



METODOLOGIE ZAPOJENÍ MLÁDEŽE PŘI VYTVÁŘENÍ UDRŽITELNÉHO A ZELENĚJŠÍHO MĚSTA

Dokument popisuje východiska, cíle, metodologii a vzdělávací obsah projektu MyHood, který má za cíl podporovat mladé lidi ve věku 13-18 let v aktivním zapojení do rozvoje udržitelného a zelenějšího městského prostředí.



METODOLOGIE ZAPOJENÍ MLÁDEŽE PŘI VYTVÁŘENÍ UDRŽITELNÉHO A ZELENĚJŠÍHO MĚSTA

Ing. arch. Mirjana PETRIK, Ph. D.

Mgr. Markéta HOSSINGEROVÁ

za spolupráce partnerů projektů:

Město přátelské k dětem, z.s. (ČR), Design Clips P.C. (GR), Nova Iskra Kreativni Hab (SRB) a Epma (ČR).
Praha, 2023

Metodologie je zpracována v rámci projektu:

Erasmus+ Program KA2 Strategické partnerství

2021-2-CZ01-KA220-YOU-000050699

Projekt MyHood vznikl v rámci mezinárodní spolupráce odborníků na poli environmentálního vzdělávání, participace dětí a mládeže, digitálního vzdělávání mládeže a v neposlední řadě v oblasti udržitelného městského plánování, urbanismu a architektury. Za jednotlivé výsledky odpovídají jednotliví partneři dle svých primárních expertíz. Metodika projektu MyHood byla sestavena s primární odpovědností Města přátelského k dětem, z.s., neziskové organizace z České republiky, environmentálně zaměřený vzdělávací obsah pak uskupení Design Clips P.C. z Řecka, za interaktivní digitální nástroj zodpovídá hab NOVA ISKRA KREATIVNI HAB ze Srbské republiky a uživatelskou příručku připravila organizace EPMA z ČR.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.



OBSAH

- 1. Úvod**
- 2. Východiska projektu a klíčové pojmy**
- 3. My Hood metodologie**
 - 3.1 Cílové skupiny uživatelů aplikace-nástroje MyHood**
 - 3.1.1 Primární cílová skupina
 - 3.1.2 Sekundární cílová skupina
 - 3.2 Funkce aplikace-nástroje MyHood**
 - 3.2.1 Konkrétní funkce
 - 3.2.2 Technické funkcionality
 - 3.3 Obsahová náplň aplikace-nástroje MyHood**
 - 3.4 Proces vzdělávání s aplikací-nástrojem MyHood**
 - 3.4.1 Pedagogická východiska
 - 3.4.2 Proces
 - 3.5 Participace – další využití aplikace-nástroje MyHood**
- 4. Cíle projektu a klíčové kompetence**

Seznam literatury a dalších informačních zdrojů

Přílohy (v anglickém jazyce)

- 1 MyHood_School Curriculum Analyses and Youth Participation Initiatives
- 2 MyHood_National School-Curriculum Analysis Summary Report
- 3 MyHood_List of References
- 4 MyHood_Interactive List of References
- 5 MyHood_Educational Handout



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

1. Úvod

Ve snaze přispívat k řešení současných environmentálních a společenských otázek přicházíme s projektem MyHood určeným přicházející generaci, který zohledňuje společenskou poptávku ve světle palčivých výzev, kterým dnešní svět čelí, ale přitom naslouchá potřebám mladé generace a reaguje na ně nejen obsahem, ale i formou při využití digitálních nástrojů a participace.

Hlavním výstupem projektu je participačně-vzdělávací digitální nástroj-aplikace, který mladé generaci uživatelů (13 - 18 let)¹ nabídne možnost aktivního zapojení do poznávání a zkoumání svého sousedství a tvorby udržitelného a zeleného města. Zaměřujeme se na témata klimatické změny, dopadů klimatické změny na naše sídla a možných mitigačních a adaptačních opatření. Ze značného množství strategií, které hledají řešení na aktuální problematiku měnícího se klimatu a které jsou často interdisciplinární, volíme pro náš projekt koncept zeleno-modro-šedé infrastruktury². Důvody pro tuto volbu jsou dva: téma Modro-Zeleno-Šedé infrastruktury je pro mládež dobře čitelné a uchopitelné, a navíc v různých obměnách realizovatelné / aplikovatelné v každé sousedské lokalitě. Kromě nenásilného získávání nových vědomostí nástroj uživatelům umožní přímou participaci v rozhodovacích a plánovacích procesech prostřednictvím propojení s konkrétní municipalitou nebo zájmovou skupinou uživatelů města.

Tento metodický dokument popisuje východiska, cíle, metodologii a vzdělávací obsah projektu MyHood. Po úvodu následuje kapitola, která vyjadřuje základní myšlenky celého projektu a klíčové pojmy, které uvádí do vzájemných vztahů. Odhaluje se tak příběh, který podnítl celý projekt. Následující text je již věnován MyHood metodologii, která na základě provedeného průzkumu a analýz nastavuje základní parametry a strukturu participačně vzdělávacího nástroje - digitální aplikace. Kapitoly metodologie odpovídají jednotlivým vrstvám její struktury - cílová skupina

¹ Projekt primárně cílí na mládež ve věku 13 - 18 let, dle definice Úmluvy o právech dítěte (UNICEF, 1989. Convention on the Rights of the Child. UNICEF.org. Available at: <http://www.unicef.org/crc>). Děti jsou, dále v textu dle Úmluvy OSN, považovány za lidské bytosti ve věku 0 – 18 let. Pojem děti tedy zahrnuje děti ve věku 0 – 11 let a mládež ve věku 12 – 18 let. Mladí dospělí jsou lidé ve věku 18 – 25 let. Tato kategorie tvoří sekundární cílovou skupinu uživatelů výstupů projektu.

² Termín šedozelenomodrá nebo modrozelenošedá infrastruktura se obecně používá, když se mluví o adaptaci městských oblastí na změnu klimatu při zvládnání dešťové vody. Modro-zelená infrastruktura může také konkrétně odkazovat na přístup městského plánování, ve kterém je navrženo naturalistických nebo zcela umělých infrastruktur ve městě zamýšleno tak, aby celý vodní cyklus probíhal ve městě. Viz:

Livable Streets - A Handbook of Bluegreengrey Systems, K. Fridell, A. Thynell, F. Bruhn, J. Fors, S. Sixtensson, M. Vysoký, Publisher: edge, 2020, Version: 2.0, Available at: <https://bluegreengrey.edges.se/>

KABISCH, Nadja, STADLER, Jutta, KORN, Horst. *Nature-based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas Theory and Practice of Urban Sustainability Transitions*. Springer Open: 2017, ISBN 9783319537504.



uživatelů, funkce, obsah, způsob vzdělávání a zvolená didaktika nebo i další využití. V závěrečné kapitole pak naznačujeme zamýšlený směr používání nástroje-aplikace MyHood a shrnujeme stanovené cíle pro možnost budoucího vyhodnocení.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

2. Východiska projektu a klíčové pojmy

Nejširší rámec pro metodologii vzdělávací aplikace-digitálního nástroje MyHood tvoří následující priority: a) zaměření na životní prostředí a to zejména boj proti změně klimatu a b) podpora aktivního občanství mládeže včetně odborné přípravy i např. sociálního podnikání.

Aplikace MyHood bude využitelná při různých příležitostech formálního i neformálního vzdělávání, zároveň se však jedná o nástroj, který usnadní participaci mládeže při rozhodování a městskému plánování, a sice v případě, že jejími uživateli budou i členové municipalit.

Vycházíme z myšlenek:

...že **životní prostředí** se skládá z prostředí přírodního a vystavěného, že ovlivňuje člověka (jeho tělesné i duševní zdraví) a člověk ovlivňuje podobu svého životního prostředí.

...že prvořadým reprezentantem vystavěného prostředí je **město** - jako specifické životní prostředí člověka.

...že **klimatická změna** je důsledek proměňujícího se vztahu člověka k přírodě, reálná hrozba pro současné i budoucí generace v podobě abnormálních výkyvů počasí.

...že **udržitelný rozvoj/život** je strategií směřující k funkční adaptaci na nevyhnutelně se měnící klimatické poměry planety, navíc s dlouhodobým cílem snížit rychlost i intenzitu těchto změn.

...že **participace** je proces vzájemné komunikace a sdíleného rozhodování v záležitostech, které mají vliv na život jedince i celou společnost, např. městské plánování, a představuje úspěšný nástroj k dosažení udržitelného způsobu života.

Na počátku lidské civilizace byla původním životním prostředím člověka příroda. Ta se mu jevila především jako mocná – šel z ní strach. Ale již ve chvíli, kdy si člověk zbudoval první dům, jenž začal obývat a nejpozději v dobách vzniku prvních měst můžeme začít hovořit o prostředí vystavěném. Právě to mělo člověka před všemocnou přírodou ochránit, zbavit ho závislosti na ní.

S postupem času se vztah člověka k přírodě nepozorovaně a převratně proměňoval, tak jak se proměňoval poměr sil mezi nimi. V zásadě ale můžeme, zejména v posledních staletích, nalézt dva základní odlišné přístupy lidského vnímání přírody. Prvním je romantický obdiv uctívající její krásu

a moc, nacházející v ní bohatství tvarů, barev a zdroj inspirace. Druhým je pragmatický kalkul, který přírodu považuje za pouhý rezervoár surovin k vytěžení.³

Dva zmíněné přístupy se nakonec u dnešního postmoderního člověka mohou dobře snoubit. Příroda se pro nás stává jen relaxační zónou, líbivou kulisou, pozadím pro vybrané volnočasové aktivity⁴, zatímco běžný život se stále více přesouvá nejen do měst, ale přímo do interiérů, které vznikají dalším odpojením od přírody (sluneční svit) a jejím spotřebováním. Tzv. interiérový život⁵ byl zpozorován jen před několika málo desítkami let a dnes je to v našich podmínkách většinový životní styl lidí v produktivním věku.

Přesun z přírody do měst znamenal zmenšení kontaktu člověka s přírodou. Přesun z měst do interiérů zmenšuje kontakt člověka s dalšími lidmi. Přesun do virtuálních světů znamená zmenšení kontaktu člověka se sebou samým.⁶

Přítom výzkumy z řady zemí potvrzují, že pobyt v přírodě je pro tělesné i duševní zdraví a správný vývoj jedince nenahraditelný. Kontakt dětí i dospělých s přírodou pomáhá předcházet řadě nejen civilizačních nemocí a celkově zvyšuje fungování imunitního systému, snižuje stres, úzkosti i agresivitu, zmírňuje projevy poruch pozornosti a naopak podporuje schopnost soustředění a kreativitu. Pobyt venku pak celkově nabízí množství sociálních interakcí, ať už se jedná o sousedské vztahy dospělých nebo svobodnou hru dětí.⁷

Drancování přírodních zdrojů ovšem pokračuje. Zvyšující se spotřeba se stala běžnou praxí ekonomického růstu, který jako jediný sliboval lidstvu prosperitu. Kromě té přinesl ovšem i méně radostné jevy: hromadné vymírání druhů, vyčerpání zdrojů, sociální rozdělení společnosti a klimatickou změnu.⁸

Navzdory dnešnímu pocitu velké roztříštěnosti názorů, je vědecký konsensus většiny klimatologů ten, že se planeta otepluje a že se na tomto procesu významnou měrou podílí člověk. V kronikách bychom sice našli různé analogie k řadě klimatických jevů, s nimiž se i v průběhu našich životů setkáváme, ovšem nikdy v minulosti nenastaly na naší planetě takové podmínky vytvořené člověkem - miliardy lidí se vším svým vytvořeným odpadem, ovlivňování přirozených toků přírodních látek, desetina souše pokrytá budovami a pozemními komunikacemi a mnoho dalších.

³ SOKOL, Jan, *Malá filosofie člověka a Slovník filosofických pojmů*, Praha: Albatros, 2019. ISBN 978-80-7601-217-2.

⁴ Krajhanzl, Jan. *Psychologie vztahu k přírodě a životnímu prostředí*. Brno: Lipka, MUNI press, 2014

⁵ *Útočiště interiérového člověka*. Film. [online 9.3.2023] Dostupný z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/10539148437-celnice/313294340020010/>

⁶ ANDERSON J., RAINIE L., The negatives of digital life, Pew Research Center, 2018, Available at: <https://www.pewresearch.org/internet/2018/07/03/the-negatives-of-digital-life/>

⁷ DANIŠ, Petr, *Děti venku v přírodě: ohrožený druh?* Praha: Ministerstvo životního prostředí ČR, 2016. ISBN 978-80-7212-610-1.

⁸ MACYOVÁ, Joanna a JOHNSTONE, Chris (překlad BERNARDOVÁ, Hana) *Aktivní naděje. Jak čelit zmatku naší doby a nezbláznit se?* Praha: Grada, 2020. ISBN 978-80-1042-1.

Klimatická změna není vzdálenou hrozbou budoucnosti, je problémem dneška. Ačkoliv se nejčastěji formulovaným nebezpečím v souvislosti s ní používá obvykle termín “oteplování”, ukazuje se, že tím pravým problémem je voda⁹. Pakliže se na různých částech Země promění rozdíly teploty mezi pevninou a mořem, změní se i směr a síla větrů. Někde pak bude pršet výrazně více, jinde výrazně méně. S postupujícím oteplováním se nutně bude proměňovat i hydrologický režim planety. Vzdělávací obsah projektu MyHood se proto mimo jiné specifický zaměřuje na správu s vodou v našich sídlech.

Až do 20. století byli lidé hlavně vesničané, ale dnes žije v rozvinutých společnostech až 80 % jejich obyvatel ve městech. Předpovědi světových organizací dokonce udávají, že do roku 2050 budou ve velkých aglomeracích žít tři čtvrtiny světové populace.¹⁰ Je to právě město, které je pro nás tím samozřejmým prostředím, kde se cítíme doma. Jenže je to také především lidský konstrukt. Města pokrývají pouhých 2 % zemského povrchu, ale spotřebovávají až 60 - 80 % energie. Jejich technické zdokonalování s sebou přináší i zranitelnost. Města se sice do velké míry zbavila závislosti na přírodě, ovšem na té přírodě, kterou jsme poznali, znali a rozuměli ji. Klima je nesmírně komplikovaný systém a jako takový není lineární. Klimatická změna bude zapříčiňovat náhlé anomální stavy počasí, aniž by je bylo možné dobře předvídat. Některá města budou čelit častějším povodním, jiná extrémnímu suchu.¹¹

Proto je nanejvýš nutné města jako specifická životní prostředí plánovat v duchu udržitelného rozvoje¹², kterým se rozumí zlepšování životních podmínek lidí v současnosti tak, aby to nebylo na úkor generací budoucích. Udržitelný rozvoj znamená spolupráci a vzájemnou úctu a zahrnuje v ideálním případě zajištění kvalitního bydlení s dostupnými službami a energetickou i vodní bezpečností, organizovanou multimodální dopravu šetrnou k životnímu prostředí, potravinovou samostatnost, důmyslné řešení odpadů, udržování druhové rozmanitosti, nízkou produkci znečištění

⁹ ŠMAJS, Josef, KLÍMA, Ivan, CÍLEK, Václav, *Tři hlasy. Úvahy o povaze kultury s přírodou*. Brno: Doplněk, 2010. ISBN 978-80-7239-252-0.

¹⁰ United Nations: World Urbanization Prospects, [online] [cit. 2023-03-20] Dostupné z: https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/files/documents/2020/Jan/un_2018_wup_report.pdf

¹¹ ŠMAJS, Josef, KLÍMA, Ivan, CÍLEK, Václav, *Tři hlasy. Úvahy o povaze kultury s přírodou*. Brno: Doplněk, 2010. ISBN 978-80-7239-252-0.

¹² Takto pojatý pojem udržitelného rozvoje vychází z programového dokumentu OSN “Agenda 21” (<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>) schváleného v roce 1992. Na regionální úrovni pak jednotlivé státy naplňují navazující program lokálních Místních Agend 21. OSN si cíle v oblasti udržitelného rozvoje klade i v dalších letech (<https://www.osn.cz/osn/hlavni-temata/sdgs/>). Aktuální podobou je dokument “Přeměna našeho světa: Agenda pro udržitelný rozvoj 2030” (<https://sdgs.un.org/2030agenda>).

Dosažení ambice SDG11 „Udržitelná města a komunity“ vyžaduje, aby procesy městského plánování byly inkluzivní, aby bylo zajištěno, že potřeby každé skupiny občanů budou dobře naplněny, a aby byly přizpůsobeny místním městským výzvám a příležitostem. Vytváření udržitelných měst jde navíc ruku v ruce s naplňováním ambice SDG13 „Klimatická opatření“, která vyzývá k rozvoji a implementaci řešení adaptivních na klima při plánování městských veřejných prostranství.

a uhlíkové stopy a další dílčí cíle. **K udržitelnému rozvoji patří také možnost obyvatel měst vyjadřovat se v diskusích o jeho plánování, resp. přímo se na něm podílet.**¹³

Komunikace s veřejností a její **participace na rozhodování a plánování** je velmi potřebná pro rozvoj udržitelných a spravedlivých komunit. Dnešní děti a mladí lidé tvoří věkové skupiny, které budou dopady změny klimatu na naši planetu zasaženy více. Zároveň jsou občanskými skupinami, které jsou obvykle z jakýchkoli rozhodovacích procesů vyloučeny. Přitom to, v jakém prostředí děti a mládež vyrůstají a do jaké míry jsou zapojovány do rozhodování a plánování lokality, ve které žijí, ovlivňuje jejich vztah k městu a jejich budoucí rozhodnutí¹⁴.

Na globalizovaný svět a informační dobu nutně reagují i **výchova a vzdělávání** (SDG4¹⁵), jejichž úkolem je vybavit děti a mladistvé takovými znalostmi a dovednostmi, které jim umožní orientovat se v rychle se měnícím světě a obstát v něm. Těžištěm vzdělávání se namísto tradičních znalostí stávají dovednosti - kompetence a gramotnosti. Stejně tak obsah vzdělávání je potřeba upravovat tak, aby odpovídal dnešním podmínkám. Sledujeme tak zvyšující se význam tzv. výchov, které se více než tradiční vyučované předměty zaměřují na hodnotové postoje žáků a studentů a jejich kultivaci při řešení ekologických, sociálních nebo ekonomických aj. témat.

Škola postupně ztratila monopol na informace, a tím se otevírá možnost znovu hledat a definovat její společenskou úlohu, aby naplnila svůj potenciál. Ten stále zůstává v jejím sociálním kapitálu, který může každá škola využít v rovnocenném partnerství s místní komunitou a samosprávou, např. zapojením se do servisních projektů, kdy učení probíhá prostřednictvím aktivní občanské účasti (službou) pro obec (komunitu).

V 70. letech 20. století začali pedagogové v Severní Americe a západní Evropě rozvíjet vzdělávací programy, které by mohly lidem pomoci pochopit složitost přírodního a antropogenního prostředí a uvědomit si důležitost zodpovědného vztahu mezi nimi. Od 90. let minulého století se pak hovoří i o výchově k udržitelnému rozvoji. S tímto pojmem je více spojován důraz na místní problematiku, výukový proces a osvojování si akčních kompetencí.¹⁶

Vzdělávání o životním prostředí a kvalita životního prostředí samotná jsou faktory, které mohou nejmladší generaci nastavit měřítko pro celý budoucí život. Pokud se nám zároveň podaří motivovat tyto nastupující generace k přemýšlení nejen o parcích a lesech, ale také o budoucnosti

¹³ ŘÍMANOVÁ, Marie (ed.) a kol. *Prostory. Průvodce tvorbou a obnovou veřejných prostranství*. Brno: Partnerství, o.p.s., 2013. ISBN 978-80-904918-6-1.

¹⁴ PETRIK, Mirjana. *DĚTI A MĚSTO: VEŘEJNÝ PROSTOR MĚSTA S OHLEDEM NA DĚTI A MLÁDEŽ* [online]. Praha, 2019 [cit. 2023-01-20]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/6iqg69/>. Disertační práce. České vysoké učení technické v Praze.

¹⁵ United Nations, Sustainable Development Goals, SDG4 Quality Education: <https://sdgs.un.org/goals/goal4>

¹⁶ VESELÁ, Zuzana Eliška (ed.) a kol. *Za jeden provaz. Metodika výchovy k udržitelnému rozvoji a aktivnímu občanství programu Škola pro udržitelný život*. Horní Maršov: Středisko ekologické výchovy SEVER a Partnerství o.p.s., 2012. ISBN 978-80-86838-41-0.

sídel a měst, a provázanosti obou složek, které tvoří jeden systém, přispějeme tak k rozvoji jejich zodpovědné správy.¹⁷

Každá školní budova zaujímá určité místo, tedy fyzický a zároveň společenský prostor - souseství tvořené lokální komunitou. Každé takové místo má před sebou budoucnost. Má-li se rozvíjet, musí mít takovou komunitu, která bude svému místu především rozumět, vytvoří si k němu vztah a aktivně bude navazovat místní partnerství s cílem zabývat se nejrůznějšími ekologickými, sociálními a ekonomickými tématy.

Budovat partnerství v tomto kontextu znamená dostat děti a studenty ven ze školní budovy do okolního veřejného prostoru a poskytnout jim důvod o daném prostoru přemýšlet a mluvit - mezi sebou, s místními obyvateli, lokálními firmami a podnikateli, s odborníky různých zaměření a v neposlední řadě s místní samosprávou. Umožnit jim vyjádřit obavy i přání, zapojit je do rozhodovacích procesů a konečně ukázat jim, jakými způsoby lze okolní prostředí měnit a zlepšovat.¹⁸

Odborníci z řad architektů a urbanistů mohou být v tomto procesu nenahraditelnými spojenci, kteří jsou z titulu své profese nejen vynikajícím zdrojem informací o aktuálních trendech rozvoje sídel a území, která se budou dobře adaptovat na důsledky klimatické změny. Mnoho z nich si také uvědomuje, že má-li být jakákoliv změna prostředí kvalitní, je potřeba zapojit do jejího plánování a i samotného vytváření právě uživatele daného místa.

Vztah ke svému místnímu přírodnímu i vystavěnému prostředí, ke svému kulturně historickému dědictví a rozmanitému světu přírody nabytý prostřednictvím lokálních komunitních projektů, ve kterých budou žáci skutečnými partnery a strůjci rozvoje, pozitivně ovlivní jejich další přemýšlení o světě – o našem společném domově – jehož budoucí existence je nejen v důsledku probíhající klimatické změny v ohrožení.

¹⁷ CLARK, Delie, (překlad HUŠKOVÁ, Barbora a kol.): *Učíme se dobře rozhodovat pro budoucnost. Budování vztahů mezi školami, obcemi a správci veřejných pozemků a prostor cestou místně zakotveného učení a zapojování občanů*. Středisko ekologické výchovy SEVER a Partnerství, o.p.s., Horní Maršov, 2010.

¹⁸ CLARK, Delie, (překlad HUŠKOVÁ, Barbora a kol.): *Učíme se dobře rozhodovat pro budoucnost. Budování vztahů mezi školami, obcemi a správci veřejných pozemků a prostor cestou místně zakotveného učení a zapojování občanů*. Středisko ekologické výchovy SEVER a Partnerství, o.p.s., Horní Maršov, 2010.

3. My Hood metodologie

Metodologie vysvětluje celkové chápání projektu MyHood, jehož výstupem je vzdělávací aplikace – digitální nástroj. V textu jsou vysvětlena teoretická východiska a informační podklady, které se vážou ke konkrétním funkcím a definují strukturu aplikace – nástroje.

Sestavení metodologie předcházely průzkum potřeb u dotčených skupin uživatelů a to u mládeže, u učitelů a edukátorů, u zástupců municipalit i u urbanistů/plánovačů v Česku, Řecku, Srbsku a ve Švýcarsku (partnerské země projektu). Dále byl proveden podrobný sběr dostupných podkladů a následná rešerše, průzkum a sestavení průnikových bodů projektu s národními vzdělávacími programy ve zmíněných čtyřech evropských státech, aby následně byla provedena jejich analýza. Získané poznatky poukázaly na některé mezery v národních vzdělávacích osnovách, které nabízejí příležitost pro projekt v oblasti kreativnějšího přístupu k výuce, zvýšení participace a aktivního zapojení mladých lidí do témat souvisejících s udržitelností, klimatickými změnami a digitální gramotností. Více podrobností je uvedeno v konkrétních přílohách. Podrobněji viz [Příloha 1 MyHood_School Curriculum Analyses and Youth Participation Initiatives](#), [Příloha 2 MyHood_National School-Curriculum Analysis Summary Report](#), [Příloha 3 MyHood_List of References](#), a [Příloha 4 MyHood_Interactive List of References](#).

Struktura metodologie tvoří matici vzdělávacího obsahu a samotného digitálního nástroje – aplikace MyHood. Jednotlivé vrstvy matrice jsou v následujících podkapitolách podrobněji vysvětleny. Níže tedy specifikujeme cílové skupiny uživatelů včetně jejich potřeb a pozice v rámci prostředí (3.1), uvádíme konkrétní funkce nástroje (3.2), vymezujeme vzdělávací obsah aplikace (3.3), sestavujeme didaktický postup práce s aplikací (3.4) a konečně nabízíme přesah využití nástroje pro aktivní zapojení mládeže do rozhodovacích procesů městského plánování (3.5).

3.1 Cílové skupiny uživatelů nástroje-aplikace MyHood

Nástroj-aplikace MyHood má svojí primární a sekundární cílovou skupinu uživatelů. Mladí lidé ve věku 13 až 18 let jsou primární skupinou uživatelů a nástroj byl strukturován tak, aby vyhovoval jejich potřebám a schopnostem. Učitelé spolu se školními a neformálními vzdělávacími organizacemi tvoří sekundární skupinu uživatelů. Další sekundární uživatelskou skupinou, na kterou je nástroj zaměřen, jsou při zapojení do procesu obce a jejich zástupci a také odborníci v oblasti městského a komunitního plánování.

3.1.1 Primární cílová skupina

Primární cílovou skupinou uživatelů nástroje-aplikace MyHood je mládež ve věku 13 - 18 let. Stanovené věkové rozpětí spadá do období, které psychologie nazývá adolescencí.¹⁹ Je to období mezi dětstvím a dospělostí, kdy u dospívajících dochází k řadě nejen biologických, ale také psychických a sociálních změn. Na prvotní změny těla (pohlavní dozrávání) navazují i vývojové změny mozku. A právě ty zapříčiňují typické rysy adolescentního prožívání, mezi kterými vyniká např. testování hranic, touha objevovat neznámé, nebo proměna citových pout – důležitější než vztahy s rodiči se stávají vztahy s vrstevníky.

Ve vrstevnických vztazích adolescenti nacházejí zdroj sociálního učení, protože tyto poskytují prostor pro vzájemnou výměnu názorů, pocitů i celkových vzorců chování. Prostřednictvím těchto vztahů se rozvíjí komunikace a dochází k poznání množství mezilidských interakcí.²⁰ Adolescenti se rádi napodobují a zároveň nabízejí sebe k nápodobě – tyto modely chování představují nejrůznější varianty. V rámci skupin se dospívající cítí dobře, pokud mohou sdílet, pokud jsou vrstevníky viděni, slyšeni a oceňováni. Sdružování do přátelských skupin patří nepochybně mezi obecné potřeby mladých lidí. Význam vrstevnických vztahů je ovšem především instrumentální – jsou prostředkem k hledání a nalézání vztahu k sobě samému.²¹

V období adolescence se rozvíjí identita jedince – relativně stálý soubor vlastností, hodnot, cílů, vkusu a přesvědčení. Během dospívání tedy dochází k hledání a postupnému ukotvení vlastního Já a vlastního místa v tomto světě. Dospívající si kladou tyto a další otázky: Co je moje osobní perspektiva?; Co považuji v životě za důležité?; Jaký mám vliv na to, co dělám a jak žiji?.²² Velmi záleží, které z hodnot adolescent vezme za své. V dalších obdobích je jen v omezené míře možné tato zvnitřněná hodnotová východiska měnit. Právě adolescent by měl mít tedy možnost si ověřit, nakolik je důležité a pro něho zásadní odpovídat za své činy a rozhodovat o své budoucnosti.²³

Aplikace MyHood a vzdělávací obsah odrážejí tyto potřeby prostřednictvím funkcí gamifikace, sdílení názorů a skupinových úkolů a také umožněním aktivního zapojení do rozhodovacího procesu, jak je blíže upřesněno v následujících podkapitolách.

Americký neuropsychiatr Daniel J. Siegel připisuje adolescenci následující čtyři znaky: vyhledávání všeho nového, sociální zapojení, zvýšenou emoční intenzitu a kreativní objevování.

¹⁹ V širším pojetí je adolescence vymezena věkem 11/12 let až 20/22 let. Dále se dělí na ranou, střední a pozdní. VAŠUTOVÁ, Maria, PANÁČEK, Michal a kol. *Mezi dětstvím a dospělostí. Vybrané kapitoly z psychologie adolescence*. OSTRAVA: Filozofická fakulta Ostravské univerzity v Ostravě, 2013. ISBN 978-80-7464-125-1.

²⁰ KREJČOVÁ, Lenka. *Psychologické aspekty vzdělávání dospívajících*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3474-3.

²¹ SMOLÍK, Josef. *Subkultury mládeže: sociologické, psychologické a pedagogické aspekty*. Brno: Mendelova univerzita v brně, 2017. ISBN 978-80-7509-498-8.

²² VAŠUTOVÁ, Maria, PANÁČEK, Michal a kol. *Mezi dětstvím a dospělostí. Vybrané kapitoly z psychologie adolescence*. OSTRAVA: Filozofická fakulta Ostravské univerzity v Ostravě, 2013. ISBN 978-80-7464-125-1.

²³ PRUDKÝ, Libor. *Žáci a studenti středních škol - adolescenti. Jejich místo v životní dráze a místo učitelů v jejich výchově a vzdělávání*. Metodická příručka. Praha: Centrum pro studium vysokého školství, 2015. ISBN 978-80-86302-51-5.

Adolescence tak představuje období, které má ohromný potenciál ve smyslu odvahy a tvořivosti, protože je zároveň spojené s odmítáním zavedených stavů věcí. Nasměřuje-li se tato síla adolescentní mysli správně, může dokonce přinést takové inovace, které tolik potřebujeme pro udržení života na zemi. Předpokládá to ovšem zahájit vzájemnou spolupráci adolescentů a dospělých.²⁴

Ve vyspělém západním světě nemusí být navázání takové spolupráce zcela samozřejmě snadné. Během 20. století docházelo postupně vlivem různých společenských změn k jakémusi vytlačování dospívajících ze světa dospělých. Proto se dnes hovoří o tzv. subkultuře mládeže, kdy se adolescenti svým životním stylem vymezují vůči světu dětí i vůči světu dospělých. Tyto tendence lze nyní pozorovat v každé generaci adolescentů. Dospívající zpravidla také nestojí o to, aby se dospělí snažili do této jejich subkultury proniknout, a naopak pozitivně reagují, pokud dospělí jejich životní styl respektují – pak ho s nimi dokážou s radostí i sdílet.

Přístup dospělých, kteří by dokázali adolescentům více naslouchat a přizvat je k tvorbě prostředí, které společně obývají, by byl tedy velmi prospěšný. Ke škodě všech však nebývá příliš častý. Naopak, náctiletí nebývají, až na výjimky, ve veřejném prostoru vítáni.²⁵ V důsledku toho subkultura mládeže nachází v rámci dnešních měst jen omezené množství jim vyhrazených prostorů, jakýchsi segregovaných ostrovů v mapě města, kam se mohou uchýlit. Zabraňuje jim to pak vnímat město jako celek. Kromě toho bývají často tato místa např. sportoviště, skateparky – svázány závaznými pravidly provozních řádů, s otevírací dobou a fyzickými ploty. Volně přístupné parky zase nezřídka zakazují pobyt na trávě. Neopomenutelná je i řada nepsaných pravidel – například tolik oblíbený zákaz sezení na opěradle lavičky s nohama na sedadle.²⁶

Důležitým fenoménem současnosti, který je nutné zmínit, protože podstatně ovlivňuje způsob života dnešních dospívajících je dynamický vývoj techniky, která umožňuje dříve nebývalé možnosti mediální komunikace. Média jsou pro adolescenty natolik atraktivní, že jim věnují podstatnou část svého každodenního volného času. Po zhruba čtrnáctém roku věku ztrácí na oblibě sledování televize, kterou nahrazuje internet se svou možností vyhledávat informace, poslouchat hudbu, sledovat oblíbené tvůrce internetových obsahů, hrát on-line hry a komunikovat s přáteli a vrstevníky.²⁷

Aplikace - nástroj MyHood reaguje na potřeby dospívajících a snaží se podněcovat využití jejich momentálního “adolescentního” potenciálu. My Hood nabízí dospívajícím naplňování potřeb, které vycházejí ze stavu jejich vývoje: objevování, zkoumání, vymezování se, vyjádření názoru, sdílení i soutěžení. Zároveň tak činí formou, která byt' odráží současný trend trávení volného času dospívajících ve společnosti digitálních technologií, snaží se pozornost mládeže zaměřit zejména mimo virtuální prostor, a sice naopak do svého nejbližšího reálného okolí.

²⁴ SIEGEL, Daniel J. *Rozbouřený mozek. Dospívání teenagerů a jejich výchova*. Praha: Triton, 2016. ISBN 978-80-7553-040-0.

²⁵ Petr Lešek in: *Děti a město. Prostor pro hru*. Sborník konference. Praha: FA ČVUT, 2018. ISBN 978-80-01-06382-8.

²⁶ PETRIK, Mirjana. *DĚTI A MĚSTO: VEŘEJNÝ PROSTOR MĚSTA S OHLEDEM NA DĚTI A MLÁDEŽ* [online]. Praha, 2019 [cit. 2023-01-20]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/6iqg69/>. Disertační práce. České vysoké učení technické v Praze.

²⁷ VAŠUTOVÁ, Maria, PANÁČEK, Michal a kol. *Mezi dětstvím a dospělostí. Vybrané kapitoly z psychologie adolescence*. OSTRAVA: Filozofická fakulta Ostravské univerzity v Ostravě, 2013. ISBN 978-80-7464-125-1.

3.1.2 Sekundární cílová skupina

Sekundárními cílovými skupinami jsou vzdělavatelé i aktéři formálního a neformálního vzdělávání a představitelé samosprávy.

Školní kurikula v Evropských zemích procházejí v posledních letech a desetiletích řadou reforem a revizí, aby reflektovala aktuální potřeby současného světa. Témata klimatické změny a vedení k udržitelnosti se stále více dostávají do popředí. Stejně tak začínají být upřednostňovány kompetence před znalostmi. Těmto vzdělávacím strategiím evropských zemí vychází aplikace-nástroj MyHood vstříc. Pedagogičtí pracovníci, kteří se ve svém výchovně-vzdělávacím působení jakkoliv zabývají i environmentálními tématy mohou aplikaci MyHood využít jako další informační zdroj pro sebe i pro své studenty. Aplikace MyHood klade v rámci těchto témat důraz na praktické možnosti řešení dopadů klimatické krize a mírnění jejího průběhu udržitelným způsobem života, což jsou informace překračující rámec běžných učebnic. Zároveň umožňuje aplikaci-nástroj práci v terénu a nabízí smysluplné trávení volného času. Obsah MyHood zužuje globální pojetí klimatické krize a naopak rozšiřuje občanskou akceschopnost. Přizvání k spoluvytváření míst, která jsou dobře obyvatelná i v podmínkách měnících se klimatických jevů je v principu vybídnutím k celoživotnímu vzdělávání. Vědecké poznatky a zkušenosti s inovativními projekty v oblasti adaptace na klimatickou změnu naznačují směr, kterým je možné se vydat pro zmírnění jejich dopadů. V neposlední řadě, protože aplikace-nástroj vychází z analýz školních kurikul a vzdělávacích potřeb všech spolupracujících zemí, mohou pedagogové reflektovat i situaci ve vzdělávání v oblasti životního prostředí a klimatické změny v jiných státech a vzájemně se tak inspirovat.

Podle konkrétních potřeb lze využitím aplikace obohatit příležitostně stávající výuku, nebo se práce s aplikací může stát základním stavebním kamenem komplexního projektu.

Představitelé samosprávy mohou aplikaci MyHood používat jako chytrý nástroj pro zapojení specifické sociální skupiny (mládež) do rozhodování a udržitelného plánování rozvoje svého společně sdíleného prostoru obcí a měst. Zároveň skrze aplikaci-nástroj a spolupráci s uživateli mohou získat cenné informace a podklady např. o tom, jak mládež využívá konkrétní prostředí, jaké formy dopravy preferuje, jaká místa ve městě navštěvuje či jaký mají názor na plánované investice do veřejného prostoru městem.

3.2 Funkce nástroje-aplikace MyHood

Aplikace nabídne platformu pro poznávání a hodnocení vybraných městských prostorů, sdílení inovativních nápadů a pro spolupráci na návrzích na zlepšení konkrétního městského prostředí. Umožní diskutovat o různých aspektech městského života, jako jsou bezpečnost, estetika a přístupnost. Zároveň aplikace poskytne dostatek vzdělávacích materiálů o změně klimatu, o jejích

vlivech na život ve městě a o dostupných řešení. Nástroj zároveň nabídne komunikační kanál mezi mládeží a zástupci municipalit s cílem sběru dat, participace a spolupráce na vybraných otázkách města. Tak aplikace podporuje aktivní zapojení mladých lidí do místních environmentálních iniciativ a projektů.

3.2.1 Konkrétní funkce

Funkce aplikace-nástroje vycházejí z poznání primárních a následně i sekundárních uživatelů. Jsou nastaveny tak, aby reagovaly na jejich potřeby a zároveň dále rozvíjely:

1. Vzdělávání

Vzdělávací obsah aplikace je konstruován na základě moderních vědeckých poznatků, které se dotýkají příčin klimatické změny, jejího průběhu a predikce jejích dopadů jako i palety existujících řešení mitigace a adaptace na ně. Informace předkládané studentům vysvětlují obecné zákonitosti (např. proč se města přehřívají - jakými způsoby tomu lze čelit - např. výsadbou stromů, které ochlazují své okolí), které ovšem dávají do souvislostí s aktuálními trendy v oblasti udržitelného městského plánování (např. jak stromy vhodně vysazovat do městské zástavby). Cílem je poskytnout studentům znalost široké škály drobných i větších zásahů, kterými lze přispívat k tvorbě sousedství s příznivým mikroklimatem.

V rovině postojových cílů a hodnotové orientace studentů je žádoucí zvnitřnění principu ohleduplnosti k místu jako takovému. Město a každé jeho veřejné místo má být sdíleným prostorem, a to nejen pro člověka, ale i pro další živočichy i rostliny. Mají-li být plánování a rozvoj města skutečně udržitelnými, je nutné brát ohledy nejprve na samotné prostředí, které tu bylo před námi a bude i po nás, zatímco jeho uživatelé podléhají změně v mnohem větší míře a rychleji.

2. Sdílení

Sdílení hraje v rámci projektu podstatnou roli, protože vychází z přirozené potřeby kontaktu s vrstevníky, která je s touto věkovou skupinou mladistvých neodmyslitelně spjata.²⁸ Sdílet mohou studenti prostřednictvím aplikace své názory, postoje, přání a vize. Sdílení jim umožní nacházet stejně smýšlející, ale i konfrontovat své myšlenky s myšlenkami jinými. Tím dochází ke vzniku pocitu sounáležitosti na straně jedné, a zároveň k nabourávání tzv. sociálních bublin na straně druhé. Sdílení je také předpokladem synergie, kdy dva nebo více studentů podílejících se na úkolech mohou společně přinést výsledky, které by nenastaly, kdyby každý ze studentů pracoval sám. Celek je více než součet všech svých částí a sdílené vize, hodnoty a cíle mají potenciál pronikat lidmi napříč společnostmi.

3. Aktivizace

Cílem pobídek trávit čas venku a aktivně zkoumat své okolí, které studentům aplikace předkládá, je zvrátit negativní společenské trendy - sociální fragmentaci, interiérovnost člověka a ztrátu vztahu ke svému vystavěnému i přírodnímu prostředí. A tak pobídky směřují k zlepšování

²⁸ SIEGEL, Daniel J. *Rozbouřený mozek. Dospívání teenageři a jejich výchova*. Praha: Triton, 2016. ISBN 978-80-7553-040-0.

duševního i fyzického zdraví adolescentů, stejně tak k uspokojení jejich potřeb kontaktu s vrstevníky a objevování svého potenciálu. Poznáním možností, jak ovlivňovat své okolí, mohou získat důvěru ve vlastní schopnosti a touhu po zodpovědné správě obce. Pobyť ve venkovním prostředí je vždy dobrodružství, které zachvacuje všechny naše smysly a často zážitek za hranicemi naší komfortní zóny. Právě osobní bezprostřední zkušenost našeho těla může podnítit kreativitu tím správným směrem.

4. Data

Digitální aplikace může informace nejen poskytovat, může je i získávat. Dospívající uživatelé aplikace mohou vytvářet například pocitové mapy, označovat různými kvalitami různá místa v obci nebo městské čtvrti, nebo mohou přispívat do databáze pořízenými fotografiemi a svými podněty. Tato a další data vybízí k dalšímu zpracování a k reflexi. Ostatně práce s daty je bezpodmínečně nutná pro následování trendu “chytrých měst a obcí”.

5. Názory - participace

Participace mládeže (a dětí) na rozhodování a městském plánování je více než naléhavá. Tím, že poskytneme mladým lidem příležitost navrhnout nápady, vyjadřovat své obavy a ovlivňovat rozhodnutí o utváření jejich každodenního prostředí, města se pravděpodobně stanou udržitelnějšími a přístupnějšími pro občany všech věkových kategorií.

3.2.2 Technické funkcionality

Technické funkcionality nástroje – aplikace se zaměřují na mobilitu (cesty/pohyb po městě) a destinace (pobyť a aktivity ve vybraných městských prostorech) a umožňují uživateli zaznamenat a ohodnotit jejich zkušeností s prostředím, které je obklopuje. Od kreslení cest pohybu až po strategické umístění piktogramů, MyHood poskytuje uživatelům jedinečnou platformu pro dokumentaci a interakci se svým okolím na přizpůsobeném mapovém rozhraní.

Funkce Vykreslování cest pohybu umožňuje uživatelům bez námahy kreslit cesty z bodu A do B na interaktivní mapě, zatímco funkce Umístění piktogramů se systémem drag-and-drop umožňuje přidávat smysluplné vizuální prvky podél zvolené trasy. Po umístění vyskakovací okno zapojí uživatele otázkami a předdefinovanými odpověďmi a vybízí je, aby poskytli kontext prostřednictvím komentářů a nahrání fotografií. Vzdělávací zdroje jsou integrované a nabízejí uživatelům kurátorské odkazy související s kategoriemi piktogramů. Sekce Nápověda a podpora zajišťuje uživatelům přístup k často kladeným otázkám a podporuje uživatelsky přívětivé prostředí.

Youngster Dashboard je speciálně navržený bezpečný prostor pro mladší uživatele. Od ověření uživatele a profilů až po vizuálně přitažlivý přehled aktivit a sledování pokroku, řídicí panel MyHood vybízí k aktivní účasti. Vzdělávací zdroje a žebříček přispívají k holistickému zážitku z učení, zatímco prvky gamifikace, včetně bodů a odznaků, inspirují pocit úspěchu.



Učitelův panel nabízí pedagogům komplexní přehled o zapojení třídy, úspěších a výzvách. Schopnost vytvářet vlastní výzvy, poskytovat zpětnou vazbu a sledovat pokrok jednotlivých studentů posiluje roli učitele při utváření zážitku z učení. Vyhrazená knihovna zdrojů a funkce rozpoznávání studentů dále přispívají ke spolupráci a přínosnému vzdělávacímu prostředí.

Po technické stránce je MyHood postaven s moderními webovými technologiemi. Frontend, vyvinutý pomocí HTML5, CSS3 a JavaScriptu, zahrnuje principy responzivního návrhu pro optimální funkčnost. Backend využívá skriptování na straně serveru prostřednictvím Node.js nebo Django a využívá relační databáze pro bezpečnou správu dat. Interaktivní mapy, funkce drag-and-drop, modulární vyskakovací komponenty a bezpečné ověřování uživatelů podtrhují náš závazek k bezproblémovému a bezpečnému uživatelskému zážitku.

3.3 Obsahová náplň (obsah) nástroje-aplikace MyHood

Provedené analýzy školních kurikul potvrdily, že povědomí o změně klimatu a udržitelném životě se stává nedílnou součástí vzdělávání dětí i mladistvých. Ve většině se toto vzdělávání o změně klimatu soustředí především na její příčiny a dopady, mnohem méně na vývoj řešení, která by zmírňovala její negativní vlivy a adaptovala města na budoucí již nevyhnutelné projevy. Zároveň se povědomí rozšiřuje především na globální nebo osobní úrovni. Pro funkční řešení je však důležité jednat a sice nejvíce na úrovni lokální.²⁹

Aplikace-nástroj MyHood chce navázat na současné vzdělávací strategie zúčastněných států a vyplnit zmíněné mezery. Zaměřuje se tedy na projevy klimatické změny, konkrétně ve městech, která se vyrovnávají se stále intenzivnějším efektem tepelného ostrova. Představuje funkční strategii modro-zeleno-šedé infrastruktury z oblasti městského plánování³⁰, kterým lze neblahé důsledky tohoto efektu mírnit. Kromě komplexního přístupu městských samospráv lze však tento trend sledovat i formou drobných opatření a jednoduchých zásahů v okolí.

Plné využití aplikace-nástroje MyHood všemi cílovými skupinami může vzbuzovat a prohlubovat aktivní péči mladých lidí o své prostředí v duchu udržitelného způsobu života a zároveň k zájmu municipalit o názory a potřeby dospívající generace obyvatel měst.

Projekt MyHood nabídne vzdělávací materiál zaměřený na zvyšování povědomí, vzdělávání a posilování sebevědomí mládeže ve věku 13-18 let. Cílem projektu je zapojit mladé lidi do rozhodovacích procesů o tvorbě nebo změně jejich sousedství ve městech, a to s ohledem na

²⁹ Viz Příloha 2 Souhrnná zpráva MyHood_National School-Curriculum

³⁰ *livable Streets - A Handbook of Bluegreengrey Systems*, K. Fridell, A. Thynell, F. Bruhn, J. Fors, S. Sixtensson, M. Vysoký, Publisher: edge, 2020, Version: 2.0, Available at: <https://bluegreengrey.edges.se/>



klimatické změny. Projekt je v souladu s pěti principy udržitelného rozvoje a přímo přispívá k několika Cílům udržitelného rozvoje (SDGs) OSN.³¹

Klíčovými obsahy jsou jednak informace o změně klimatu a o jejích důsledcích pro život ve městech, jednak koncepty modré, zelené a šedé infrastruktury, jejich užití a význam pro udržitelný rozvoj měst.

Změnu klimatu vnímáme jako dlouhodobou změnu průměrných podmínek, např. teplota a srážky, v regionu. Intenzivně urbanizovaná území vykazují v porovnání s mimoměstskými oblastmi nebo volnou krajinou specifické klima. Povrchy města z asfaltu, betonu a skla akumulují více tepla ze slunečního záření a vzduch se tak více ohřívá. Zároveň srážková voda z těchto povrchů rychleji oteče do kanalizace, aniž by se vsákla a prostředí stihla ochladit. Vliv má i další lidská činnost, která produkuje další teplo (např. motorizovaná doprava).³² O městech se tak hovoří jako o tepelných ostrovech, tzn. že tato urbanizovaná území mají až o několik stupňů (1,5 - 3°C) vyšší teplotu než jejich okolí.

Vysoké teploty ale nejsou jediným nebezpečím,³³ který s sebou tepelné ostrovy přináší. Proudění vzduchu nad městem - ohřátý vzduch stoupající vzhůru s sebou odnáší i množství vodní páry, zatímco z okolí je nasáván vzduch chladnější a vlhčí - vysušuje města i jejich okolí. Kromě toho ovlivňuje také vznik a chování mraků nad městem. Množí se periody horkých suchých dní následované extrémními bouřkami s přivalovými dešti, které opět a jinak ohrožují obyvatele měst.³⁴

Řešení nabízí koncept modro-zeleno-šedé infrastruktury (BGGI).³⁵ Modrá infrastruktura se vztahuje na městskou vodní infrastrukturu³⁶, zelená infrastruktura je popsána jako propojené sítě multifunkčních zelených řešení a prostorů, a šedá infrastruktura zahrnuje inženýrské prvky, které poskytují služby společností.³⁷ Řada příkladů těchto typů infrastruktury ukazuje, že mohou znatelně přispět k udržitelnému rozvoji měst a zlepšení kvality života ve městských prostředích. Pro podrobnosti ohledně vzdělávacího obsahu viz. Příloha 5 MyHood_Educational Handout.

3.4 Proces vzdělávání (didaktika) s aplikací-nástrojem MyHood

Prvotním záměrem aplikace-nástroje MyHood je vzdělávání mladých a dospívajících lidí v široké oblasti environmentální výchovy. Analýzy školních kurikul (Příloha 1 a 2) sledovaly kromě

³¹ *Cíle udržitelného rozvoje OSN*. [online] Dostupné z: <https://www.osn.cz/osn/hlavni-temata/sdgs/>

³² *Climate Change Impacts on Urban Heat*, NSWgovernment. [online] Retrieved from: <https://www.climatechange.environment.nsw.gov.au/impacts-climate-change/built-environment/urban-heat>

³³ The impact of climate change on human health: <https://www.who.int/news/item/07-04-2008-the-impact-of-climate-change-on-human-health>

³⁴ PŘIBYLA, Ondřej, ZÁKOPČANOVÁ, Kristína, PECHNÍK, Ondřej, *Atlas klimatické změny. Změny v atmosféře a rizika oteplování*. Brno: Lipka, 2020. ISBN 978-80-88212-36-2.

³⁵ MACEKOVÁ, Magdalena, *Příjemné a odolné město. Možnosti snižování tepelného ostrova města pomocí přírodě blízkých řešení*. Brno: Partnerství, o.p.s. 2022.

³⁶ *Voda ve městě. Metodika pro hospodaření s dešťovou vodou ve vazbě na zelenou infrastrukturu*, kol. autorů, Praha: ČVUT, 2021. ISBN 978-80-01-06817-5.

³⁷ KABISCH, Nadja, STADLER, Jutta, KORN, Horst. *Nature-based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas Theory and Practice of Urban Sustainability Transitions*. Springer Open: 2017, ISBN 9783319537504.

obsahů vzdělávání také inovativní přístupy, které by odpovídaly současným vzdělávacím strategiím všech zúčastněných partnerských států projektu.

3.4.1 Pedagogická východiska

Metodologie definuje koncept didaktické části aplikace - nástroje na základech pedagogického konstruktivismu³⁸, který aktivizuje studenta a tím ho zapojuje do velkého celku města, které je reálným a autentickým prostředím. Celý proces se skládá z několika na sebe navazujících částí: **a) rozpoznání prekonceptů a percepce prostředí/místa, b) získávání nových informací, jejich zpracování a zasazení do stávajících struktur vědění, a nakonec c) reflexe a praktická aplikace nabytých poznatků.** Jedná se o procesně orientované učení, tedy cíl nespočívá ve výsledku, ale v samotném procesu získávání znalostí a osvojování si kompetencí.

Obsahově projekt MyHood podněcuje a rozšiřuje zájem environmentální výuky/výchovy o oblast města, coby nejekologičtějšího typu sídla. V pravém slova smyslu životního prostředí člověka - vystavěného prostředí -, které nazýváme domovem a kde se prostupuje kultura s přírodou. Pro udržitelný rozvoj života na zemi má právě nalezení synergického vztahu kulturních a přírodních sil klíčový význam pro řešení adaptace měst na důsledky procesu klimatické změny.

V rámci širokého proudu environmentální výchovy je pro nás důležitou inspirací a východiskem **místně zakotvené učení**,³⁹ které můžeme chápat jako environmentální výchovu vázanou na konkrétní místo. Na rozdíl od běžně chápané environmentální výchovy zaměřené zejména na přírodní prostředí, prosazuje místně zakotvené učení přesah i do oblastí kulturních, sociálních a ekonomických podmínek místa. Usiluje tedy nejen o ochranu přírody ale také o zodpovědnou správu obce.⁴⁰

Myšlenky místně zakotveného učení se paralelně vyvíjely v České republice - Jiří Kulich, Středisko ekologické výchovy SEVER a projekt Škola pro udržitelný život⁴¹ - a zejména v USA - pedagog David Sobel nebo lektorka Delia Clark,⁴² kteří se věnují otázkám interpretace místa a jeho dědictví; ve společně vydané publikaci *Questing*⁴³ je na konci takové cesty za poznáním (questu) místa veršovaná báseň, která návštěvníka provádí prostorem a snaží se mu zprostředkovat jeho genia

³⁸ MURPHY, Elizabeth. Constructivism: from philosophy to practice. 1997 [cit. 2023-2-2]. Dostupné z: <http://eric.ed.gov/PDFS/ED444966.pdf>

³⁹ SOBEL, David. *Place-Based Education: Connecting Classrooms & Communities*, Orion Society, 2004, [ISBN 978-0913098547](https://www.orionsociety.com/ISBN-978-0913098547)

⁴⁰ CLARK, Delia, (překlad HUŠKOVÁ, Barbora a kol.): *Učíme se dobře rozhodovat pro budoucnost. Budování vztahů mezi školami, obcemi a správci veřejných pozemků a prostor cestou místně zakotveného učení a zapojování občanů*. Středisko ekologické výchovy SEVER a Partnerství, o.p.s., Horní Maršov, 2010.

⁴¹ Škola pro udržitelný život. [online] Dostupné z: <https://www.skolaprozivot.cz/Skola-pro-zivot.html>

⁴² Delia Clark: <http://www.deliackonfluence.com/publications>

⁴³ CLARK, Delia; GLAZER, Steven. *Questing – tvoříme hledačky pro lidi a s lidmi*, Karlovice: Actea, společnost pro přírodu a krajinu, 2014. ISBN 978-80-260-7161-7.

loci. **Dílním cílem aplikace je podnít mladistvé a mladé dospělé k pobytu venku a k zájmu o okolní místní prostředí.** Tomu napomáhá i zvolená forma aplikace - nástroje.

Forma digitální aplikace umožňuje snadno neorganizovaný pohyb jednotlivců prostorem a zároveň vzájemnou komunikaci. Navíc umožňuje dobře dokumentovat a sbírat data. Pro současné mladé generace může být atraktivní i využitím herních prvků. Gamifikace napomáhá prvotní vnější motivaci, ať už v úvodní části (skóre, žebříčky) nebo stejně dobře v následné, kdy studenti získávají nové poznatky (sbírání bodů, hra na superhrdinu). Skutečným cílem je však tento vnímavý přístup k okolí zvnitřnit, tak aby se zájem o nejbližší veřejný prostor stal základním kamenem každého našeho vztahu k místu.

Pokud se do aplikace v dané lokalitě zapojí i odborná veřejnost a místní samospráva, lze jejím prostřednictvím navázat partnerství, která povedou k realizaci konkrétních projektů, které si mohou klást ambice fakticky přispět k budoucímu udržitelnému životu.

3.4.2 Proces

Obecně lze proces předávání vybraného obsahu uživatelům sestavit z pěti fází. V případě zapojení municipality z šesti fází:

1) Poznání prekonceptů

V této fázi studenti aktivně zkoumají své domněnky o tématu (prekoncepty), které si přinášejí ze své individuální i kolektivní minulosti. Například Informace o klimatické změně (příčinách i důsledcích), které zaslechli od rodičů, které jim byly prezentovány na debatě ve škole, které vyčetli z titulků článků na internetu, nebo ty, které spolu sdílejí. Své prekoncepty o konkrétním prostředí mohou studenti zaznamenat skrze jednoduché pracovní listy (např. záznamem cesty do školy nebo významných landmarku v konkrétním místě).

2) Získávání nových informací a jejich analýza

Přímo ve venkovním terénu pak studenti získávají nové poznatky. Dochází k tomu vlastním zkoumáním konkrétního prostředí, v němž se nacházejí a které mapují. Aplikace k danému typu prostředí studentům nabídne paletu piktogramu k hodnocení místa, relevantní informace, které jim zprostředkuje různými formami - textem, obrazovým materiálem nebo videem, případně návodnými úkoly, které studenty nasměrují k dalším zdrojům poznání.

3) Reflexe a rekonstrukce vědění

Nové informace studenti porovnávají se svými prekoncepty, čímž dále dochází ke zvnitřnění nových poznatků, případně pokud jsou tyto nové informace v rozporu s původními prekoncepty, rekonstruují studenti své vědění a odstraňují chybné koncepty. V aplikaci mají studenti možnost hodnotit své okolí umístováním piktogramů spojených s různými kategoriemi vázícími se na dané

prostředí (např. tepelný komfort, bezpečnost, nabídka prostorů, atd) nebo vložení komentářů a fotografií místa.

4) Uplatnění/aplikace znalostí v konkrétním prostředí (re-shaping)

S novými znalostmi se studenti znovu vypravují do terénu, který nyní zkoumají znovu, ovšem novým pohledem. Smyslem této fáze je hledání a definice konkrétního problému v zájmovém prostředí a samostatný návrh jeho řešení na základě nově zjištěných poznatků. Řešení může mít podobu ideového zpracování (např. vyplnění mapy v aplikaci dle zadání, formulování názoru v textu, diskuzi v rámci skupiny), nebo se může odehrát jako konkrétní praktická činnost ve fyzickém světě (tvorba modelu, úprava školní zahrady atd.).

5) Prezentace a konfirmace

Nedílnou součástí procesu je porovnávání navrhovaných řešení, jejich ověřování a vyhodnocování. Žadoucí je získané výsledky náležitě prezentovat (v aplikaci i fyzicky) a pokračovat v získávání zpětné vazby od dalších jednotlivých školních skupin (pracovních týmů), ale i od školní a místní komunity diskuzí a sdílením.

6) Komunikace s municipalitou

Pokud začne v dané lokalitě pracovat s nástrojem i samospráva obce, resp. jiní odborníci vně školy, mohou studenti své návrhy na řešení nalezených problémů zaslat k vyjádření i jim. V ideálním případě může pak jejich spolupráce vést k faktickým změnám jejich okolí. Studenti tím získají vědomí možnosti ovlivnit své okolí a podpoří se touha po aktivním a zodpovědném zapojení do správy obce. Správa obce může získat zajímavý nápad a přispět k realizaci účelného projektu, jednak tím bude zvyšovat sociální kapitál místa.

Avšak celý proces komunikace může být iniciován municipalitou, která bude vyžadovat názory a zapojení mládeže (např. při investici do veřejného prostoru, při konkrétních projektech revitalizací apod.). Využití nástroje-aplikace MyHood pak představuje řešení, které se hlásí k ideám tzv. chytrého města, které naplňuje potřeby svých obyvatel s přispěním digitálních technologií a za účelem trvalé udržitelnosti místa.

3.5 Participace - další využití aplikace-nástroje MyHood

Ve městech tvoří děti a mládež významnou a početnou skupinu konečných uživatelů. Úmluva o právech dítěte⁴⁴ jim garantuje právo hlasu a právo být součástí participačních procesů a spolurozhodovat o podobě svého prostředí. Nicméně i přesto zůstává jejich role ve zlepšování našich

⁴⁴ UNHR, 1989. *Convention on the Rights of the Child*. [pdf] Available at: <https://www.ohchr.org/Documents/ProfessionalInterest/crc.pdf>

měst výrazně podhodnocená a platí to i naopak, jen velmi málo pozornosti je věnováno tomu, jaký dopad na životy dětí a mladistvých městské plánování má.

Participace mládeže by měla hrát zásadní roli především v těch případech, ve kterých se rozhoduje o podobě či dalším vývoji veřejného prostoru, kterého je součástí. Ať už se jedná o náměstí, park, ulici, předprostor školy, školní zahradu, sportovní hřiště, relaxační prostor v parku atd., dospívající by měli být součástí procesu navrhování ve všech jeho fázích. Při použití vhodného přístupu/metody, které se uplatní s ohledem k dané situaci a odpovídajícímu stádiu jejich mentálního a kognitivního vývoje, se dospívající stanou plnohodnotnou součástí plánovacího procesu/participace.⁴⁵

Aby byl potenciál participace mládeže naplněn, je třeba k ní přistupovat komplexně. Musí být vedena odborníky, sestavena na míru dané situaci a zapojovat do všech fází procesu: sběrem dat a jejich analýzou počínaje a zpětným hodnocením realizovaného díla konče. Pro navrhování veřejného prostoru je správně zorganizovaná účast mládeže přímo zásadní. Prostřednictvím participace se formuje jejich vztah k danému prostředí, které v ideálním případě mohou začít považovat přímo za své, tj. zapojovat se například i do jeho údržby.⁴⁶ Dospívající samozřejmě nemohou být odborníky na navrhování, ale velmi dobře vědí, jak chtějí trávit svůj čas ve veřejném prostoru a jak chtějí žít.⁴⁷

Při naplňování vize “chytrých měst” se i při procesu participace přistupuje stále častěji k využití nových technologií. Některé obce, města nebo městské části například umožňují hlasovat pomocí on-line aplikace o nových investicích v rámci participativních rozpočtů. Digitální technologie úspěšně využívají i pro zakládání databází podnětů ze strany veřejnosti, nebo k tvorbě pocitové mapy.

⁴⁵ Francis, M., Lorenzo, R., 2002. Seven Realms of Children’s Participation. *Journal of Environmental Psychology*. V. 22, p. 157–169

⁴⁶ PETRIK, Mirjana. *Participace dětí a mládeže. Informační brožura*. Praha: ČVUT, 2020.

⁴⁷ PETRIK, Mirjana. *DĚTI A MĚSTO: VEŘEJNÝ PROSTOR MĚSTA S OHLEDEM NA DĚTI A MLÁDEŽ* [online]. Praha, 2019 [cit. 2023-01-20]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/6iqg69/>. Disertační práce. České vysoké učení technické v Praze.



4. Cíle projektu a klíčové kompetence

Hlavním cílem projektu je učinit z aplikace MyHood dostupný a užitečný nástroj pro vzdělávání i participaci mládeže v oblasti udržitelného městského plánování specificky s ohledem na měnící se klima a její dopad na naše obytné prostředí. Aplikace bude nabídnuta volně k šíření všem partnerům a potenciálním uživatelům v Evropských a ostatních zemích. Nástroj bude k dispozici školám i organizacím neformálního vzdělávání. Vzhledem k možnosti jejího využití i jako participativního nástroje, bude poskytována i obecním a městským samosprávám.

V oblasti vzdělávání je cílem projektu provést uživatele procesem od obecného učení se o prostředí, přes jeho pozorování, vnímání a pochopení, až k získávání osobního vztahu ke svému konkrétnímu prostředí. O jakýkoliv vztah je důležité bez ustání pečovat tak, aby zůstal životaschopný. Tak i tento nástroj vede své uživatele k celoživotnímu vzdělávání.

S ohledem na proces celoživotního učení jsou v souladu s klíčovými kompetencemi evropského referenčního rámce⁴⁸, které pokládají základy pro dosažení spravedlivější a demokratičtější společnosti při zachování udržitelného a inkluzivního růstu, podporovány následující znalosti, dovednosti a postoje:

- 1) kompetence v oblasti gramotnosti - schopnosti:
 - a) vhodným a tvůrčím způsobem efektivně komunikovat a udržovat kontakty s ostatními
 - b) formulovat a přesvědčivým způsobem, který bude odpovídat dané situaci, vyjadřovat písemně i ústně své argumenty
 - c) vést kritický a konstruktivní dialog
 - d) posuzovat informace a pracovat s nimi
 - e) rozumět jazyku a používat jej pozitivním a společensky uvážlivým způsobem

- 2) matematická kompetence a kompetence v oblasti přírodních věd - schopnosti:

⁴⁸ *Key competences for lifelong learning*. [online] Dostupné z: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/297a33c8-a1f3-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en>

- a) používat základních matematických principů a postupů v každodenních situacích doma i v práci
 - b) matematicky uvažovat a rozumět matematickým důkazům
 - c) používat statistické údaje, grafy a chápat matematické aspekty digitalizace
 - d) poznat základní zákonitosti přírody a porozumění dopadu lidské činnosti na přírodu
 - e) používat logické a racionální myšlení k ověřování hypotéz a ochota ustoupit ze svého přesvědčení, pokud je v rozporu s novými zjištěními
 - f) zvědavosti a kritického úsudku a zájmu o etické otázky
- 3) digitální kompetence - schopnosti:
- a) sebejistě, ale i kriticky a odpovědně používat digitální technologie
 - b) schopnost posuzovat přínosy i rizika používání digitálních technologií
 - c) využívat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a sociálního začlenění, ke spolupráci s ostatními a k podpoře kreativity v zájmu naplnění osobních, společenských nebo obchodních cílů
- 4) personální a sociální kompetence a kompetence k učení - schopnosti:
- a) uvažovat o sobě, účinně nakládat s časem a informacemi
 - b) konstruktivně spolupracovat s ostatními a řešit problémy
 - c) vyrovnávat se složitými situacemi a nejistotou
 - d) umět vést do budoucna orientovaný život s vědomím významu zdraví
 - e) projevat toleranci, vyjadřovat a chápat různá hlediska
 - f) organizovat své učení samostatně i při práci v týmu
- 5) občanská kompetence - schopnosti:
- a) účinně komunikovat s ostatními ve společném nebo veřejném zájmu
 - b) konstruktivní účasti na místních aktivitách a v rozhodování na všech úrovních
 - c) chápat udržitelné systémy společnosti
 - d) podporovat sociální spravedlnost a kulturní rozmanitost
- 6) podnikatelská kompetence – schopnosti:
- a) využívat příležitosti a podněty a přetvářet je v hodnoty pro ostatní
 - b) chápat různé přístupy k plánování a řízení projektů
 - c) brát na vědomí etické zásady a výzvy v oblasti udržitelného rozvoje
 - d) kreativity, která zahrnuje představivost, inovativní uvažování, strategické myšlení
 - e) pracovat samostatně i v týmu
 - f) činit finanční rozhodnutí, která se týkají nákladů a hodnoty
 - g) efektivně komunikovat
 - h) být iniciativní, proaktivní, progresivní
 - i) motivovat a ocenit ostatní
 - j) zájmu o pomáhání ostatním lidem i světu



7) kompetence v oblasti kulturního povědomí a vyjadřování – schopnosti:

- a) porozumět vlastní vyvíjející se identitě a kulturnímu dědictví ve světě, který se vyznačuje kulturní rozmanitostí
- b) zajímat se o svět
- c) otevřenosti myšlenkám o nových možnostech

V oblasti participace, která je ovšem závislá na ochotě a dalším zapojení příslušných municipalit, je cílem aplikace stát se efektivním nástrojem pro komunikaci a sběr dat.

V dlouhodobém horizontu směřuje užívání aplikace-nástroje k pěstování vztahu mladých lidí k jejich okolnímu životnímu prostředí tak, aby se například po dokončení vysokoškolských studií vraceli do míst svých domovů a aby o ně pečovali s vědomím nutnosti udržitelného způsobu žití.

Zkušenosti nabyté při aktivní práci s aplikací-nástrojem MyHood se tak promítnou do mnoha sfér života – kulturní, sociální i ekonomické.

Seznam literatury a dalších informačních zdrojů

A global economic assessment of city policies to reduce climate change impacts. [online] Dostupné z: <https://www.nature.com/articles/nclimate3301>

Agenda 21. [online] Dostupné z: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>

Agenda 2030. [online] Dostupné z: <https://sdgs.un.org/2030agenda>

Cíle udržitelného rozvoje OSN. [online] Dostupné z: <https://www.osn.cz/osn/hlavni-temata/sdgs/>

CLARK, Delie; GLAZER, Steven. *Questing – tvoříme hledačky pro lidi a s lidmi*, Karlovice: Actea, společnost pro přírodu a krajinu, 2014. ISBN 978-80-260-7161-7.

CLARK, Delie, (překlad HUŠKOVÁ, Barbora a kol.): *Učíme se dobře rozhodovat pro budoucnost. Budování vztahů mezi školami, obcemi a správci veřejných pozemků a prostor cestou místně zakotveného učení a zapojování občanů*. Středisko ekologické výchovy SEVER a Partnerství, o.p.s., Horní Maršov, 2010.

Climate Change Fossil-Fuel Pollution, and Children's Health [online] Dostupné z: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra2117706>

DANIŠ, Petr, *Děti venku v přírodě: ohrožený druh?* Praha: Ministerstvo životního prostředí ČR, 2016. ISBN 978-80-7212-610-1.

Děti a město. Prostor pro hru. Sborník konference. Praha: FA ČVUT, 2018. ISBN 978-80-01-06382-8.

FRANCIS, M., LORENZO, R., 2002. Seven Realms of Children's Participation. *Journal of Environmental Psychology*. V. 22, p. 157–169

FRIDELL, Kent, VYSOKÝ Martin a kol. *Živé ulice. Příručka k Bluegreengrey systémům*. EDGE, 2022.

KABISCH, Nadja, STADLER, Jutta, KORN, Horst. *Nature-based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas Theory and Practice of Urban Sustainability Transitions*. Springer Open: 2017, ISBN 9783319537504.

Key comtences for lifelong learning. [online] Dostupné z: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/297a33c8-a1f3-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en>

Klimatsäkrade systemlösningar för urbana ytor- Ett Vinnova-projekt. [online] Dostupné z: <http://klimatsakradstad.se/>

Krajhanzl, Jan. *Psychologie vztahu k přírodě a životnímu prostředí*. Brno: Lipka, MUNI press, 2014

KREJČOVÁ, Lenka. *Psychologické aspekty vzdělávání dospívajících*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3474-3.

MACEKOVÁ, Magdalena, *Příjemné a odolné město. Možnosti snižování tepelného ostrova města pomocí přírodě blízkých řešení*. Brno: Partnerství, o.p.s. 2022.

MACYOVÁ, Joanna a JOHNSTONE, Chris (překlad BERNARDOVÁ, Hana) *Aktivní naděje. Jak čelit zmatku naší doby a nezbláznit se?* Praha: Grada, 2020. ISBN 978-80-1042-1.

MURPHY, Elizabeth. *Constructivism: from philosophy to practice*. 1997 [cit. 2023-2-2]. Dostupné z: <http://eric.ed.gov/PDFS/ED444966.pdf>

OKAMURA, Osamu, *Město pro každého. Manuál urbanisty začátečníka*. Praha: Labyrint, 2020. ISBN 978-80-86803-67-8.

PETRIK, Mirjana. *DĚTI A MĚSTO: VEŘEJNÝ PROSTOR MĚSTA S OHLEDEM NA DĚTI A MLÁDEŽ* [online]. Praha, 2019 [cit. 2023-01-20]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/6iqg69/>. Disertační práce. České vysoké učení technické v Praze.

PETRIK, Mirjana. *Participace dětí a mládeže. Informační brožura*. Praha: ČVUT, 2020.

PIAGET, Jean a INHELDER, Bärbel, *Psychologie dítěte*. Praha: Portál, 2014. ISBN 978-80-262-0691-0.

PRUDKÝ, Libor, *Žáci a studenti středních škol - adolescenti. Jejich místo v životní dráze a místo učitelů v jejich výchově a vzdělávání*. Metodická příručka. Praha: Centrum pro studium vysokého školství, 2015. ISBN 978-80-86302-51-5.

PŘIBYLA, Ondřej, ZÁKOPČANOVÁ, Kristína, PECHNÍK, Ondřej, *Atlas klimatické změny. Změny v atmosféře a rizika oteplování*. Brno: Lipka, 2020. ISBN 978-80-88212-36-2.

ŘÍMANOVÁ, Marie (ed.) a kol. *Prostory. Průvodce tvorbou a obnovou veřejných prostranství*. Brno: Partnerství, o.p.s., 2013. ISBN 978-80-904918-6-1.

SIEGEL, Daniel J. *Rozbouřený mozek. Dospívání teenageři a jejich výchova*. Praha: Triton, 2016. ISBN 978-80-7553-040-0.

SMOLÍK, Josef. *Subkultury mládeže: sociologické, psychologické a pedagogické aspekty*. Brno: Mendelova univerzita v brně, 2017. ISBN 978-80-7509-498-8.

SOBEL, David. *Place-Based Education: Connecting Classrooms & Communities*, Orion Society, 2004, ISBN 978-0913098547

SOKOL, Jan, *Malá filosofie člověka a Slovník filosofických pojmů*, Praha: Albatros, 2019. ISBN 978-80-7601-217-2.

Škola pro udržitelný život. [online] Dostupné z: <https://www.skolaprozivot.cz/Skola-pro-zivot.html>

ŠMAJS, Josef, KLÍMA, Ivan, CÍLEK, Václav, *Tři hlasy. Úvahy o povaze kultury s přírodou*. Brno: Doplněk, 2010. ISBN 978-80-7239-252-0.

The impact of climate change on human health. [online] Dostupné z: <https://www.who.int/news/item/07-04-2008-the-impact-of-climate-change-on-human-health>

UNHR, 1989. *Convention on the Rights of the Child*. [online] Dostupné z: <https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/ProfessionalInterest/crc.pdf>

Útčiště interiérového člověka. Film. [online 9.3.2023] Dostupný z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/10539148437-celnice/313294340020010/>

Voda ve městě. Metodika pro hospodaření s dešťovou vodou ve vazbě na zelenou infrastrukturu, kol. autorů, Praha: ČVUT, 2021. ISBN 978-80-01-06817-5.

VAŠUTOVÁ, Maria, PANÁČEK, Michal a kol. *Mezi dětstvím a dospělostí. Vybrané kapitoly z psychologie adolescence*. OSTRAVA: Filozofická fakulta Ostravské univerzity v Ostravě, 2013. ISBN 978-80-7464-125-1.

VESELÁ, Zuzana Eliška (ed.) a kol. *Za jeden provaz. Metodika výchovy k udržitelnému rozvoji a aktivnímu občanství programu Škola pro udržitelný život*. Horní Maršov: Středisko ekologické výchovy SEVER a Partnerství o.p.s., 2012. ISBN 978-80-86838-41-0.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.