navazující formy další podpory můžete využít i vy. Cílem bylo vytvořit jedno centrální místo, na kterém učitelé a vzdělavatelé najdou k tomuto tématu pohromadě všechny potřebné metodické materiály i konkrétní lekce využitelné ve výuce. Klimatické vzdělávání je pro řadu škol i učitelů stále novou oblastí. Je však důležitou součástí moderní edukace a již nyní je vepsáno do kurikul českého i evropského vzdělávání. Studentům pomáhá lépe porozumět současné i budoucí klimatické situaci a nabízí jim možnosti jejího řešení.

Co najdete na webu, co na facebooku

Výukové lekce si na portálu můžete filtrovat podle úrovně, předmětu a délky. Můžete je vyhledávat chronologicky, podle názvu či oblíbenosti. V sekci Metodická podpora naleznete doporučení, jak učit o klimatu, ať už metodické minimum, tipy na ověřené zdroje, nebo ucelené metodické publikace. Dále na webu naleznete nabídku dlouhodobých programů, do kterých se můžete zapojit s celou třídou či školou. V sekcích Aktuality a Kalendář najdete aktuální události a novinky související s klimatickým vzděláváním. Dozvíte se tak, kde bude v nejbližší době ve vašem okolí pořádána akce, které se můžete přímo účastnit. K webovému portálu Učím o klimatu je přidružena i stejnojmenná facebooková stránka (facebook.com/ucimoklimatu) a uzavřená facebooková skupina (facebook.com/groups/ucimoklimatu). Pokud vás téma klimatického vzdělávání zajímá, přidejte se do ní. Poskytuje ideální prostor, kde můžete v bezpečném prostředí sdílet své zkušenosti a připravované programy do výuky s ostatními učiteli. Získáte zde i pravidelné tipy na další zdroje a materiály plné další inspirace.



Fakta a mýty o změně klimatu: ukázka konkrétní lekce

Jak může vypadat jedna z výukových lekcí na webu Učím o klimatu, si můžeme ukázat na lekcí **Fakta a mýty o změně klimatu**¹. Jde o jednu z nejoblíbenějších a nejvyužívanějších lekcí tohoto portálu. Ukazuje nám, že fakta a grafiky nám pomáhají dobře odlišit realitu od mýtů. S tím se pojí jeden z hlavních výstupů tohoto programu: žáci by měli kriticky zhodnotit vybraná tvrzení o klimatu. Jako většina lekcí na webu Učím o klimatu nevyžaduje žádné komplikované pomůcky, žáci si vystačí s psacími potřebami. Lekce má dvě časové varianty, můžete si tak vybrat, jestli se jí budete věnovat jednu, nebo dvě výukové hodiny. Na stránce je u každé lekce vždy podrobně popsán postup, v případě této lekce začnete brainstormingem se žáky, pokračujete celotřídní diskusí a skupinovou prací s texty a grafikami, při níž si žáci vyzkoušejí metodu INSERT. Celá lekce končí společnou reflexí. Pomáhá, že si podklady z webu nemusíte nijak kopírovat, na konci každé lekce je vždy materiál ke stažení v PDF formě. Během lekce, která se zaměřuje na diskusí (o faktech a mýtech kolem změny klimatu), je důležité, abychom nechali žákům dostatečný prostor se vyjádřit. Zároveň by měli mít alespoň základní přehled o tom, co je klimatická změna. Této lekci tak může předcházet jiná, která pracuje se základními pojmy a daty² o změně klimatu. Současně můžete na lekcí o mýtech navázat aktivitou Nazeleno³, která se zabývá greenwashingem.

Vše na jednom místě

Je patrné, že zdrojů a možností, jak ve výuce s oblastí změny klimatu pracovat, je i vzhledem k rostoucímu významu a aktuálnosti tématu stále více. Budeme rádi, když při hledání inspirace a témat do výuky budete využívat i portál Učím o klimatu. Svou dobrou zkušenost s ním krátce po jeho spuštění takto popsal **Tomáš Lengál**, který vyučuje společenské vědy a angličtinu na Gymnáziu Frýdlant: „Portál Učím o klimatu je pro mě jedinečnou stránkou, která složitou oblast změny klimatu uchopuje ze vzdělávací perspektivy. Jako učitel jsem k tomuto tématu dosud musel informace hledat na odborných webech a lekce většinou sám vymýšlet a zkoušet. Nyní můžu využít připravené a otestované aktivity, které připravili pedagogicky i odborně a vědecky zkušené lidi.“

¹ <https://ucimoklimatu.cz/vyukove-materialy/fakta-a-myty-o-zmene-klimatu-90-min/>

² <https://ucimoklimatu.cz/tema/zakladni-pojmy-a-data/>

³ <https://ucimoklimatu.cz/vyukove-materialy/nazeleno-kdo-nas-taha-za-nos-45/>

Na webovém portálu ucimoklimatu.cz najdete:

- přes 70 výukových lekcí
- rozsáhlou metodickou podporu
- aktuality, recenze, sdílení praxe ostatních učitelů
- kalendář vzdělávacích akcí klimatického vzdělávání



Jakub Opršal,

pracuje ve středisku SEVER Horní Maršov, kde se věnuje místně zakotvenému učení a klimatickému vzdělávání; administruje a tvoří obsah webu