



Grantová dohoda č.: 101087153

Identifikátor výzvy: ERASMUS-EDU-2022-PI-FORWARD-LOT2

Dodávka D3.2

Evropské pokyny pro odbornou přípravu v oblasti ekologických dovedností

Pracovní balíček 3

Dovednosti pro ekologický přechod

(Vývoj kompetenčních jednotek/učebních osnov)

Typ dokumentu : Jiný

Verze : 0.6

Datum vydání: 02/01/2024

Úroveň šíření : SENSITIVNÍ

Hlavní příjemce: EWF



**Co-funded by
the European Union**

Financováno Evropskou unií. Vyjádřené názory a stanoviska jsou však pouze názory a stanoviska autora (autorů) a nemusí nutně odrážet názory a stanoviska Evropské unie nebo Evropské výkonné agentury pro vzdělávání a kulturu (EACEA). Evropská unie ani EACEA za ně nemohou nést odpovědnost.

Tento projekt je spolufinancován programem Evropské unie Erasmus+ na základě grantové dohody č. 101087153..



Financováno Evropskou unií. Vyjádřené názory a stanoviska jsou však pouze názory a stanoviska autora (autorů) a nemusí nutně odrážet názory a stanoviska Evropské unie nebo Evropské výkonné agentury pro vzdělávání a kulturu (EACEA). Evropská unie ani EACEA za ně nemohou nést odpovědnost. Číslo projektu 101087153 - GREEN - ERASMUS-EDU-2022-PI-FORWARD

DOKUMENT HISTORIE

Verze	Datum	Změny	Fáze	Distribuce
00	březen 2024	Struktura dokumentu	návrh	EWf
01	duben 2024	1 st návrh prezentace partnerů	1 st iterace	EWf
02	24. května 2024	Prezentace školitele - integrace nových vstupů	1 st recenze	EWf
03	31. května 2024	Předběžná verze	2 nd recenze	EWf
04	červen 2024	Odeslat k revizi	Vzájemné hodnocení	Mercantec / Olife
05	červen 2024	Finální předběžná verze, která bude pilotována	finální	EWf
06	Prosinec 2024	Finální verze	finální	EWf

SHRNUTÍ

2

Cílem dokumentu "Evropské pokyny pro odbornou přípravu v oblasti zelených dovedností" je začlenit do evropských vzdělávacích programů koncepty zelených dovedností a udržitelnosti. Tato předběžná verze je součástí probíhajících prací v rámci projektu GREEN. Pokyny byly vypracovány na základě poznatků z desk research, odvětvových a meziodvětvových fokusních skupin a výsledků projektu Sectoral Blueprint.

Zaměřuje se na integraci průřezových zelených dovedností do vzdělávacích programů v odvětvích, která mají zásadní význam pro udržitelný rozvoj, jako je námořní doprava, energetika, aditivní výroba, baterie, automobilový průmysl a obrana. K základním dovednostem patří systémové myšlení, kritické myšlení, formulování problémů a ekologické myšlení, které jsou pro ekologický přechod zásadní.

Školitelé jsou považováni za klíčové hybatele změn, kteří mají za úkol začlenit zásady udržitelnosti a ekologického myšlení do svých školících postupů. Cílem tohoto začlenění je ovlivnit postoje a jednání pracovníků v průmyslu a přispět tak k naplňování cílů udržitelného rozvoje (SDGs).

Na podporu tohoto cíle doporučují pokyny vypracovat průřezovou kompetenční jednotku s názvem "Pedagogické postupy pro ekologičtější zítřek": Pro školitele". Tato jednotka je v souladu s rámcem GreenComp a odpovídá různým úrovním způsobilosti v rámci Evropského rámce kvalifikací (EQF). Jejím cílem je, aby si tvůrci vzdělávacích programů a školitelé uvědomili potřebu komplexně se zabývat zelenými tématy a zajistit, aby studenti získali potřebné dovednosti, které přispějí k udržitelné budoucnosti.

OBSAH

1. ÚVOD.....	4
2. METODICKÝ PŘÍSTUP.....	5
2.1. Začlenění zásad udržitelnosti do návrhu učebních osnov.....	6
2.2 Metodické rámce	8
2.3 Potřeby zelených dovedností	12
3. ZELENÝ PROJEKTOVÝ PŘÍSTUP NA PODPORU EKOLOGICKÝCH DOVEDNOSTÍ A ORGANIZAČNÍ KULTURY UDRŽITELNOSTI (SÍŤ ZELENÝCH VETERINÁŘŮ EU)	12
4. UČEBNÍ PLÁN UČITELŮ A ŠKOLITELŮ.....	16
5. ZELENÉ OSNOVY PRO PRACOVNÍ SÍLU	18
6. ZÁVĚR	19
ODKAZY	20

1. ÚVOD

V celosvětovém úsilí o udržitelnou budoucnost se začlenění ekologických dovedností a koncepcí udržitelnosti do vzdělávacích programů stalo nezbytností. V současné době se připravuje evropský pokyn pro vzdělávání v oblasti zelených dovedností, jehož cílem je začlenit zelené dovednosti a koncepty udržitelnosti do evropských vzdělávacích programů. Vychází z komplexního přístupu a zahrnuje poznatky získané z různých zdrojů, včetně výzkumu od stolu, odvětvových a meziodvětvových fokusních skupin a výsledků projektu Sectoral Blueprint.

Tento dokument se zaměřuje na konkrétní odvětví, která mají zásadní význam pro udržitelný rozvoj, včetně námořnictví, energetiky, aditivní výroby, baterií, automobilového průmyslu a obrany, a zdůrazňuje význam zelených dovedností pro jednotlivá odvětví, které jsou hnací silou inovací a pomáhají řešit měnící se environmentální výzvy. Vedle odvětvových dovedností jsou však za zásadní považovány i průřezové zelené dovednosti, které zahrnují schopnosti, jako je systémové myšlení, kritické myšlení, formulování problémů a ekologické myšlení. Tyto dovednosti jsou považovány za vysoce relevantní pro přechod k ekologickému způsobu života a je třeba je začlenit do vzdělávacích programů, aby se kultivoval holistický přístup k udržitelnosti napříč odvětvími.

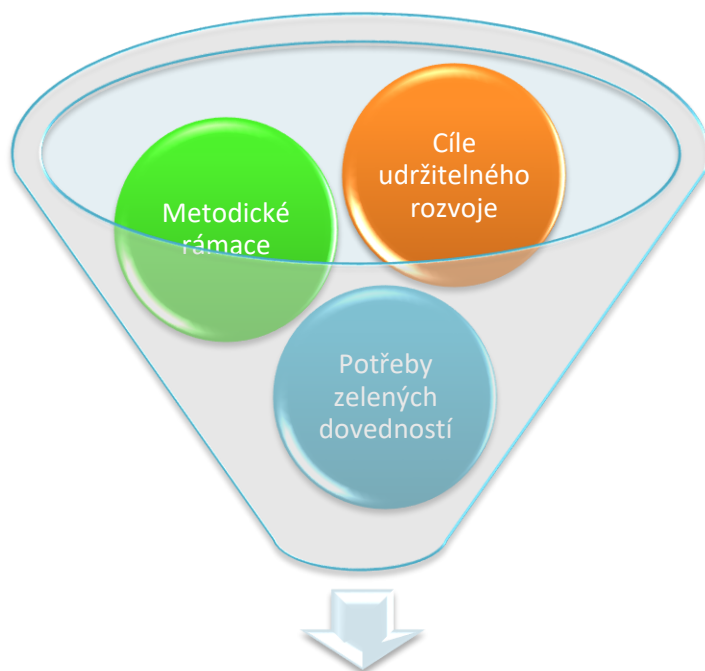
Ústředním bodem této transformace jsou školitelé, kteří jsou hnací silou změn v ekologickém myšlení zaměstnanců. Školitelé jako propagátoři profesních, osobních a sociálních dovedností mají prostředky k tomu, aby do svého školení zahrnuli zásady udržitelnosti a ekologického myšlení, a přispěli tak ke změně přístupu i u pracovníků v průmyslu. Kromě toho nelze podceňovat dopad vzdělávání na cíle udržitelného rozvoje (SDGs), přičemž vzdělavatelé hrají zásadní roli při ovlivňování postojů a jednání budoucích generací v oblasti odpovědnosti za životní prostředí. Začlenění zeleného myšlení do pedagogických přístupů v proaktivním vzdělávacím prostředí povede studenty k tomu, aby jej zahrnuli do svého procesu řešení problémů a rozhodování, když budou čelit výzvám ve vzdělávání.

Aby bylo možné účinně začlenit zásady udržitelnosti do vzdělávání a odborné přípravy, řeší evropský pokyn pro odbornou přípravu v rámci projektu Green rozvoj jednoho kompetenčního celku "Pedagogické postupy pro ekologičtější zítřek": Školitelská edice". Tato jednotka kompetencí pomůže pedagogům z různých sektorů uvědomit si, diskutovat a vyzkoušet různé pedagogické přístupy, v nichž lze integrovat zelené dovednosti.

Doporučená průřezová jednotka kompetence je v souladu s rámcem GreenComp a je přizpůsobena různým úrovním způsobilosti, od úrovně 4 do 7 evropského rámce kvalifikací (EQF). V tomto dokumentu budou rovněž shrnuty konkrétní jednotky kompetencí, které byly vytvořeny pro profesní profily, jež byly identifikovány jako relevantní ve zprávě o zelených dovednostech (3.1) a byly vyvinuty v rámci projektů sektorových plánů. Naším cílem je, aby si tvůrci vzdělávacích programů uvědomili potřebu zahrnout zelená témata do svých osnov, ale také aby školitelé byli náležitě kvalifikováni a uvědomovali si potřebu věnovat se zeleným tématům průřezově, což zajistí, že studenti získají dovednosti potřebné k tomu, aby významně přispěli k udržitelné budoucnosti a zároveň splnili požadavky vyvíjejících se odvětví.

2. METODICKÝ PŘÍSTUP

Projekt GREEN sleduje holistický přístup k podpoře rozvoje zelených dovedností, přičemž bere v úvahu propojení tří hlavních principů - cílů udržitelného rozvoje stanovených v Agendě pro udržitelný rozvoj 2030, evropských metodických rámců a nástrojů a potřeby zelených dovedností, jak ukazuje obrázek níže.



Evropské vzdělávací pokyny pro zelené dovednosti

Pokud se podíváme na definici udržitelného rozvoje "**rozvoj, který uspokojuje potřeby současnosti**, aniž by ohrožoval schopnost budoucích generací uspokojovat své vlastní potřeby", uvědomíme si, jak zásadní je zahrnout koncept udržitelnosti do rozvoje zelených dovedností.

Mezi základní principy udržitelnosti patří udržitelné vedení, environmentální angažovanost a odpovědnost, výzkum a inovace v oblasti udržitelnosti, vzdělávání pro udržitelnost, spravedlnost a sociální začlenění, systémové myšlení a oběhové hospodářství - začlenění těchto principů do vzdělávání zajišťuje povědomí o propojení různých systémů. Proto je třeba za udržitelnou a ZELENOU praxi považovat vývoj vzdělávacích materiálů, které podporují rozvoj dovedností, jako je strategické myšlení, systémové myšlení a plánování, a také společné a interdisciplinární řešení problémů.

Jak již bylo uvedeno v předchozích dokumentech, projekt GREEN sleduje tři hlavní metodické přístupy: Evropský rámec kvalifikací (EQF)¹ - společný referenční rámec, který pomáhá subjektům vzdělávání a odborné přípravy, zaměstnavatelům a jednotlivcům v celé Evropě porovnávat kvalifikace v různých systémech vzdělávání a odborné přípravy a usnadňuje tak mobilitu účastníků vzdělávání a pracovníků v

¹ <https://www.cedefop.europa.eu/en/projects/european-qualifications-framework-efq>

EU. GreenComp - evropský rámec kompetencí pro udržitelnost² - který podporuje myšlení v oblasti udržitelnosti tím, že pomáhá uživatelům rozvíjet znalosti, dovednosti a postoje, které jim umožní myslet, plánovat a jednat s empatií, odpovědností a péčí o naši planetu; a metodika EWF používaná jako základ pro tvorbu učebních osnov na modulárním základě, kde je soubor kompetenčních jednotek uspořádán do výsledků učení.

Pokud jde o princip potřeb zelených dovedností, projekt GREEN vychází především ze závěrů [zprávy D3.1 o potřebách dovedností pro přechod na ekologickou ekonomiku](#), která mapuje profesní profily a s nimi spojené příslušné dovednosti pro přechod na ekologickou ekonomiku v šesti průmyslových odvětvích, na něž se projekt GREEN zaměřuje. V této zprávě byla jako jedna z priorit stanovena potřeba vypracovat učební plán pro učitele a školitele, který jim umožní začlenit tzv. zelené kompetence do jejich výukové praxe. V této zprávě byly rovněž analyzovány stávající nabídky odvětvových školení pro rozvoj zelených kompetencí, které budou vzhledem k jejich odvětvovému charakteru uvedeny níže.

2.1. Začlenění zásad udržitelnosti do návrhu učebních osnov

K ekologickým dovednostem je třeba přistupovat komplexně a jako k nedílné součásti širšího cíle, jako je zajištění globální udržitelnosti. V návaznosti na definici zelených dovedností podle cedefopu jako "znalostí, schopností, hodnot a postojů potřebných k životu, práci a jednání v ekonomikách a společnostech usilujících o snížení dopadu lidské činnosti na životní prostředí" si uvědomujeme dopad zavedení zeleného přístupu do všech lidských dimenzí a zejména do pracovních procesů a důležitost tohoto zavedení do vzdělávání a odborné přípravy pracovníků. Potřeba ekologičtějšího vzdělávání vychází z potřeby přechodu na nízkouhlíkovou ekonomiku účinně využívající zdroje, která vyžaduje systémové změny, jejichž výsledkem budou nejen nové výrobky a služby, ale také změny výrobních procesů a obchodních modelů. Tato ekologizace ekonomiky nevyhnutelně změní požadované dovednosti a úkoly v mnoha stávajících profesích.³

17 hlavních cílů udržitelného rozvoje bylo definováno v Agendě 2030, kterou přijaly všechny členské státy OSN v roce 2015 jako uznání, že ukončení chudoby a dalších deprivací musí jít ruku v ruce se strategiemi, které zlepší zdraví a vzdělání, sníží nerovnost a podpoří hospodářský růst - to vše při současném řešení změny klimatu a úsilí o ochranu našich oceánů a lesů.⁴ Řešení 4. cíle udržitelného rozvoje Kvalita ve vzdělávání v projektu GREEN a zaměření na 4.C a 4.7 je způsob, jak být součástí společného hnutí na podporu rozvoje, a to i plynulým způsobem ve všech udržitelných cílech.

² https://joint-research-centre.ec.europa.eu/greencomp-european-sustainability-competence-framework_en

³ Tato ekologizace ekonomiky nevyhnutelně změní požadované dovednosti a úkoly v mnoha stávajících profesích.

⁴ <https://sdgs.un.org/goals>



Pedagogové hrají důležitou roli při dosahování všech cílů SDG 4 - Kvalitní vzdělávání. S tímto předpokladem v projektu GREEN z této perspektivy prosazujeme, že je naléhavě nutné posílit postavení školitelů pro využívání vzdělávacích přístupů, jejichž problematika související s udržitelností je přítomna, i když průřezově a implicitně. Příkladem je využívání metodik spolupráce, navazování partnerství, a to jak s jinými vzdělávacími subjekty, tak s průmyslovým kontextem, vytváření komunitních projektů. Digitalizace s již známými inovativními digitálními metodikami, jako je využití virtuální reality, umělé inteligence, simulátorů a dalších, které na jedné straně usnadňují získávání dovedností díky blízkosti reálných kontextů nebo co nejmenšímu využívání fyzických zdrojů snižujících plýtvání. Zavádění ekologických dovedností do učebních plánů pedagogů může a mělo by se uskutečňovat také prostřednictvím způsobu, jakým jsou koncipována pedagogická cvičení/aktivity. Podpora multifaktoriálního, kritického a systémového uvažování, v němž je udržitelnost jedním z faktorů, zajišťuje, že zelené myšlení, jako je analýza dopadů na životní prostředí při rozhodování, probíhá spontánně a přirozeně.



Cíl 4.7 Zajistit relevantní učení pro občanství v globálním světě, Do roku 2030 zajistit, aby všichni žáci získali znalosti a dovednosti potřebné k podpoře udržitelného rozvoje, mimo jiné prostřednictvím vzdělávání pro udržitelný rozvoj a udržitelný životní styl, lidských práv, rovnosti žen a mužů, podpory kultury míru a nenásilí, globálního občanství a ocenění kulturní rozmanitosti a přínosu kultury k udržitelnému rozvoji.

Obsah takového vzdělávání musí být relevantní a zaměřený na kognitivní i nekognitivní aspekty učení. Znalosti, dovednosti, hodnoty a postoje, které občané potřebují k tomu, aby mohli vést produktivní život, činit informovaná rozhodnutí a aktivně se podílet na řešení globálních problémů na místní i globální úrovni, lze získat prostřednictvím vzdělávání pro udržitelný rozvoj (VUR) a vzdělávání ke globálnímu občanství (VGO), které zahrnuje výchovu k míru a lidským právům, jakož i mezikulturní výchovu a výchovu k mezinárodnímu porozumění.

Vzhledem k tomu, že pedagogové jsou základním předpokladem pro zajištění kvalitního vzdělávání, je nezbytné posílit jejich postavení tím, že jim zajistíme odpovídající zdroje a nástroje a že budou mít znalosti a motivaci k této roli hybatelů změn. Upřednostňováním posílení postavení učitelů a pedagogů nejen zvyšujeme kvalitu vzdělávání, ale také podporujeme inkluzivitu a rovnost, čímž významně přispíváme k dosažení zastřešujícího cíle 4 SDG: zajištění inkluzivního a spravedlivého kvalitního vzdělávání a podpora příležitostí k celoživotnímu učení pro všechny.



Cíl 4.c Do roku 2030 výrazně zvýšit nabídku kvalifikovaných učitelů, a to i prostřednictvím mezinárodní spolupráce na vzdělávání učitelů v rozvojových zemích, zejména v nejméně rozvinutých zemích a malých ostrovních rozvojových státech.

2.2 Metodické rámce

Evropský rámec kvalifikací je společným referenčním rámcem, který pomáhá subjektům vzdělávání a odborné přípravy, zaměstnavatelům a jednotlivcům v Evropě porovnávat kvalifikace v různých systémech vzdělávání a odborné přípravy a usnadňuje tak mobilitu účastníků vzdělávání a pracovníků v EU. Přijetí evropského rámce kvalifikací tak zvyšuje mobilitu pracovníků a stážistů a přispívá k uznávání jejich kvalifikací mimo jejich vlastní země.

Nástroj EQF je založen na výsledcích učení (LO), jejichž hlavními deskriptory referenční úrovně jsou:

- Znalosti,
- Dovednosti,
- Autonomie a odpovědnost (postoje).

KVALIFIKACE	ÚROVEŇ	VÝSLEDKY UČENÍ		
		ZNALOSTI	DOVEDNOSTI	ZODPOVĚDNOST A SAMOSTATNOST
		Teoretické a/nebo faktické.	Kognitivní (zahrnující využití logického, intuitivního a kreativního myšlení) a praktické (zahrnující manuální zručnost a použití metod, materiálů, nástrojů a přístrojů).	Schopnost studenta uplatňovat znalosti a dovednosti samostatně a s odpovědností.
MAGISTERSKÝ TITUL	7	Vysoce specializované znalosti, z nichž některé jsou na špičce znalostí v oboru práce nebo studia, jako základ pro originální myšlení a/nebo výzkum. Kritické povědomí o problémech znalostí v oboru a na rozhraní mezi různými obory.	Specializované dovednosti při řešení problémů potřebné pro výzkum a/nebo inovace za účelem rozvoje nových znalostí a postupů a pro integraci znalostí z různých oborů.	Spravovat a transformovat pracovní nebo studijní kontexty, které jsou složité, nepředvídatelné a vyžadují nové strategické přístupy; převzít odpovědnost za přispívání k odborným znalostem a praxi a/nebo za přezkoumání strategického výkonu týmů.
BAKALÁŘSKÝ TITUL	6	Pokročilé znalosti v oboru práce nebo studia, zahrnující kritické pochopení teorií a principů.	Pokročilé dovednosti, demonstrující mistrovství a inovace, potřebné k řešení složitých a nepředvídatelných problémů ve specializovaném oboru práce nebo studia.	Rídit složité technické nebo odborné aktivity či projekty, převzít odpovědnost za rozhodování v nepředvídatelných pracovních nebo studijních kontextech; převzít odpovědnost za řízení odborného rozvoje jednotlivců a skupin.
POST-STŘEDOŠKOLSKÉ VZDĚLÁNÍ, NEVYSOKOŠKOLSKÉ	5	Komplexní, specializované, faktické a teoretické znalosti v rámci oboru práce nebo studia a povědomí o hranicích těchto znalostí.	Komplexní škála kognitivních a praktických dovedností potřebných k vytvoření kreativních řešení abstraktních problémů.	Uplatňovat řízení a dohled v pracovním nebo studijním prostředí, kde dochází k nepředvídatelným změnám; přezkoumat a rozvíjet výkon sebe i ostatních.
VYŠŠÍ STŘEDOŠKOLSKÉ VZDĚLÁNÍ	4	Faktické a teoretické znalosti v širokých kontextech v rámci oboru práce nebo studia.	Škála kognitivních a praktických dovedností potřebných k vytvoření řešení konkrétních problémů v oboru práce nebo studia.	Uplatňovat samostatnost v rámci pokynů pracovního nebo studijního prostředí, které jsou obvykle předvídatelné, ale podléhají změnám; dohlížet na rutinní práci ostatních a převzít určitou odpovědnost za hodnocení a zlepšování pracovních nebo studijních aktivit.

Obrázek 01 Deskriptory výsledků učení odpovídají úrovním ERK

Výzvy na trhu práce v důsledku neustálé digitální transformace, potřeby nových dovedností v oblasti pracovních metod a postupů, které jsou vždy inovovány, vedou k tomu, že se trh práce neustále mění a hledá kvalifikovanou, vyškolenou a přizpůsobivou pracovní sílu. Lidé musí čelit celoživotnímu vzdělávání jako součásti svého života. Neustálé zvyšování a zvyšování kvalifikace je nezbytné pro udržení zaměstnatelnosti.

I z ekonomických důvodů je na trhu práce stále větší poptávka po krátkodobých a extrémně krátkodobých kurzech. Reakce na okamžité požadavky trhu práce vyžaduje vzdělávání, které se uplatňuje a zaměřuje na rychlé řešení problémů. Průmysl může podporovat krátkodobé vzdělávání pro rozvoj specializovaných dovedností pro splnění konkrétního úkolu nebo povinnosti, ale nemůže přestat učit své lidi prodlouženou kvalifikaci. K sociálnímu začleňování přispívá i podpora přístupu k učení pro osoby, které mají kvůli ekonomickému nebo sociálnímu nastavení omezené možnosti, prostřednictvím krátkodobých kurzů. Tato skutečnost vede k mikrokreditům, které mohou pomoci podstatně rozšířit možnosti vzdělávání a rozvoje dovedností a dále formovat rozměr celoživotního učení.

Evropský referenční rámec GreenComp je určen k podpoře udržitelnosti a ekologických dovedností v celé Evropě. Poskytuje komplexní rámec pro pochopení a začlenění kompetencí v oblasti udržitelnosti do různých vzdělávacích a profesních kontextů. Cílem GreenComp je vybavit jednotlivce znalostmi, dovednostmi a postoji potřebnými k tomu, aby přispěli k udržitelné budoucnosti. Zdůrazňuje význam ekologické gramotnosti, systémového myšlení a schopnosti jednat odpovědně vůči životnímu prostředí. Propagací těchto kompetencí chce rámec podpořit přechod k zelené ekonomice a zajistit, aby občané byli připraveni čelit výzvám environmentální udržitelnosti. Rámec má být přizpůsobitelný, což umožní jeho použití v různých odvětvích a na různých úrovních vzdělávání, a podpoří tak soudržný a jednotný přístup ke vzdělávání v oblasti udržitelnosti v Evropě.

Přizpůsobivost rámce GreenComp navíc umožňuje projektu GREEN přizpůsobit pokyny pro školení různým odvětvím a úrovním vzdělávání a podpořit tak jednotný přístup ke vzdělávání pro udržitelnost. Tato flexibilita zajišťuje, že školení je relevantní a použitelné v široké škále kontextů, což zvyšuje jeho dopad a účinnost. Využíváním evropského referenčního rámce GreenComp projekt GREEN prokazuje svůj závazek podporovat udržitelnou budoucnost a posilovat jednotlivce a organizace k přijímání udržitelných opatření. Přijetím tohoto rámce projekt GREEN zajišťuje, že jeho pokyny a doporučení pro školení splňují standardy ekologičtějšího vzdělávání. Tento přístup nejen zvyšuje relevanci a použitelnost školení v různých odvětvích a na různých úrovních vzdělávání, ale také podporuje jednotnou a soudržnou strategii vzdělávání v oblasti udržitelnosti v Evropě. Tento závazek ke vzdělávání pro udržitelnost je základní součástí projektu GREEN - rozvíjet environmentální gramotnost, systémové myšlení a environmentálně odpovědné chování - a v konečném důsledku tak účastníkům umožnit, aby smysluplně a s dopadem přispěli k udržitelné budoucnosti.

Metodický přístup EWF k tvorbě kvalifikací, který předpokládá používání společné terminologie platné pro všechny kvalifikace, vyvinuté na modulárním základě, kde každá kvalifikace zahrnuje soubor kompetenčních jednotek uspořádaných do výsledků učení.

EWF považuje "slovník vzdělávání a odborné přípravy" CEDEFOP (2023) za nástroj usnadňující pochopení hlavních pojmů odborného vzdělávání a přípravy, jako jsou např.:

Kvalifikace: Kvalifikace: formální výsledek (certifikát, diplom nebo titul) procesu hodnocení, který je získán, pokud jednotlivec dosáhl požadovaných výsledků učení. Zahrnuje pracovní požadavky: znalosti, dovednosti, samostatnost a zodpovědnost, které jsou vyžadovány pro plnění konkrétních úkolů

spojených s určitou pracovní pozicí. Z hlediska struktury je kvalifikace tvořena definicí určitého profesního profilu a příslušným učebním plánem, který obsahuje všechny činnosti související s návrhem, organizací a plánováním jeho vzdělávacích nebo školicích akcí.

Kompetenční jednotka: Jednotky kvalifikace: složky kvalifikace, které se skládají z uceleného souboru znalostí a dovedností, uspořádaných do výsledků učení a minimální nebo doporučené pracovní zátěže, které lze individuálně hodnotit a ověřovat.

Výsledky učení: Výstupy z učení: soubor znalostí, dovedností a/nebo kompetencí, které si jedinec osvojil a/nebo je schopen prokázat po ukončení procesu učení, ať už formálního, neformálního nebo informálního, nebo prohlášení o tom, co žák ví, čemu rozumí a co je schopen udělat po ukončení procesu učení, které jsou definovány z hlediska znalostí, dovedností a odpovědnosti/autonomie.

Pracovní zátěž: Odhad času, který studující obvykle potřebují k dokončení všech vzdělávacích aktivit, jako jsou přednášky, semináře, projekty, praktické práce, pracovní stáže, individuální studium, které jsou nutné k dosažení stanovených výsledků učení ve formálním vzdělávacím prostředí.

Klíčovou složkou způsobu, jakým vyučujeme, školíme a účastníme se formálního vzdělávání, je tvorba učebních osnov. Mentální model učení a návrh reprezentace přenosu znalostí a dovedností z teorie do praxe jsou jádrem procesu plánování formálních vzdělávacích zážitků.

Tvorba učebních plánů je operačně definována jako záměrné plánování, organizace a navrhování učebních strategií, postupů, materiálů a zkušeností, které směřují k definovaným výsledkům učení. Návrh učebních osnov je vytvořením integrujícího plánu pro prostředí, ve kterém probíhá učení, s ohledem na fyzické, digitální, sociální a psychologické faktory, které definují prostory a místa, kde se lidé učí.

Historicky se při tvorbě učebních plánů začínalo definováním obsahu nebo témat zaměřených na celkový obraz odborného profilu. Nyní se široce používá postup, který začíná od konce, s ohledem na **výsledky učení**. Kurikulum je tak více zaměřeno na výsledky a je efektivnější. Soustředění se na to, co bude student schopen dělat, je začátkem řešení úrovně kvalifikace a standardů, obsahu, témat, pedagogických strategií, učebního prostředí a specifikací hodnocení.⁵

Definuje výsledky učení jako vyjádření **toho, co má žák znát a umět** po dokončení **procesu učení**, definované z hlediska **znalostí, dovedností a samostatnosti a odpovědnosti** (Rada Evropské unie, 2017).



Obrázek 03 Komponenty výsledků učení

Výsledky učení popisují, jaký dopad má učení na žáka. Jde o to, co žák získá ze zkušenosti s učením a jak

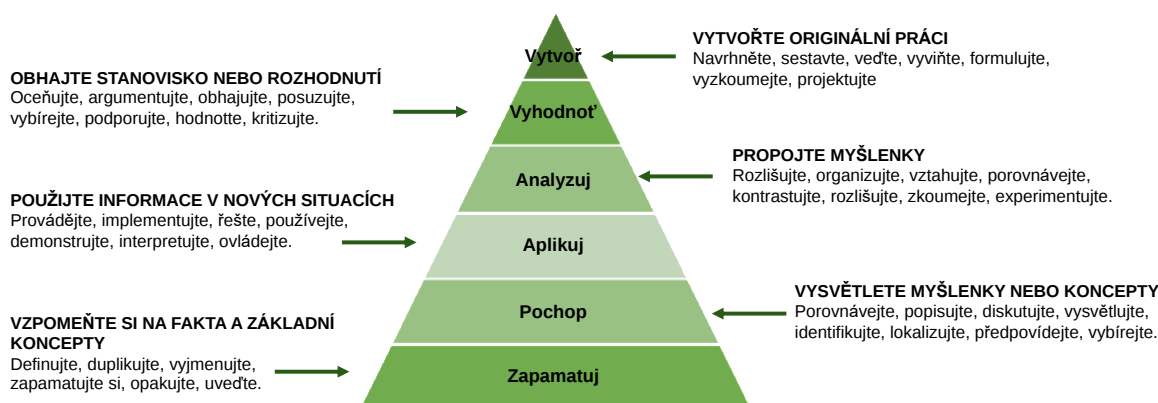
⁵ McDonald, J. K. & West, R. E. (2021). *Design pro učení: (1. vyd.): Principles, Processes, and Praxis*. EdTech Books. <https://dx.doi.org/10.59668/id>

je to pro něj relevantní a smysluplné. Jasně a dobře formulované výsledky učení vám pomohou nasměrovat proces návrhu k dobrému výsledku.

Jedním z důležitých nástrojů je **Bloomova taxonomie**, která klasifikuje vzdělávací cíle a výsledky učení. Taxonomie poskytuje hierarchickou strukturu pro kategorizaci kognitivních dovedností a získávání znalostí. Pomáhá pedagogům navrhovat výukové aktivity a hodnocení, které odpovídají různým úrovním myšlení.

V roce 2001 byla Bloomova taxonomie revidována tak, aby odrážela aktivnější přístup zaměřený na žáka. Revidovaná taxonomie používá k popisu kognitivních procesů spojených s jednotlivými úrovněmi akční slovesa: Zapamatovat, Porozumět, Aplikovat, Analyzovat, Hodnotit a Tvořit.

Pedagogové často využívají Bloomovu taxonomii jako vodítko při tvorbě učebních osnov, plánů hodin a hodnocení, které postupně vedou žáky k rozvoji myšlení vyššího řádu a k hlubšímu pochopení probírané látky.



Obrázek 04 Bloomova taxonomie

Při sestavování učebního plánu se aspekty toho, co má žák znát a čeho má být schopen dosáhnout (výsledky učení), uspořádají do kompetenčních jednotek. Tento učební plán pokynů pro školení je strukturován do kompetenčních jednotek, které jsou samostatně hodnoceny a validovány.

Činnosti/dosažené výsledky - pozorovatelné činnosti, kterými jedinec prokazuje zvládnutí jednotky kompetence. Odrážejí profesionální aplikaci kombinovaných výsledků učení předpokládaných pro každý dílčí modul.

Kritéria výkonu - požadavky na kvalitu spojené s výkonem, které odrážejí úroveň složitosti, kterou musí akce mít.

Kombinace činností/dosažených výsledků s výkonnostními kritérii poskytuje komplexní hloubku pro stanovení **úrovně evropského rámce kvalifikací (EQF)**. Tímto způsobem se výsledky učení rozpadají na aplikaci znalostí, praktickou aplikaci a kompetence jako výpovědi o tom, co žák zná, čemu rozumí a co je schopen udělat, jak předpokládají deskriptory ERK, které jsou mobilizovány v činnostech/výkonech, jejichž prostřednictvím jednotlivec prokazuje/demonstruje požadovanou oblast kompetencí podle určitého výkonového kritéria a kontextových podmínek.

Tento metodický přístup stanoví výkonnostní požadavky, které přispívají ke zvýšení transparentnosti prvků hodnocení, umožňují objasnění očekávaných výsledků pro studenty a školitele, zajišťují přístup

zaměřený na studenta a účinnější srovnatelnost a vzájemné uznávání mezi různými poskytovateli odborného vzdělávání a přípravy.

2.3 Potřeby zelených dovedností

V průběhu projektu jsme identifikovali specifické kompetence pro zkoumaná odvětví, jako je nakládání s odpady, měření a hodnocení dopadu na životní prostředí, rychlá adaptace na technologické změny, identifikace energetických potřeb, obnovitelné zdroje energie, řízení zdrojů a hodnocení ekologické stopy. Integrace udržitelnosti napříč

oborů se ukázala jako zásadní oblast, kterou je třeba v programech pravidelné odborné přípravy zlepšit, s důrazem na praktické zkušenosti, které podporují průřezové kompetence.

Jak již bylo zmíněno, tento pokyn pro vzdělávání se zaměřuje na budování kapacit vzdělávacích pracovníků, ať už se jedná o pracovníky ve vzdělávacím kontextu (učitele nebo školitele), nebo o pracovníky v profesním kontextu (lektory, kouče nebo mentory), kteří poskytují školení na pracovišti.

Vycházíme z rámce GreenComp a domníváme se, že při navrhování vzdělávacích programů a definování pedagogických metodik a postupů zaměřených na vzdělávací subjekty je nezbytné začlenit koncept udržitelnosti. To zahrnuje podporu ekologického způsobu myšlení a jednání v rámci obsahu vzdělávání. Stimulace kritického, systémového a multifaktoriálního myšlení zaměřeného na řešení problémů v kontextu odborné přípravy je přenositelná na pracoviště, čímž se podporuje model, jehož cílem je změna myšlení a chování pracovníků.

3. ZELENÝ PROJEKTOVÝ PŘÍSTUP NA PODPORU EKOLOGICKÝCH DOVEDNOSTÍ A ORGANIZAČNÍ KULTURY UDRŽITELNOSTI (SÍŤ ZELENÝCH STŘEDISEK ODBORNÉHO VZDĚLÁVÁNÍ EU)

Kultura organizační udržitelnosti je založena na několika pilířích, jejichž cílem je podporovat postupy a chování, které respektují životní prostředí, společnost a budoucí generace. Tyto pilíře byly základem pro rozvoj evropské sítě zeleného odborného vzdělávání a přípravy v rámci projektu GREEN.

- Správa a vedení
- Vzdělávání
- Správa zdrojů
- Globální spolupráce
- Monitorování a hodnocení
- Budování adaptability a odolnosti

Konkrétně se jedná o vzdělávání a rozvoj ekologických dovedností pracovníků s cílem zajistit udržitelnost organizace a nižší dopad průmyslu na životní prostředí. Projekt GREEN definuje soubor strategických cílů pro školicí střediska, které považuje za zásadní pro zajištění toho, aby byly při jejich činnosti zachovány zásady, na nichž jsou založeny pilíře udržitelnosti:

1. ZELENÉ KURIKULUM - Identifikujte zelená témata v existujícím kurikulu z hlavních zelených profesí v každém odvětví. Vypracovat nové a standardizované zelené učební osnovy průřezové a společné pro všechna odvětví. Vypracovat specifické učební osnovy zaměřené na příslušné identifikované profesní profily. Návrh učebních osnov založený na modulární struktuře.
2. SPOLUPRÁCE SE ZAHRANIČNÍMI SUBJEKTY - budování a posilování partnerství mezi vzdělávacími středisky, zúčastněnými stranami z odvětví a regulačními orgány.
3. INOVATIVNÍ ŠKOLENÍ - Podporovat inovativní metodiky školení, které kladou důraz na udržitelné postupy a přístup zaměřený na studenty.
4. ZELENÉ ŘÍZENÍ - Zvyšování udržitelnosti vzdělávací infrastruktury tak, aby byla ekologická a energeticky účinná. Zajistit soulad s environmentálními předpisy, průmyslovými normami a politikami v oblasti lidských zdrojů.
5. AKTIVNÍ POMOC a ZAPOJENÍ - Plánování a navrhování strategií pro navázání kontaktu s konkrétními cílovými skupinami nebo komunitou a jejich zapojení. Vytvářejte povědomí, budujte vztahy a propagujte akce nebo komunikační plány, které budou mít dopad na komunitu.
6. UDRŽITELNÉ FINANCOVÁNÍ - Zajistit udržitelné zdroje financování na podporu rozvoje a údržby sítě.

Na základě těchto strategických cílů pro poskytovatele odborné přípravy prosazujeme, aby všechny organizace, které se připojí k evropské síti GREEN VET NETWORK, dodržovaly začlenění zásad udržitelnosti do vzdělávání a odborné přípravy. To znamená, že kultura udržitelnosti je základem všech činností, které tyto organizace provádějí. Přístupem shora dolů, oslovením organizace a prostřednictvím školitelů a učitelů, kteří jsou schopni pracovat ekologicky, chceme oslovit pracovní sílu, která bude schopna myslet a jednat udržitelnějším a ekologičtější způsobem.

13

Ústředním bodem tohoto přístupu je posílení schopností školitelů a učitelů v oblasti ekologických dovedností. Vybavením pedagogů potřebnými znalostmi, dovednostmi a zdroji chce síť umožnit profesionálům efektivní zapojení vzdělávání v oblasti udržitelnosti. Toto posílení přesahuje rámec pouhé výuky; zahrnuje podporu změny myšlení směrem k udržitelnosti a umožňuje školitelům a učitelům sloužit jako vzory a katalyzátory změn ve svých vzdělávacích komunitách.



Aby učitelé a školitelé mohli účinně podporovat rozvoj ekologických dovedností u žáků, potřebují komplexní školení, aby mohli začlenit zásady a postupy udržitelnosti do své současné i budoucí praxe a působit jako hybatele změn, pokud jde o sdílení/rozvoj znalostí a dovedností, modelování rolí, začlenění do učebních osnov a pedagogické inovace.

"Tvůrci národních politik a odborníci z praxe v oblasti odborného vzdělávání a přípravy mají před sebou ještě dlouhou cestu k realizaci agendy EU v oblasti ekologického přechodu prostřednictvím ekologičtějších aktivit v oblasti dalšího vzdělávání a přípravy pro učitele a školitele v oblasti odborného vzdělávání a přípravy. Ačkoli se mnoho nových aktivit v oblasti CPD zaměřuje na zlepšování digitálních dovedností učitelů a školitelů - urychlených digitalizací škol a podniků v oblasti odborného vzdělávání a přípravy v důsledku programu COVID-19 -, stejný "tlak" směrem k ekologizaci a zeleným dovednostem zatím nenastal. Impuls dosažený stávajícími a plánovanými projekty a iniciativami (také v podobě politik, strategií, konkrétních středisek) by měl být rozšířen, aby se v budoucnu podpořilo poskytování zelených dovedností. Dosud bylo učiněno jen málo pro začlenění "zelených dovedností" do profesního rozvoje učitelů a školitelů, takže země často zdůrazňují související iniciativy týkající se udržitelného rozvoje v širším smyslu (např. vytváření zelených dovedností pro studenty), zatímco opatření k zajištění většího počtu příležitostí k dalšímu vzdělávání učitelů a školitelů se v evropských zemích často ještě nepřijímají"⁶

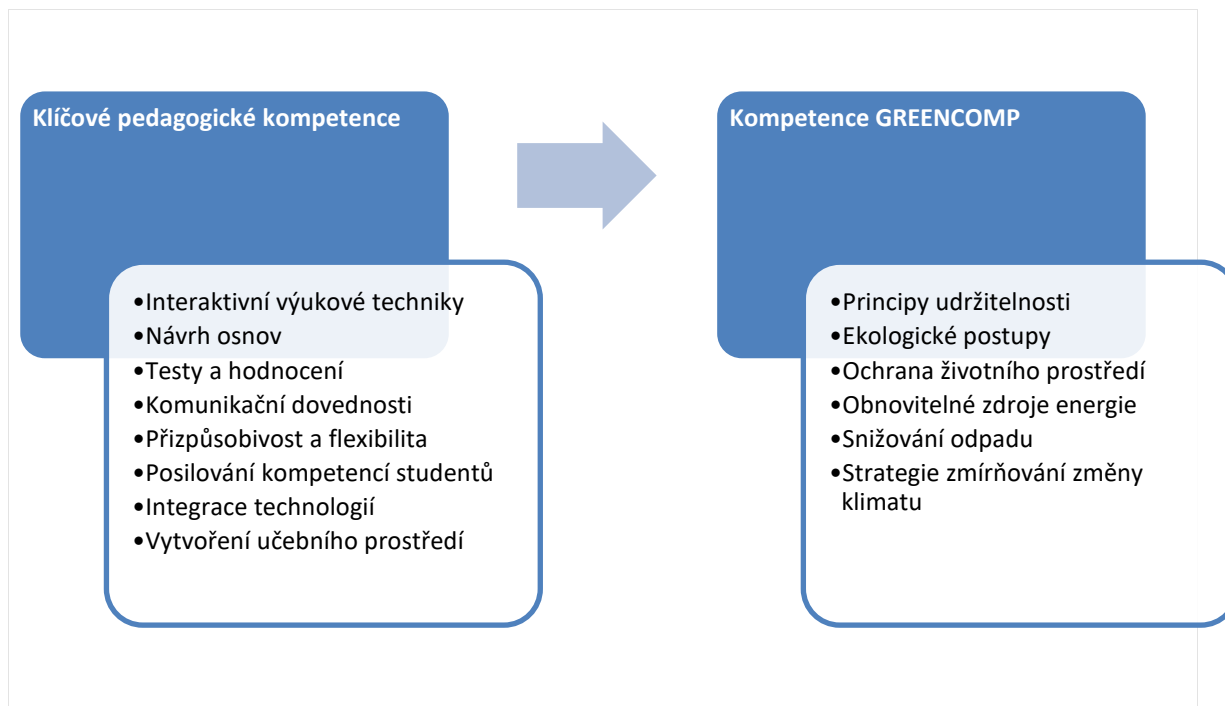
Rozvoj klíčových zelených dovedností školitelů je klíčovým faktorem umožňujícím realizaci účinných strategií pro udržitelný rozvoj.

Klíčové pedagogické kompetence slouží jako rámec, pomocí něhož školitelé účinně předávají a uplatňují ekologické dovednosti a zajišťují, že ekologické vzdělávání je poskytováno komplexně a poutavě. Tyto dovednosti, jako je komunikace, přizpůsobivost a tvorba učebních osnov, jsou nezbytné pro začlenění zásad udržitelnosti, ekologických postupů a strategií v oblasti změny klimatu do vzdělávacích programů,

⁶ https://www.cedefop.europa.eu/files/5586_en.pdf

a podporují tak holistický přístup k environmentálnímu vzdělávání.

V tomto koncepčním přístupu umožňuje synergie mezi rámcem GREENCOMP a základními pedagogickými dovednostmi školitelům navrhovat a realizovat účinné programy environmentální výchovy a umožnit jim, aby se stali hybateli změn při budování udržitelné budoucnosti.



Podpora udržitelného myšlení inspirovaného GreenComp (evropský rámec kompetencí v oblasti udržitelnosti) v kombinaci se základními pedagogickými dovednostmi umožňuje školitelům:

- **Vytvářejte interaktivní výukové prostředí:** Školitelé mohou navrhovat lekce, na kterých se žáci aktivně zapojí do konceptů, jako jsou ekologické postupy a snižování množství odpadu, prostřednictvím společných aktivit. Tento praktický přístup pomáhá účastníkům pochopit a aplikovat zásady udržitelnosti v praktickém kontextu.
- **Strukturovat komplexní školicí programy:** Začleněním klíčových environmentálních témat do učebních osnov školitelé zajistí, aby se účastníkům dostalo komplexního vzdělání v oblasti udržitelnosti. To zahrnuje začlenění témat, jako je obnovitelná energie, řízení zdrojů a posuzování dopadů na životní prostředí, do školicích materiálů.
- **Začlenit ekologické zásady do hodnocení a evaluace:** Školitelé mohou vyvinout metody hodnocení, které nejen měří znalosti a dovednosti studentů, ale také hodnotí jejich porozumění a uplatňování zásad udržitelnosti. To může zahrnovat hodnocení založené na projektech, reflexní deníky a praktické ukázky ekologických postupů.
- **Reagovat na měnící se výzvy v oblasti životního prostředí:** Rámec GreenComp poskytuje školitelům možnost sledovat nejnovější informace a trendy v oblasti životního prostředí. Tato přizpůsobivost jim

umožňuje neustále začleňovat nové poznatky do školicích programů a zajišťuje, že obsah zůstane relevantní a efektivní.

- **Využití technologií pro lepší výuku:** Školitelé mohou využívat inovativní technologické nástroje ke zlepšení výuky. Mohou to být například virtuální simulace scénářů ochrany životního prostředí, online platformy pro společné učení a digitální zdroje, které poskytují aktuální informace o problematice udržitelnosti.
- **Podporovat uplatňování ekologických dovedností:** Školitelé mohou motivovat studenty, aby získané dovednosti v oblasti udržitelnosti uplatňovali ve svém osobním i profesním životě. To může vést k pozitivním změnám v oblasti životního prostředí, protože účastníci školení zavádějí ekologicky šetrné postupy na svých pracovištích a v komunitách, čímž se šíří dopad školicího programu.

Kombinací zásad rámce GreenComp se základními pedagogickými dovednostmi mohou školitelé účinně podporovat udržitelné myšlení studentů. Tento přístup nejenže zlepšuje zážitek z učení, ale také zajišťuje, že se udržitelnost stane klíčovou součástí každodenní praxe učících se.

4. Učební plán učitelů a školitelů

Tento školicí program je určen zkušeným školitelům a měl by být vytvořen v kontextu spolupráce a sdílení s využitím metodiky vzájemného učení. Doporučujeme, aby byl poskytován osobně, zvýšil interakci a angažovanost, poskytl síť příležitostí k budování profesních partnerství a lepších vztahů a umožnil vytvořit podnětné prostředí, které podpoří kolektivní závazek k udržitelnosti. Program bude podporovat brainstormingové aktivity, konstruktivní diskuse a prezentaci osvědčených postupů. Existuje také možnost začlenit do programu začínající školitele, aby byla zajištěna komplexní vzdělávací zkušenost.

Školení by mělo využívat různé interaktivní metody, které zajistí bohatý vzdělávací zážitek. Účastníci se zapojí do:

- **Brainstormingových sezení:** Pro generování inovativních nápadů a řešení souvisejících se zeleným vzděláváním.
- **Konstruktivních diskusí:** Usnadnění kritického myšlení a výměny různých pohledů na udržitelnost.
- **Předváděcích praktik:** Sdílení a analýza úspěšných iniciativ a výukových postupů v oblasti udržitelnosti.
- **Projektů spolupráce:** Spolupráce ve skupinách při navrhování a zavádění ekologických výukových strategií.
- **Praktických workshopů:** Praktické činnosti, při kterých se uplatňují udržitelné postupy v reálných situacích.
- **Zasedání k zamyšlení:** Podněcování sebehodnocení a stanovování cílů pro neustálé zlepšování v oblasti podpory udržitelnosti.

Tato metodika zajišťuje, že školitelé získají nejen teoretické znalosti, ale také si osvojí praktické dovednosti a strategie, které jim umožní efektivně začlenit udržitelnost do výuky.

Kompetenční jednotka PEDAGOGICKÉ POSTUPY PRO ZELENĚJŠÍ ZÍTŘEK: EDICE PRO ŠKOLITELE	KONTAKTNÍ HODINY	ZATÍŽENÍ
NÁZEV PŘEDMĚTU		
Udržitelnost a vzdělávání	2	4
Úloha pedagogů při ZELENÉ transformaci	2	4
Integrace principů udržitelnosti a školících postupů ZELENÉHO myšlení (GREEN thinking)	2	4
Přístup zaměřený na kompetence - Experimentální zasedání	6	13
Celkem	12	25
KREDITY	1	

PEDAGOGICKÉ POSTUPY PRO ZELENĚJŠÍ ZÍTŘEK: EDICE PRO ŠKOLITELE	
JEDNOTKA KOMPETENCE	VÝSLEDKY UČENÍ
VĚDOMOSTI	Faktické a teoretické znalosti principů a použitelnosti: • Dopadů vzdělávání na udržitelnost • Udržitelnosti a zavádění ekologických postupů ve vzdělávání • Přístupů k výuce a učení o environmentální udržitelnosti zaměřený na kompetence. • Definice environmentálně uvědomělého pedagoga • Aktivních metod zapojení žáků s cílem podpořit ekologické myšlení a inovace. • Spolupráce a partnerství s kolegy, podniky a dalšími zúčastněnými stranami s cílem podpořit udržitelnost životního prostředí. • Praktických zkušeností s ekologickými iniciativami a udržitelným rozvojem

PEDAGOGICKÉ POSTUPY PRO ZELENĚJŠÍ ZÍTŘEK: EDICE PRO ŠKOLITELE	
JEDNOTKA KOMPETENCE	VÝSLEDKY UČENÍ
DOVEDNOSTI	- Definujte roli ekologicky smýšlejícího pedagoga a podrobně popište vliv vzdělávání na ZELENĚJŠÍ myšlení. - Zavedení ekologického přístupu k řešení problémů a rozhodování jako kritéria pro hodnocení učení žáků. - Rozvíjet pedagogické strategie v souladu s udržitelnými přístupy k výuce témat STEM s ohledem na jejich dopad na životní prostředí a přínosy, jakož i na jejich omezení. - začlenit udržitelnost a ekologické myšlení do učebních plánů a inspirovat příslušné zúčastněné strany k podpoře zavádění udržitelných výukových postupů. - Využívejte aktivní metody k zapojení studentů do podpory ekologické tvořivosti a inovací. - Podporovat spolupráci a partnerství s kolegy, společnostmi/průmyslem a dalšími zúčastněnými stranami s cílem prosazovat zásady udržitelnosti. - Zapojte se do praktických zkušeností, které podporují ekologické iniciativy a udržitelný rozvoj. - stanovit si dlouhodobé, střednědobé a krátkodobé cíle pro začlenění udržitelnosti a ekologického myšlení do svých vlastních vzdělávacích a výukových aktivit a upřednostnit opatření, která přispívají k ochraně životního prostředí a udržitelnému rozvoji.

5.Zelené osnovy pro pracovní sílu

Ačkoli se v projektu GREEN nepředpokládá vytvoření specializovaného oddělení pro kompetence v oblasti udržitelnosti, a to zejména kvůli předchozím výsledkům, které jasně ukázaly potřebu začlenit zelené dovednosti do stávajících vzdělávacích programů, které školitelé používají.

Ačkoli projekt GREEN zpočátku nepředpokládá vytvoření speciální jednotky pro kompetence zaměřené na udržitelnost, a to především kvůli předchozím zjištěním, která zdůraznila nutnost začlenění zelených dovedností do stávajících vzdělávacích programů prostřednictvím praxe školitelů, uznáváme, že by bylo vhodné mít nezávislou a samostatnou jednotku pro kompetence zaměřenou na toto téma. Cílem takové jednotky by bylo zvýšit povědomí účastníků školení a pracovníků o problematice udržitelnosti. Tato specializovaná jednotka by se mohla uplatnit v různých odvětvích, což by zajistilo její relevanci a přizpůsobivost a zároveň by byla přizpůsobena tak, aby odpovídala úrovni 4 až 6 EQF. Tím, že by se tato jednotka cíleně zabývala udržitelností, by poskytla soustředěnou snahu o uvědomění účastníků o významu ekologických postupů a začlenění ekologického myšlení do jejich profesních činností. Tento přístup by doplnil průřezovou integraci ekologických kompetencí a posílil by celkový cíl podporovat udržitelné myšlení a postupy v rámci pracovní síly.

Meziodvětvová kompetenční jednotka PRO ZELENEJŠÍ ZÍTŘEK: TRAINEE'S EDITION	KONTAKTNÍ HODINY	ZATÍŽENÍ
NÁZEV PŘEDMĚTU		
Úvod do udržitelnosti	1	2
Zásady oběhového hospodářství	1	2
Nakládání s odpady	1	2
Měření a hodnocení dopadu na životní prostředí	1	2
Celkem	4	8
KREDITY	0	

PRO ZELENEJŠÍ ZÍTŘEK: TRAINEE'S EDITION	
JEDNOTKA KOMPETENCE	VÝSLEDKY UČENÍ
VĚDOMOSTI	Faktické a teoretické znalosti principů a použitelnosti: • pochopit základní principy a význam udržitelnosti • Uvědomte si, jakou roli hraje v průmyslu ekologické myšlení. • porozumět dopadu průmyslových činností na udržitelný rozvoj. • zná techniky snižování množství odpadu a chápe význam recyklace a opětovného použití. • chápe, že je třeba na pracovišti provádět hodnocení dopadů na životní prostředí.
DOVEDNOSTI	• Podporovat udržitelné postupy v rámci organizace • Identifikovat příležitosti pro zavádění modelů oběhového hospodářství v rámci organizace. • Podporovat a uplatňovat na pracovišti přístup "zero waste". • Použití metod a nástrojů ke snížení uhlíkové stopy.

6. Závěr

"Evropské pokyny pro odbornou přípravu v oblasti ekologických dovedností" představují významný krok směrem k začlenění udržitelnosti do evropských vzdělávacích programů. Jako předběžný dokument nastiňuje základní koncepty a metodiky potřebné k účinnému začlenění zelených dovedností. Tento dokument bude předmětem testování a ověřování prostřednictvím různých projektových aktivit, včetně pilotních projektů, kulatých stolů a akcí zaměřených na spolupráci.

Průběžné zdokonalování těchto pokynů zajistí, že budou odpovídat vyvíjejícím se potřebám průmyslových odvětví a přispějí k širšímu cíli udržitelného rozvoje. Posílením postavení školitelů a integrací zelených kompetencí napříč odvětvími má projekt GREEN za cíl podpořit pracovní sílu, která bude schopna řešit environmentální výzvy a podpořit přechod k zeleným technologiím.

Odkazy

https://www.ijera.com/papers/Vol7_issue12/Part-3/B0712030812.pdf

Bianchi, G., Pisiotis, U., Cabrera Giraldez, M. *GreenComp - Evropský rámec kompetencí v oblasti udržitelnosti*. Bacigalupo, M., Punie, Y. (editoři), EUR 30955 EN, Úřad pro publikace Evropské unie, Lucemburk, 2022; ISBN 978-92-76-46485-3, doi:10.2760/13286, JRC128040.

<https://www.cedefop.europa.eu/en/projects/european-qualifications-framework-eqf>

<https://www.unido.org/stories/what-are-green-skills>

<https://www.linkedin.com/pulse/transform-curricula-education-sustainable-development-blessinger/>

<https://www.unesco.org/en/sustainable-developmen/education/greening-future>