

# METODIKA

PODPORA PŘECHODU NA DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE VE ŠKOLÁCH ODBORNÉHO  
VZDĚLÁVÁNÍ A PŘÍPRAVY - D-VET, 2021-1-BG01-KA220-VET-000033051

Projekt:

Podpora přechodu na digitální technologie ve školách odborného vzdělávání a přípravy - D-VET, 2021-1-BG01-KA220-VET-000033051



Konsorcium:



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ по ДИЗАЙН „Елисавета Вазова“



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

Tento projekt byl financován s podporou Evropské komise. Tato publikace vyjadřuje pouze názory autorů a Komise nenesे odpovědnost za případné využití informací v ní obsažených.



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

## Projekt D-VET

Hlavním cílem projektu D-VET je mobilizovat a motivovat pedagogy odborného vzdělávání a přípravy k přijetí konkrétních opatření pro jejich další vzdělávání a zvyšování kvalifikace při přechodu od papírového k digitálnímu vzdělávání a výuce. Specifické cíle vyplývající z hlavního cíle jsou:

- DISKUTOVAT, DOHODNOUT SE a VYTVOŘIT metodiku výuky pro rozvoj online výuky odborného vzdělávání na dálku, která zvýší flexibilitu a kreativitu pedagogů odborného vzdělávání a přípravy a umožní jim poskytovat kvalitní a inkluzivní vzdělávání virtuální cestou.
- PLÁNOVAT, ELABOROVAT a PREZENTOVAT sbírku online lekcí o odborných předmětech.
- VYTVOŘIT a ZAVÉST online wiki pro sdílení lekcí a zkušeností, kde mohou učitelé vyhledávat plány hodin a digitální zdroje pro výuku určitého obsahu učiva.
- NAPLÁNOVAT, VYTVOŘIT A REALIZOVAT online vzdělávací program pro učitele odborných předmětů, který jim pomůže zvýšit efektivitu a kvalitu výsledků výuky.
- VYHLEDÁVÁNÍ, NÁBOR a VÝBĚR učitelů odborných předmětů, kteří budou proškoleni v programu školení pro online výuku z důvodu vypracování online výuky odborných předmětů v rámci dálkového studia.
- ZVÝŠIT atraktivitu výuky a učení odborných předmětů.
- zvýšit motivaci žáků ke studiu odborného vzdělávání a přípravy.
- sdílení postupů a myšlenek v oblasti odborného vzdělávání a přípravy na mezinárodní úrovni.
- propagovat konečné výsledky a výstupy návrhu projektu širší veřejnosti.

Cíle projektu D-VET jsou v souladu s prioritami odborného vzdělávání a přípravy tím, že přispívají k inovacím v odborném vzdělávání a přípravě a zvyšují jejich atraktivitu. Dále posílí kompetence pedagogů odborného vzdělávání a přípravy tím, že posílí jejich dovednosti a zvýší jejich kvalifikaci a konkurenceschopnost na odborné úrovni.



## Index

Úvod	0
1. Kontext.....	2
Vzdělávání na dálku .....	2
Úvod do e-learningu .....	2
Návrh kurzu .....	4
Zásady kvalitního online hodnocení .....	4
Účely hodnocení .....	5
Online metody a technologie hodnocení .....	6
Role tutorů a mentorů v e-learningu .....	7
Hodnocení a schválení kurzu .....	8
Otevřené vzdělávací zdroje.....	8
Plagiátorství .....	12
2. Metodika tvorby online tříd .....	13
• Analýza.....	14
• Návrh .....	15
• Vývoj .....	17
• Provedení.....	17
• Hodnocení.....	18
○ Hodnocení školení .....	18
▪ Podle školitelů.....	19
▪ Podle účastníků školení .....	19
• Formativní hodnocení.....	20
• Souhrnné hodnocení.....	20
• Vzájemné hodnocení .....	20
• Sebehodnocení .....	21
3. Praktické rady pro vytvoření lekce.....	22
Analýza.....	22
Design .....	<b>Chyba! Záložka nie je definovaná.</b>
Rozvíjet .....	<b>Chyba! Záložka nie je definovaná.</b>
Implementace.....	31
Vyhodnocení.....	32



Poděkování	35
Bibliografické odkazy .....	36
Přílohy	37
Příloha 1 - Šablona pro plánování školení.....	37
Příloha 2 - Sebehodnocení návrhu kurzu.....	39
Příloha 3 - Hodnocení školení účastníky školení.....	41
Příloha 4 - Tabulka sebehodnocení pro stážisty .....	42



## Úvod

V oblasti vzdělávání vedla reakce na pandemii COVID-19 k rozmachu distančního vzdělávání, konkrétně vzdělávání online. Většina sektorů však na tento posun nebyla připravena, konkrétně sektor odborného vzdělávání a přípravy, což vedlo k tomu, co většina autorů označuje jako nouzovou výuku na dálku, a to z důvodu náhlé potřeby přizpůsobit se při hledání rychlých a okamžitých reakcí. Školy byly nuceny na dlouhou dobu zavřít a objevily se tři hlavní výzvy: první, technologická, druhá, didaktická a pedagogická, protože učitelé museli změnit způsob výuky, a třetí, pedagogická, protože studenti byli konfrontováni s novými požadavky, pokud jde o učení.

Různé evropské organizace se proto snaží přispět ke zmírnění následků, které pandemie COVID-19 způsobila v oblasti vzdělávání. Lze dokonce konstatovat, že v posledních několika letech se náhle a radikálně změnilo pojetí "chození do školy". Při výuce a vzdělávání v těchto nových podmínkách se pedagogové potýkali s mnoha problémy spojenými s náhlým přechodem k distančnímu online vzdělávání.

Je třeba si uvědomit, že výuka s digitálními prostředky a jejich prostřednictvím není dočasnou situací, ale základem vzdělávání budoucnosti, což vede k potřebě mít dobře připravené a vyškolené pedagogy. Navzdory novým příležitostem, které z tohoto nového kontextu vyplývají, je na místě zdůraznit řadu výzev pro pedagogy, zejména ty, kteří pracují v odvětví odborného vzdělávání a přípravy, a to vzhledem ke specifickým vyučovaných předmětů a také ke specifickému přístupu k předmětům odborného vzdělávání a přípravy, zejména v praktických předmětech.

Integrace technologií pro vzdělávací účely nepokročila ve všech členských státech Evropské unie. Existují totiž rozdíly jak v přístupu k infrastruktuře a digitálnímu vybavení, tak v přiměřenosti digitálních kompetencí pedagogů.

Několik studií navíc zdůraznilo, že učitelé mají tendenci učit podle metodiky, kterou se učili (Ellis & Hafner, 2003), což může do jisté míry vysvětlovat neochotu k inovacím. Až donedávna, konkrétně do pandemie COVID-19, se totiž většina vzdělávacích kontextů odehrávala tváří v tvář (Brinthaupt, Fisher, Gardner, Raffo a Woodard, 2011). Když si však pedagogové uvědomili, že mnohé z face-to-face strategií nedosahují stejných výsledků při použití v kontextu distančního vzdělávání, pocítili učitelé potřebu a naléhavost najít nové odpovědi, když došlo k náhlé změně na online kontext (Cox & Prestridge, 2020).

Redmond (2011) tvrdí, že většina učitelů se při práci s novým vzdělávacím prostředím cítila jako nováčci.

Online vzdělávání představuje výukový kontext, který zpochybňuje dosavadní představy o roli výuky (Kilgour, Reynaud, Northcote, McLoughlin a Gosselin, 2019). S přechodem učitelů z prezenční výuky do online kontextu se jejich koncepty výuky mění nejen při konfrontaci s novými možnostmi, ale také s výzvami, které online výuka a učení přinášejí.

Tento dokument vychází z této nové skutečnosti a jeho cílem je předložit stručný přehled literatury týkající se distančního vzdělávání v online kontextu, konkrétně v kontextu odborného vzdělávání a přípravy, které vzhledem ke svým praktickým charakteristikám představuje specifické výzvy.



## 1. Kontext

V této kapitole představujeme teoretickou koncepci několika pojmů, které jsou zásadní pro realizaci online kurzů, konkrétně v kurzech odborného vzdělávání a přípravy.

### Vzdělávání na dálku

Navzdory převládajícímu názoru není distanční vzdělávání novým fenoménem, neboť tento způsob výuky existuje již více než sto let.

Přestože se pojem distančního vzdělávání v průběhu let vyvíjel, tradičně je definován jako výuka, která probíhá buď prostřednictvím tištěných zdrojů, nebo prostřednictvím elektronické komunikace směřující k jednotlivcům, kteří jsou zahrnuti do procesu učení, na různých místech a případně v jiném čase. Koncepce distančního vzdělávání je vlastně založena na předpokladu, že učitelé a studující jsou po většinu (nebo dokonce po celou) dobu výuky a učení fyzicky odděleni a že komunikace probíhá prostřednictvím různých technologií. Ve skutečnosti je nezbytnou součástí distančního vzdělávání také interakce mezi pedagogy a účastníky, kterou lze usnadnit technologickými prostředky na podporu synchronní/simultánní komunikace, například prostřednictvím webových konferencí, stejně jako pro asynchronní komunikaci prostřednictvím fór, což vyžaduje specifické organizační postupy.

Distanční vzdělávání je tedy široký pojem, který lze použít v nejrůznějších situacích v závislosti na dostupných technologiích a přijatých formách. V kontextu tohoto projektu se zaměříme na distanční vzdělávání poskytované online, což je koncept, který bude dále rozebrán v následující kapitole.

### Úvod do e-learningu

Jedním z typů distančního vzdělávání je e-learning, který se vyznačuje poskytováním výuky prostřednictvím digitálních technologií.

Někteří autoři se při zkoumání definice tohoto pojmu zaměřují na písmeno "e", které znamená elektronický, a zdůrazňují tak prostředek výuky. Jiní se raději zaměřují na "učení" a tvrdí, že je to



nejdůležitější aspekt, tj. soustřeďují diskusi na proces výuky a na modely interakce. Je důležité zdůraznit, že e-learning je kompletně realizován prostřednictvím digitálních médií. Pokud existují jak prezenční, tak online třídy, pak máme co dočinění se smíšenou výukou, která je charakterizována jako "hybridní výuka".

Vzhledem k charakteristice odborného vzdělávání a přípravy, která je hlavně zaměřena na praxi, lze vnímat výzvu, kterou učitelé zažívali v období pandemie, kdy se museli uchýlit k výuce zcela distanční. Proto tato metodika představuje strategie zaměřené na minimalizaci těchto obtíží.

Proto je důležité zdůraznit některé výhody e-learningu:

- Flexibilita při učení - obsah školení je trvale k dispozici, a proto je možné k němu přistupovat v době, která je pro studenta nejvhodnější. Pro mnohé je to nejlepší způsob, jak se začlenit do školicího prostředí;
- Úspora času - student nemusí přerušovat své aktivity a nemusí trávit čas na "výletech", může optimalizovat svůj time-management a případně navrhnout osobní rozvoj, ke kterému by jinak nedošlo;
- Personalizovaná výuka - hloubku obsahu lze rozšířit podle cílů a potřeb studentů. Tempo kurzu může řídit také student, který je tak zodpovědný za svůj vlastní proces učení: rozhoduje o tom, jaký obsah bude studovat, do jaké hloubky si ho osvojí a jakým tempem.

V rámci e-learningu máme různé metodiky, jako např.:

- Samostatné webové školení;
- Zprostředkované webové školení;
- Kurz ve třídě vedený přes web
- E-mailový korespondenční kurz
- Webové semináře
- Massive open online course (zkratka MOOC, český překlad „masový otevřený online kurz“)
- (...)

V posledních letech vzniklo mnoho studií o e-learningu a objevily se nové přístupy, a proto jsou výše uvedené metodiky jen některými z možností.



## Návrh kurzu

Při poskytování kurzů online nesmíme opomenout výukové metody, které pomohou kurzy navrhnout. Přestože existují různé modely, my se zaměříme na model ADDIE - analýzu, návrh, vývoj, implementaci a hodnocení.

Tento model byl původně vytvořen v roce 1975 a díky své jednoduchosti (ve srovnání s jinými složitými modely) se rychle stal jedním z nejpoužívanějších při tvorbě e-learningových kurzů.

Model představuje 5 fází:

1. Analýza
2. Návrh
3. Vývoj
4. Implementace
5. Vyhodnocení

Každá z těchto fází je podrobněji vysvětlena v části metodiky věnované vývoji online výuky.

## Zásady kvalitního online hodnocení

Obliba a zájem o online vzdělávání vzrostly, a proto se stále více projevují potíže s hodnocením v tomto prostředí. Mnoho autorů zpochybnilo a předložilo koncepce nebo pokyny pro navrhování a vývoj online hodnocení (Hayes 1999; Kibby 1999; Kendle & Northcote 2000; McLoughlin & Luca 2000; Rowlands 2001; Kemshal-Bell, 2001; Graham et al. 2001). S výjimkou Rowlandse (2001) a Kemshal-Bella (2001), kteří čerpali poznatky jak z australského sektoru odborného vzdělávání a přípravy, tak z univerzitního sektoru, všichni autoři citovaní v této části psali z pohledu univerzitního vzdělávacího sektoru.

Podle Hayese (1999) by hodnocení mělo:

- být jasně spojeno s cíli a úkoly předmětu;
- se objevit v jednotlivých bodech v průběhu celého procesu učení;
- prezentovat studenty, kteří používají skutečné, reálné dovednosti a postupy;
- v případě potřeby zahrnout proaktivní podporu dovedností;



- umožnit studentům rozhodovat se a sledovat svůj pokrok.

Kibby (1999) se domnívá, že by měl existovat soubor klíčových aspektů, kterými by se měli pedagogové zabývat při plánování hodnocení - bez ohledu na to, zda se jedná o hodnocení online nebo offline. Kibby zkoumá výhody a nevýhody online hodnocení a tvrdí, že skutečnost, že je kurz poskytován online, neznamená, že tak musí být prováděno i hodnocení.

Kibby však uvádí, že: „při vývoji předmětu, který je poskytován zcela nebo částečně prostřednictvím internetu, je třeba v každém kroku zvážit možnou roli internetu v procesu hodnocení“. (1999).

Kendle a Northcote (2000) původně předložili deset kritérií, která pak zredukovali na šest, aby podpořili návrh a vývoj hodnotících úloh:

- **rozmanitost:** široká škála přístupů, kvantitativních i kvalitativních.
- **Autenticita:** používání otevřených úloh, které napodobují úlohy na pracovišti, a také přijatelných kvantitativních úloh;
- **spolupráce:** umožnění interakce mezi žáky a ostatními osobami, jakož i používání vhodných komunikačních technologií.
- **Zpětná vazba:** zajištění vhodných mechanismů zpětné vazby prostřednictvím vzájemné komunikace a vzájemného doučování.
- **Online zdroje:** plně využívejte kvantitativní balíčky i další internetové zdroje.
- **Zodpovědnost žáka:** poskytnutí možností a příležitostí, které podporují zodpovědnost v rámci hodnotících úkolů.

## Účely hodnocení

V kontextu institucionálního vzdělávání jsou v literatuře definovány tři typy hodnocení: diagnostické, formativní a sumativní (Rumsey 1994; Athanasou 1997; Miller, Imrie a Cox 1998; Morgan a O'Reilly 1999; Slay 2001). V procesu průběžného hodnocení se může formativní a sumativní hodnocení míchat (Miller 1998; Morgan & O'Reilly 1999).

Hodnocení může probíhat před zahájením, v průběhu a po ukončení vzdělávacího kurzu, kromě tradičně prováděného hodnocení v průběhu a po ukončení vzdělávacího kurzu.



Při plánování hodnocení v jakémkoli kontextu je důležité zvážit účel hodnocení. V projektu jsou zkoumány vybrané příklady online hodnocení v oblasti formativního a sumativního hodnocení.

### **Formativní a sumativní hodnocení**

Formativní hodnocení má zásadní význam v průběhu celého procesu učení, protože žákům poskytne informace o tom, kde se v procesu učení nacházejí a co je třeba udělat pro dosažení předem stanovených cílů.

V online prostředí je problémem absence přítomnosti pedagogů, která by teoreticky umožnila bezprostřednější zpětnou vazbu. Proto je třeba zvážit potřebu začlenění strategií formativního hodnocení, které umožní žákovi přístup ke zpětné vazbě a pokynům, které jsou vždy k dispozici. Formativní hodnocení lze totiž v online prostředí značně prozkoumat prostřednictvím celé řady strategií a technik. Tvůrci online prostředí proto zvažují začlenění adekvátních strategií formativního hodnocení do procesu učení jako hlavní rozdíl mezi plně prezenční a plně online výukou.

Pokud jde o sumativní hodnocení v odborném vzdělávání a přípravě, jsou výzvy poměrně výrazné, protože studenti potřebují prokázat získané kompetence. To znamená, že nejefektivnější strategií hodnocení bude i nadále integrace online hodnocení s praktickým hodnocením spolu se sběrem důkazů o jeho činnosti. Je však třeba zavést strategie, které by překonaly problémy vyplývající z nedostatku důkazů o činnosti.

Literatura nabízí celou řadu možností formativního a sumativního hodnocení, jako jsou objektivní testy, jedna správná odpověď na otázku a otevřené projektové aktivity.

### **Online metody a technologie hodnocení**

Podle analýzy online hodnotících položek, kterou provedli O'Reilly a Patterson (1998), je rozsah a rozmanitost hodnocení obecně neuspokojivě omezená. Samotné online prostředí poskytuje širokou škálu metod hodnocení, z nichž mnohé se v současné době v odvětví odborného vzdělávání a přípravy nepoužívají. Omezené využívání této technologie pro účely hodnocení odhalil také výzkum online vzdělávání, který provedl Jasinski v roce 1998. Podobná zjištění

uvádějí Harper et al. (2000) ve své analýze online vzdělávání v odborném vzdělávání a přípravě, z níž vyplývá, že k hodnocení se často využívá technologie zasílání úkolů e-mailem.

Účastníci diskuse na fóru o problematice hodnocení na konferenci Net\*Working 2000 se shodli, že poskytovatelé odborného vzdělávání a přípravy v současné době používají online pouze malý počet hodnotících úloh. Kromě toho se shodli na tom, že ne všechny kompetence lze přesně a efektivně hodnotit pomocí interaktivních online vzdělávacích nástrojů. Pokud však jde o metody sumativního hodnocení online, mnozí odborníci z praxe, kteří vyučují své kurzy online, se spoléhají na malý počet více druhů hodnocení typu "vyber a odpověz", kde existuje pouze jedna správná odpověď (např. otázky s výběrem odpovědí). Tyto úkoly online hodnocení jsou využívány jako doplněk ke konvenčnějšímu hodnocení v instituci nebo na pracovišti.

Odborníci z oblasti odborného vzdělávání a přípravy mohou využít metodiky online hodnocení v jiných vzdělávacích odvětvích, a to i přes rozdíly v kontextu a obsahu.

Podle Kibbyho (1999) může webové hodnocení umožnit žákům převzít odpovědnost za své učení. Herrington et al. (2000) se domnívají, že aby online prostředí umožnilo "integrované a autentické hodnocení učení studentů", musí mít studenti možnost vytvářet "vybroušené výkony nebo produkty ve spolupráci s ostatními.

Kendle a Northcote (2000) vyzývají tvůrce online kurzů, aby zahrnuli širší a diverzifikovanější škálu hodnotících metod, aby lépe zohlednili "rozdíly a složitosti, které se vyskytují v každém moderním obtížném vzdělávacím programu".

### Role tutorů a mentorů v e-learningu

Tutor a mentor mohou v závislosti na velikosti e-learningového programu plnit zásadní funkci podpory výuky, která se výrazně liší od funkce tradičního učitele ve třídě. Obecně se tvrdí, že pomoc tutora je zásadním aspektem pro dosažení vysoké spokojenosti studentů a nízké míry předčasného ukončení studia.

Dostupnost včasných odpovědí na online dotazy může vyžadovat podporu týmu, nikoli jednotlivce. Institucionální politika a postup týkající se doby odpovědi na online dotazy by měly být známy jak studentům, tak tutorům/mentorům.

Ve fázi návrhu výuky musí tvůrce kurzů popsat role, které budou plnit osoby odpovědné za poskytování online podpory.



K nabízení pomoci a zpětné vazby studentům lze využít celou řadu komunikačních cest a budou zavedeny postupy pro zahájení interakce mezi tutorem a studentem. Možné jsou jak synchronní, tak asynchronní komunikační kanály.

## Hodnocení a schválení kurzu

V institucích by měly být zavedeny řádné postupy pro schvalování kurzů a jejich dlouhodobé hodnocení. Pro ověření kompatibility s národními nebo profesními standardy může být provedeno nezávislé hodnocení návrhu kurzu a materiálů kurzu. Proces hodnocení e-learningových kurzů by měl zohledňovat tematiku, způsoby realizace a úroveň zapojení. K přezkoumání návrhu kurzu a nabídnutí připomínek pro rozvoj by měli být například přizváni externí hodnotitelé.

- Proces monitorování a hodnocení by měl poskytovat zpětnou vazbu důležitou pro zlepšení a přepracování, na základě které mohou autoři kurzů jednat.

- Jakmile je kurz prezentován, lze kromě informací o hodnocení z formálního průzkumu shromažďovat a analyzovat údaje o způsobech využívání kurzu studenty.

Zpětná vazba z procesu monitorování a hodnocení by měla být pro tvůrce kurzů využitelná a relevantní pro zlepšení a přestavbu.

Čas a zdroje přidělené na vývoj a prezentaci kurzů by měly být dostatečné pro vylepšování.

## Otevřené vzdělávací zdroje

Otevřené vzdělávací zdroje (OER) jsou digitální zdroje, které jsou volně a veřejně přístupné učitelům, studentům a dalším uživatelům a které mohou opakovaně používat. K vyhledávání OER lze využít již existující rozsáhlá institucionální a společná úložiště.

Práva duševního vlastnictví spojená s OER (obvykle jedna z licencí Creative Commons) obvykle umožňují bezplatné používání materiálů pro nekomerční účely a umožňují jejich volnou reverzi a aktualizaci. Některá práva, nejčastěji požadavek na zachování autorství původního autora, však mohou být stále vyhrazena. Proto je třeba práva pečlivě sledovat, aby bylo zaručeno, že bude zachována náležitá úroveň přístupu a že autoři získají uznání tam, kde jim náleží.



Namísto vytváření nového obsahu od začátku by mohl tvůrce kurzu vytvořit kurz výběrem již existujících komponent OER (a případně je podle potřeby upravit). Komponenty OER mohou být tak jednoduché, jako je jeden obrázek, nebo tak složité, jako jsou výukové objekty včetně výukových cílů, obsahu a hodnocení. Konečný obsah e-learningu by měl být hodnocen podle stejných standardů kvality jako zcela nový nebo zakoupený obsah. OER, který je získán prostřednictvím úložiště, však již může mít určitou úroveň záruky.

Uživatelské recenze a hlasovací systémy mohou poskytovat doporučení, repozitář může před přijetím nabídnout fázi vzájemného hodnocení nebo může repozitář sám nést část váhy reputace nebo značky instituce.

Významnou výhodou OER je svoboda aktualizovat a zlepšovat obsah. To umožňuje rozvoj vysoce kvalitních e-learningových zdrojů, protože uživatelé obsah vylepšují a sdílejí jej s komunitou OER.

Výukové materiály mohou být komunitě poskytovány jako nové OER, jako aktualizované verze již existujících OER nebo jako původní díla. Kromě výše uvedených aspektů kvality souvisejících s obsahem mají proto OER také zvláštní dimenze kvality, týkající se opakovaného použití a otevřenosti.

V následující tabulce je uvedena skupina zdrojů, které se pravděpodobně používají ve vzdělávání.

Tabulka 1. OER pro odborné vzdělávání a přípravu

Název	ADRESA URL	Popis
Curriki	<a href="http://www.curriki.org">www.curriki.org</a>	Vytvářejte, sdílejte a prozkoumávejte obsah K-12.
Digitální zelená komunita Videa	<a href="http://solutions.digitalgreen.org/videos/library/">solutions.digitalgreen.org/videos/library/</a>	Poskytuje více než 5 000 (k roku 2017) videí s místním významem ve více než 50 jazycích. Obsah je převážně z Indie. Kategorie videí zahrnují zemědělství, chov zvířat, zdraví a zahradnictví.
DOER - Adresář otevřených vzdělávacích zdrojů	<a href="http://doer.col.org/">doer.col.org/</a>	Poskytuje přístup ke sbírkám OER poskytovaným vzdělávacími institucemi Commonwealthu. Jedna z těchto sbírek se týká oblasti rozvoje technických a odborných dovedností.



Jorum (Jisc)	<a href="https://www.jisc.ac.uk/content/resources">https://www.jisc.ac.uk/content/resources</a>	Služba nabízí vzdělávací a výzkumné zdroje ve všech odvětvích vyššího vzdělávání, vysokoškolského vzdělávání a dovedností. Pozoruhodným prvkem TVET je "Kadeřnický výcvik", který obsahuje kadeřnické a holičské zdroje vytvořené pro odborníky z oblasti vysokoškolského vzdělávání a dovedností a jimi vytvořené, s videonávody a průvodci krok za krokem.
Khan Academy	<a href="http://www.khanacademy.org">www.khanacademy.org</a>	Nabízí výukové materiály pro studenty, učitele a rodiče z řad žáků, studentů a vysokoškoláků. Nabízí praktická cvičení, výuková videa a personalizované služby výukového panelu.
LibreTexts	<a href="http://chem.libretexts.org">chem.libretexts.org</a>	LibreTexts se prohlašuje za nejnavštěvovanější projekt online učebnic OER, který pokrývá témata jako: Fyziku, společenské vědy, inženýrství, lékařství, zemědělství, fotovědy a humanitní vědy.
Merlot	<a href="http://www.merlot.org">www.merlot.org</a>	Sbírka MERLOT se skládá z desítek tisíc bezplatných a otevřených výukových materiálů, výukových cvičení a webových stránek Content Builder. Materiály přispívá a používá mezinárodní vzdělávací komunita.
NDLA	<a href="http://ndla.no">ndla.no</a>	Nabízí otevřené vzdělávací zdroje pro střední školy v Norsku. Odborný obsah naleznete v kategorii "Obsah".
NPTEL	<a href="http://nptel.ac.in">nptel.ac.in</a>	Naučte se, kopírujte a stahujte více než 900 přírodovědných a technických kurzů NPTEL.
OASIS	<a href="http://oasis.col.org/">oasis.col.org/</a>	Online úložiště Commonwealth of Learning (COL) obsahuje vynikající flexibilní a volně licencované vzdělávací zdroje v klíčových oblastech TVET. Většina dokumentů je ve formátu pdf.
Otevřené učení	<a href="http://www.open.edu/openlearn/skills-for-work">www.open.edu/openlearn/skills-for-work</a>	OpenLearn nabízí řadu kurzů v různých odvětvích. "Skills for work" a "Skills for study" najdete v kategorii "Skills".
Interaktivní simulace PhET	<a href="http://phet.colorado.edu/">phet.colorado.edu/</a>	PhET nabízí interaktivní simulace pro přírodní vědy a matematiku vyvinuté na základě pedagogického výzkumu.



		Intuitivní prostředí připomínající hru podporuje studenty v učení prostřednictvím zkoumání a objevování.
PROCOMUN	<a href="http://procomun.educalab.es">procomun.educalab.es</a>	Vyhledávejte, prohlížejte a stahujte výukové a vzdělávací objekty v různých formátech. Obsah je vytvořen španělským ministerstvem školství a vědy a spolupracovníky z řad vzdělávací komunity.
Online program TESDA	<a href="http://e-tesda.gov.ph/">e-tesda.gov.ph/</a>	Poskytuje služby technického vzdělávání a rozvoje dovedností širšímu okruhu uživatelů/všem studentům za nižší cenu. Nabízí také kurzy odborné přípravy
Akademie TVET	<a href="http://www.tvetacademy.org">www.tvetacademy.org</a>	Akademie TVET nabízí kompletní výukové kurzy a průvodce související s TVET prostřednictvím videí a souborů pdf. Množství dostupného výukového obsahu se liší podle země a předmětu. (Služba je ve fázi vývoje, některé odkazy v záložce "Oblast činnosti" zatím nejsou k dispozici).
Vzdělávací a pracovní kampaň UNESCO-UNEVOC	<a href="http://www.unevoc.unesco.org">www.unevoc.unesco.org</a>	Tento soubor krátkých filmů vytvořený organizací UNESCO-UNEVOC ukazuje především tradiční techniky a dovednosti (např. práci s kovem, dřevem, cementem, keramikou nebo používání malých strojů či jehel a nití) na Haiti. Balíček pro rozvoj dovedností "Uč se a pracuj" byl vytvořen se záměrem motivovat lidi žijící v nepříznivých ekonomických podmínkách, aby se přihlásili do kurzů technického a odborného vzdělávání a přípravy a zahájili samostatnou výdělečnou činnost s cílem zlepšit svou ekonomickou situaci.
WikiKnihy	<a href="http://cs.wikibooks.org">cs.wikibooks.org</a>	Vyhledávání a úpravy knih s otevřeným obsahem. Wikibooks má dva podprojekty: Wikijunior pro děti do 12 let a Kuchařka a témata o vaření.
Centrum zdrojů online Wisconsin	<a href="http://www.wisc-online.com/">www.wisc-online.com/</a>	Nabízí obsah od podnikových vzdělávacích řešení až po výukové programy. Wisc-online nabízí různé technické výukové materiály, jako je kadeřnictví/kosmetologie, letectví a svařování.



XtLearn.net	<a href="http://xtlearn.net/NLN">xtlearn.net/NLN</a>	Nabízí širokou škálu e-learningového obsahu. Obsah odborného vzdělávání naleznete v sekci "Odborné vzdělávání".
-------------	--	---

## Plagiátorství

Některé obavy učitelů v distančním vzdělávání souvisejí s možností, že studenti budou plagiovat práce/dokumenty dostupné online. Existují však různé online nástroje, které mohou odhalit plagiátorství v pracích odevzdaných studenty. Ty odhalují případné problémy s plagiátorstvím podle textu, kombinují práce studentů s řadou dalších prací, jako jsou veřejně dostupné dokumenty na internetu a v některých institucionálních knihovnách a databázích. Tyto nástroje vytvářejí zprávu, která uvádí procento podobnosti mezi prací žáků a jinými dokumenty, popisuje části práce, které obsahují odpovídající text (texty), a uvádí zdroje, v nichž byl nalezen podobný nebo shodný text.

Existuje mnoho studentů, kteří prostě nechápou, co plagiátorství skutečně znamená.

Další informace o plagiátorství:

<https://www.ox.ac.uk/students/academic/guidance/skills/plagiarism>

### Zdroje

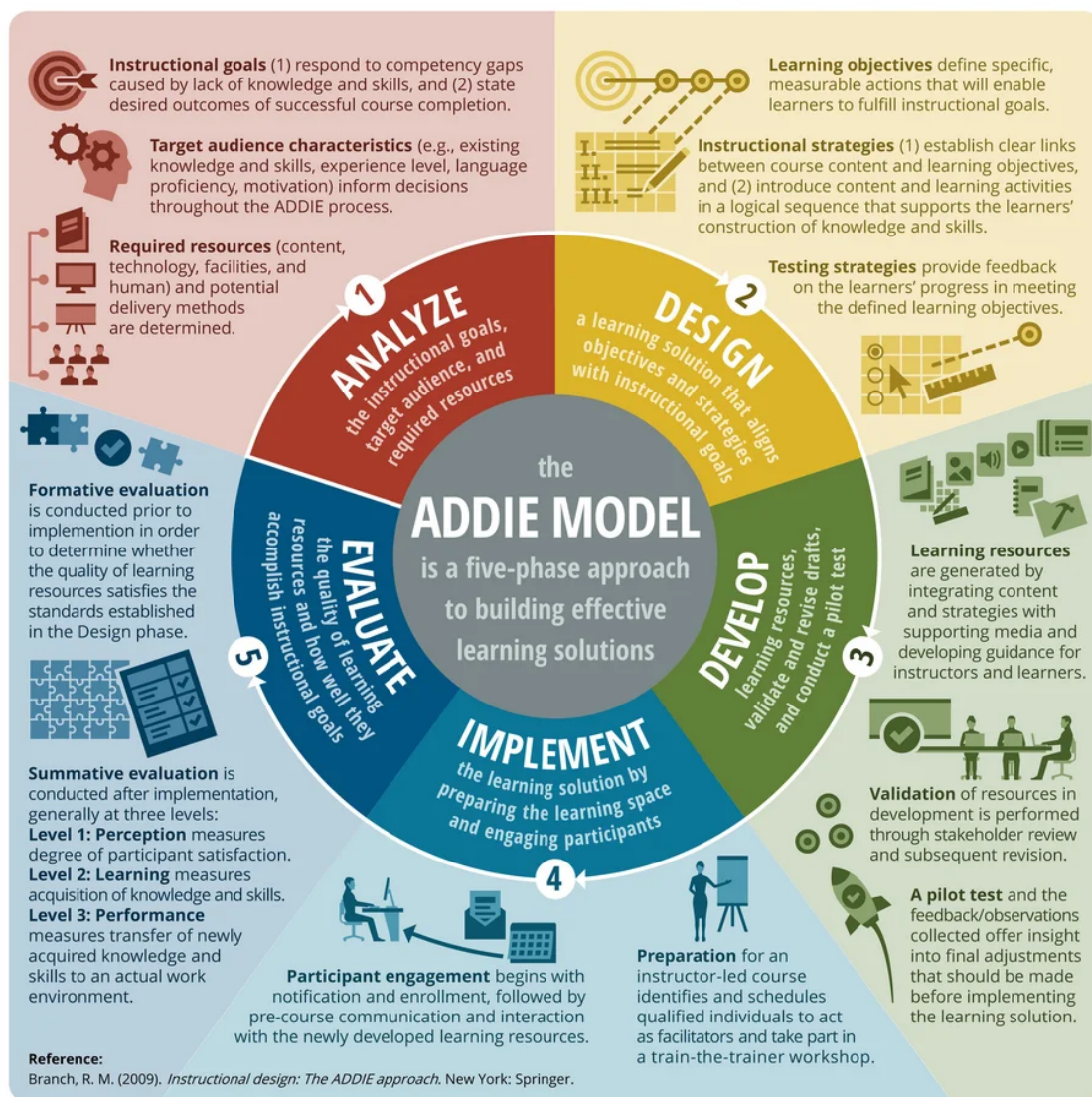
Software pro odhalování podobností a plagiátů jsou programy, které pomocí algoritmů vyhledávají a identifikují textové podobnosti v několika databázích na internetu. Na internetu je k tomuto účelu k dispozici několik programů, níže uvádíme některé z nich:

- <https://copyspider.com>
- <https://www.turnitin.com/>
- <https://www.urkund.com/>



## 2. Metodika pro vývoj online tříd

Vývoj online výuky zahrnuje několik momentů, kterými prochází: plánování přístupu, technologie, které mají být prozkoumány, zaměření na účastníky školení, návrh online aktivit, plánované online hodnocení (spojené s jiným hodnocením provedeným během školení) a nakonec hodnocení kurzu.



- **Analýza**

Plánování kurzu začíná definicí kompetencí, které je třeba rozvíjet. Ty jsou obvykle definovány studijním programem nebo učebním plánem. Někdy jsou však kompetence popsány pro celý kurz a je na školiteli, aby definoval kompetence, které mají být rozvíjeny v jednotlivých lekcích.

Tento oddíl popisuje aspekty, které je třeba vzít v úvahu při plánování odborné přípravy a vzdělávání:

1. Nejprve je třeba **určit cíle školení a dovednosti, které je třeba rozvíjet.**

Je důležité, aby byly důsledně definovány a aby si je účastníci školení uvědomili;

2. Dalším krokem bude **výběr obsahu.** Ten by měl zahrnovat veškerý

obsah k dosažení cílů kurzu. Měl by také zvážit další otázky, jako je vytvoření doplňkových jednotek, aby všichni účastníci školení měli stejné předpoklady a byli na stejné úrovni.

Ve většině případů však obsah kurzu není klíčovým prvkem, i když je v procesu učení velmi důležitý. Jeho úkolem je spíše pomoci účastníkům školení splnit úkoly (obvykle v podobě projektu nebo praktického problému, který je třeba vyřešit). Obsah a různé interakce plánované v průběhu kurzu ukazují cestu, jak pomoci školeným dosáhnout jejich vzdělávacích cílů. Tak je tomu ve většině školení, která se řídí přístupem PBL;

3. Dalším aspektem, který je třeba vzít v úvahu, je **potřeba znát účastníky školení.** Znalost účastníků školení umožňuje zjistit jejich znalosti ve studovaném předmětu, charakteristiku jednotlivých prvků, jejich digitální znalosti atd. To umožňuje přizpůsobit a zlepšit plánování podle charakteristik skupiny a vytvořit individuálnější a realitě přizpůsobené prostředí;

4. Potřebujete **znát dostupné technologie.** Nejen technologie, ke kterým má přístup školitel, ale také technologie, které školení běžně používají a jsou k dispozici (hardware a software). Absence určité technologie totiž může ohrozit metodiku, která má být dodržována. V mnoha případech se však stává, že škola/školící středisko již disponuje souborem technologií, které jsou pro komunitu dostupné a k jejichž používání jsou školitelé přizváni.

Každopádně výběr technologií musí odpovídat potřebám a usnadňovat proces výuky a učení.



5. V souvislosti s touto problematikou jsme vytvořili oddíl věnovaný digitálním nástrojům (4. Digitální nástroje). V této části představujeme různé digitální technologie, které lze využít při tvorbě online vzdělávacího kurzu (z důvodu rozšíření znalostí), ale také ty, které využijeme v rámci tohoto projektu.

6. Následně je představen výběr **metodiky školení**. Metodika musí být zvolena s ohledem na charakteristiky účastníků školení, obsah, který má být řešen, cíle, kterých má být dosaženo, a samozřejmě dostupné zdroje.

7. V neposlední řadě je třeba zvážit, jakým způsobem bude poskytována **zpětná vazba** stážistům, stejně jako zpětná vazba a **hodnocení** spolužáků. Jinými slovy, je důležité, aby komunikace a interakce neprobíhala pouze mezi školitelem a školeným nebo školeným a školitelem, ale také mezi školeným a školeným. Tato vzájemná interakce by měla být podporována, stejně jako vzájemná zpětná vazba, aby se školeným osobám poskytlo formativní hodnocení.

Zpětná vazba musí být naplánována tak, aby mohla proběhnout efektivně a včas. Pozdní zpětná vazba zcela ztrácí na účinnosti.

Pokud jde o hodnocení, je důležité předem definovat druh strategie, kterou je třeba dodržovat, a objasnit ji účastníkům školení. Pokud jde o hodnocení, doporučujeme přečíst si související oddíl.

S ohledem na všechny tyto aspekty nastal čas naplánovat školení. Za tímto účelem jsme vytvořili model plánování, který je k nahlédnutí v příloze 1 - Šablona pro plánování školení pro školící kurz. Důležitost podrobného vyplnění tohoto modelu je zásadní, protože čím popisnější je, tím snazší je další fáze (návrh vzdělávacích zdrojů).

- Design

Podle Kurta (2017) se v této fázi určují všechny pedagogické cíle, nástroje, které se použijí k měření výkonů účastníků vzdělávání, různé testy, které se mají provést, plánování a zdroje. Zaměřuje se tedy na výukové cíle, obsah, analýzu témat, cvičení, plánování lekcí, použité nástroje hodnocení a výběr médií.

V této fázi musí být ID schopné:



1. Určení různých typů médií, která mají být použita (audio, video, grafika atd.), a určení, zda lze použít stávající zdroje, nebo zda je třeba vytvořit nové.
2. Určení úrovně a typů aktivit, které mají být během kurzu vytvořeny (společné, interaktivní nebo pro každého účastníka).
3. Jakým způsobem budou realizovány části projektu (behaviorální, konstruktivistický atd.) s využitím učitelského stylu?
4. Stanovte termín pro každou činnost.
5. Určete, kolik času by mělo být vyčleněno na jednotlivé úkoly a jak budou realizovány (podle lekcí, kapitol, modulů atd.)? Měla by témata vyžadovat lineární postup v prezentaci?
6. Určete, jaké kognitivní dovednosti jsou potřeba, aby žáci mohli dosáhnout výukových cílů projektu?
7. Určete, jaké znalosti a dovednosti je třeba rozvíjet po splnění každého úkolu. Jak zjistit, zda žáci skutečně dosáhli výsledků? Jakou metodu je třeba přijmout pro zjištění získání kompetencí?
8. Určete, jaký druh uživatelského rozhraní bude použit? Jaký je jeho design?
9. Určete mechanismus určený k získání zpětné vazby od studentů k naučenému materiálu.
10. Jaká metoda bude použita vzhledem k velké rozmanitosti preferencí a stylů učení studentů, aby se zajistilo, že program bude odpovídat jejich potřebám? Jak budou naplánovány aktivity projektu, aby oslovily různé styly učení a zájmy studentů?

Proto by se tato fáze měla zaměřit na výukové strategie, které zlepšují interakci studentů s obsahem kurzu (Ross a Schulz 1999; Trindade, Fiolhais a Almeida 2002 citovaní Shibley, Amaral, Shank a Shibley (2011)). Ještě v této fázi a podle Williamse, Ubachse a Bacsicha (2015) musí mít instituce procesy pro navrhování a schvalování svých programů. Tyto programy musí být navrženy tak, aby splňovaly cíle, které jsou pro ně stanoveny, včetně zamýšlených výsledků učení a také včetně flexibility podle času a místa, kde a kdy studenti studují a navštěvují kurz (Williams, Ubachs, & Bacsich, 2015).

Návrh je pak vstupem pro vývoj, který je další fází.

## ● Vývoj

Vývojová fáze začíná výrobou a testováním metodiky, která se bude v kurzu používat. V této fázi návrháři využívají data získaná v předchozích dvou krocích a na jejich základě vytvářejí program, který studentům zprostředkuje to, co je třeba se naučit. Jestliže předchozí dvě fáze vyžadovaly plánování a brainstorming, ve fázi vývoje jde o jejich uvedení do praxe. Tato fáze zahrnuje tři úkoly: vypracování, tvorbu a hodnocení (Kurt, 2017). Jejím cílem je odpovědět na následující otázky:

1. Je dodržován harmonogram ve vztahu k tomu, čeho bylo dosaženo na základě podkladů? Jsou podklady vytvářeny v souladu s harmonogramem?
2. Je možné vidět společnou práci studentů? Pracují členové efektivně jako tým?
3. Přispívají účastníci podle svých absolutních možností?
4. Splňují vyrobené materiály předem stanovené cíle?

Podle Clark (2014) je konečným výsledkem této fáze výuková platforma - obsah, software, osnovy lekcí, výkonnostní metriky a média, které obsahují výukový obsah a aktivity, které pomohou studentům ve snaze o lepší výkon.

Jakmile je vývoj kurzu dokončen, může být implementován.

## ● Provádění

Realizační fáze odráží průběžné úpravy programu s cílem zajistit maximální účinnost a pozitivní výsledky. V této fázi se ID snaží kurz přepracovat, aktualizovat a upravit tak, aby bylo zajištěno jeho efektivní poskytování. Klíčovým slovem je zde "postup" (Clark, 2014). Žádný kurz by neměl být zpřístupněn bez řádného vyhodnocení ID. Vzhledem k tomu, že v této fázi získávají ID i účastníci mnoho zpětné vazby, lze se z ní mnoho naučit, opravit a zlepšit.

V této fázi se provádí hodnocení projektu. ID hrají velmi aktivní roli, musí důsledně analyzovat, přepracovávat a zlepšovat kurz, aby zajistili jeho efektivitu. Podle Kurta (2017) je pečlivé monitorování povinné. V této fázi se provádí řádné hodnocení kurzu s potřebnými a včasnými revizemi. Pokud se instruktoři a studenti aktivně podílejí na procesu implementace, lze v kurzu provést několik úprav, které jej učiní efektivnějším a úspěšnějším.

Následující příklady ilustrují, co lze zjistit:



1. Jaké údaje by měly být získány ze zkušeností studentů s projektem?
2. Jaká je emocionální zpětná vazba od učitelů a žáků během úvodní ukázky projektu? Mají skutečný zájem, jsou znepokojeni, kritičtí nebo se brání?
3. Existuje záložní nástroj pro případ selhání prvního projektu? Existuje záložní strategie pro případ výskytu technických a jiných problémů?
4. Bude implementace probíhat v malém nebo velkém měřítku?
5. Jaké pokyny bude třeba studentům poskytnout? Mohou pracovat samostatně, nebo je nutné je neustále vést?

- **Hodnocení**

V této části představíme náš pohled na hodnocení kurzů odborného vzdělávání. Mělo by se zaměřit na pohled školitele a účastníka školení.

Školitel bude zodpovědný za hodnocení výuky účastníků, ale také za hodnocení samotného kurzu. Toto hodnocení kurzu, popsané dále, musí obsahovat sebereflexivní aspekt školitele, kdy hodnotí svou vlastní praxi s cílem zlepšit se. A musí také hodnotit různé aspekty školení, konkrétně o plánovaných, navržených a realizovaných materiálech, jako jsou: předchozí dostupné informace; prezentace obsahu; přístupnost; struktura a použitý přístup; a konečně hodnocení.

Na druhou stranu je důležité, aby školený sám sebe hodnotil, aby si uvědomil, které aspekty by měl zlepšit, a je také důležité, aby školený hodnotil samotné školení. Toto hodnocení školení umožní školitelům vnímat názor školených osob na školení a zlepšit tak potřebné aspekty s cílem vytvořit školení, které splní i očekávání školených osob.

- **Hodnocení školení**

Pokud jde o hodnocení školení, je důležité, aby proběhlo bezprostředně po jeho skončení. Školitelé i účastníci školení tak mají ještě v čerstvé paměti všechny proběhlé procesy. Toto závěrečné hodnocení ze strany školitele však nevyklučuje, aby si školitel udržoval reflexivní postoj po celou dobu školení, aby se jeho postupy neustále zlepšovaly.

Toto závěrečné hodnocení školitelů poskytne závěrečný (a cílenější) moment reflexe, kdy se zamyslí nad návrhem školení a jeho realizací. Tak bude možné vyhodnotit silné a slabé stránky a



zlepšit budoucí školení. Současně s touto reflexí budou mít školitelé přístup k představám účastníků školení a budou tak moci posoudit, zda školení odpovídalo očekáváním studentů.

- *Podle školitelů*

V rámci tohoto projektu chceme, aby školitelé rozvíjeli sebereflexi své činnosti s cílem zlepšit své výukové postupy, zejména v kontextu online distančního vzdělávání. Je tedy důležité, aby existovaly momenty, kdy budou moci systematicky reflektovat svou činnost.

Proto byl použit výše zmíněný referenční model - EADTU Excellence (European Association of Distance Learning Faculties), jehož úprava je k dispozici v referenčním modelu.

- *Podle účastníků školení*

Je důležité zapojit školené osoby do procesu hodnocení kurzu, zejména pokud probíhá v online prostředí, kde je kontakt mezi školitelem a školenou osobou často nejistější. Kromě toho hodnocení ze strany školených osob umožňuje školiteli zjistit, co z hlediska motivace a komunikace skutečně funguje.

Kromě toho bude také možné posoudit, zda byly vybrané nástroje adekvátní (s ohledem na technologické nástroje, k nimž mají studenti přístup) a jaké aspekty by bylo možné z didaktického hlediska zlepšit.

Pokud jde o tento bod, literatura uvádí několik způsobů, jak to provést, ať už vyplňováním dotazníků, psaním reflektivních textů nebo například pomocí hodnotících karet.

V rámci tohoto projektu a za účelem sjednocení procesu byla vypracována tabulka (příloha 4), kterou studenti vyplňují na konci každého modulu.

### *Hodnocení výuky stážistů*

Chápeme, že hodnocení a zpětnou vazbu nelze od sebe oddělit, a proto doporučujeme hodnocení v zásadě formativní, díky němuž si účastníci školení snáze uvědomí svůj potenciál a aspekty, které je třeba zlepšit. Neopomíjíme však ani význam (a často i potřebu) sumativního hodnocení. Proto v této části představujeme strategie, kterými se školitelé mohou řídit v procesech hodnocení svých školených osob.

Kromě toho zdůrazňujeme také význam sebehodnocení účastníků kurzu, které jim umožňuje reflektovat své učení a výkony v průběhu kurzu.

- *Formativní hodnocení*

Formativní hodnocení je charakterizováno jako typ hodnocení, jehož cílem je přispět k rozvoji studenta, a nikoliv pouze udělit známku na konci výuky. Proto je důležité, aby školitel poskytoval účastníkovi školení zpětnou vazbu v průběhu celého kurzu. Tato zpětná vazba může být poskytována asynchronně nebo synchronně, přičemž způsob komunikace je definován na začátku kurzu.

Formativní hodnocení by nemělo probíhat pouze na konci školení. Mělo by se objevovat v průběhu celého procesu, aby školeného vedlo a umožnilo mu pochopit, v jakých aspektech se má zlepšit.

- *Souhrnné hodnocení*

Sumativní hodnocení je charakterizováno shrnutím jednotlivých hodnocených složek (které musí být definováno na začátku školení, aby si ho účastníci byli vědomi).

Toto hodnocení je charakterizováno přidělením hodnocení žákovi, které odpovídá hodnocení jeho výkonu v jednotlivých definovaných složkách.

- *Vzájemné hodnocení*

Vzájemné hodnocení je proces, který může vést k účasti a reflexi studentů. Kromě toho umožňuje studentům seznámit se s prací, kterou vypracovali jejich spolužáci.

Existuje několik způsobů, jak provádět vzájemné hodnocení. V rámci tohoto projektu však doporučujeme podporovat formativní hodnocení na základě připomínek. Tento moment může nastat při prezentaci prací a podpořit sdílení úvah o nich.

Vzhledem k tomu, že budeme pracovat na dálku, lze podpořit online prostor (například Padlet), kde mohou studenti upozorňovat na pozitivní aspekty a aspekty, které je třeba v práci jejich spolužáků zlepšit. Je důležité, aby také popsali možná řešení, jak aspekty ke zlepšení vyřešit, protože to podporuje řešení problémů a zabraňuje povrchní kritice.



- *Sebehodnocení*

Ze všech možných forem regulace hraje zvláštní roli sebehodnocení, protože v tomto případě regulaci provádí sám student (Pinto a Santos, 2006; Hadji, 2011). Prostřednictvím procesu metakognice student zachycuje různé momenty a aspekty své kognitivní činnosti a provádí vědomou, reflexivní a kritickou sebekontrolu svého jednání (Santos, 2002).

Proto předkládáme návrh sebehodnocení, který by měl být předložen jeho účastníkům na konci každého modulu nebo kurzu, v závislosti na způsobu, který se používá. S návrhem se můžete seznámit v příloze 4- Sebehodnocení.



### 3. Praktické rady pro vytvoření lekce

Jak již bylo zmíněno, v rámci tohoto projektu jsme se rozhodli při vývoji online kurzů postupovat podle metodiky ADDIE (Analysis; Design; Development; Implementation; Evaluation).

V této části proto uvádíme tipy a zdroje pro vývoj kurzu odborného vzdělávání a přípravy v online formátu podle metodiky ADDIE.

#### Analýza

Jedná se o počáteční fázi, která je často charakterizována brainstormingem a definováním hlavních směrů lekce (např. témata učebních osnov, která mají být probrána).

V této fázi je důležité, abyste si odpověděli na několik otázek, např.:



How will you evaluate prior knowledge and competences?



Which human and technological resources do you need to implement the course?



Have you defined measurable learning outcomes by the end of the course?

V tuto chvíli se jedná o tyto akce:



Creation an assessment instrument to learn about the characteristics and skills of the class, to inform the planning process.



Analyze, discuss, and select human and technological resources for the implementation of the module



Define and describe the learning objectives and competencies at the end of the module.

V této fázi je důležité, aby učitel prozkoumal dostupné technologie pro tvorbu lekce, a to jak na straně učitele, tak na straně žáka. Tím se předejde omezením a učitel může předvídat různé situace a přemýšlet o technologických alternativách.

Ke zjištění, jaké mají žáci znalosti o předmětu, který se má v hodině probírat, je vhodné provést krátký dotazník. Například u třídy, kterou použijeme jako ukázkou, se hodláme zabývat postupem tvorby animovaných infografik pomocí softwaru After Effects. Tímto způsobem hodláme posoudit znalosti studentů o animovaných infografikách a o jejich znalostech týkajících se uvedeného softwaru. Je třeba poznamenat, že v mnoha případech mohou mít učitelé tyto znalosti o své třídě již k dispozici, takže tento postup není samozřejmě povinný.

Příklady otázek pro studenty:

- Jaké vlastnosti by měla mít animovaná infografika?
- Pracovali jste někdy se softwarem After Effects při vytváření animací?
- Vytvářeli jste někdy animované infografiky v aplikaci After Effects?

Po zjištění znalostí třídy o tématech, která se budou probírat, je důležité, aby učitel začal strukturovat/organizovat myšlenky, které má pro dynamizaci hodiny. Jako formu vedení tedy doporučujeme začít vyplněním tabulky vytvořené pro tvorbu online lekcí.

<b>Název lekce:</b> Animované infografiky s After Effects
<b>Předmět:</b> Zpracování informací o projektu, který se uskutečnil v roce 2012, a o jeho výsledcích: Vytváření animovaných infografik
<b>Téma/témata:</b> Vytváření animovaných infografik pomocí After Effects
<b>Typ lekce:</b> nové znalosti/cvičení/hodnocení/projekt
Stupeň/třída: 12 <sup>th</sup> třída
<b>Doba trvání:</b>
<b>Obecný cíl:</b> Vytvořit animovanou infografiku v aplikaci After Effects
<b>Cíle</b>
<b>Závěrečné úspěchy/hodnocení</b>

Prezentace cvičení na online platformě
<i>Zpětná vazba (od studentů)</i>
<i>Hodnocení</i>
<b>Metody/typy činností:</b>
<b>Didaktické materiály</b>
<b>Požadavky/zdroje/nastavení (pokud existují):</b> After effects; počítač
<b>Korelace/interdisciplinarita (pokud existuje):</b>

### Provádění:

Aktivita	Činnost učitele	Aktivita studentů	Doba trvání

### Návrh

Ve fázi návrhu analyzujeme všechny informace z fáze analýzy a rozhodujeme.

Fáze návrhu pomáhá při rozhodování o:

- definování specifických vzdělávacích cílů.
- strukturování obsahu, znalostí nebo dovedností, kterých musí účastníci dosáhnout.

- definování nejlepších nástrojů, které lze použít, a doby trvání jednotlivých lekcí a kurzů.
- definování strategií zpětné vazby a hodnocení.

#### Několik doporučených otázek, na které se můžete zeptat:



What will students do to achieve each defined goal?



Is there a clear flow/link between goals and contents?



Which teaching and learning strategies will be used?



How will the students be provided with feedback?

#### Navrhovaná opatření:



Define measurable learning outcomes, making sure outcomes and contents are clearly connected



Define the time needed to perform the tasks and the best tools to support each course/lesson



Define how feedback is provided (e.g., rubrics, using automatic feedback tools, ...) and the assessment instruments

Stupeň/třída: 12 <sup>th</sup> třída
<b>Doba trvání:</b> 45 min
<b>Obecný cíl:</b> Vytvořit animovanou infografiku v aplikaci After Effects
<b>Cíle</b>  Pochopení vlastností animované infografiky Zjištění, jak vytvořit animovanou infografiku v aplikaci After Effects
<b>Závěrečné úspěchy/hodnocení</b> Prezentace cvičení na online platformě <b>Zpětná vazba (od studentů)</b> Během lekce bude učitel k dispozici pro dotazy prostřednictvím chatu LMS, e-mailu a videohovoru (Zoom).



V této hodině učitel dodrží předem stanovený čas, takže se spojí se všemi žáky, aby jim poskytl zpětnou vazbu a formativně zhodnotil jejich práci.

### **Hodnocení**

*Každý student zveřejní svou práci na Padletu (ve formátu videa), aby k ní měli přístup jeho spolužáci.*

*Učitel zanechá ke každé práci komentář jako formu hodnocení a spolužáci budou vyzváni, aby se vyjádřili a upozornili na aspekty, které je třeba v práci jejich vrstevníků zlepšit.*

*Na závěr bude student požádán o vyplnění tabulky vytvořené pro sebehodnocení.*

Hodnocení lekce

Zde budou žáci vyzváni, aby zodpověděli předem vypracované dotazníky a zhodnotili pozitivní aspekty a aspekty, které je třeba ve výuce zlepšit.

### **Metody/typy činností:**

#### **Didaktické materiály**

Průvodce krok za krokem "jak vytvořit animovanou infografiku pomocí After Effects"

### **Požadavky/zdroje/nastavení (pokud existují):**

After effects; počítač

### **Korelace/interdisciplinarita (pokud existuje):**

## **Provádění:**

<b>Aktivita</b>	<b>Činnost učitele</b>	<b>Aktivita studentů</b>	<b>Doba trvání</b>
Úvodní vysvětlení	Vysvětlení, čeho má tato lekce dosáhnout		2min
Vysvětlení, co je animovaná infografika.	Vysvětlení vlastností animované infografiky.		10 minut



Zjištění, jak vytvořit animovanou infografiku v aplikaci After Effects		Vytvoření animované infografiky pomocí aplikace After Effects	25min
Sdílení závěrečné práce		Vložte konečný výsledek do aplikace Padlet	3min
Závěrečné hodnocení práce učitelem a spolužáky.	Vyplňte hodnotící tabulku	Vyplňte hodnotící tabulky	5min



## Vývoj

Ve fázi vývoje začínáte vyvíjet svůj e-learningový kurz. Ve fázi vývoje přivádíte k životu nápady na obsah. To znamená vizuální uspořádání obsahu, tvorbu grafiky, nahrávání videí(...), sestavení kurzu v platformě eLearningu.

### Několik doporučených otázek, na které se můžete zeptat:



Do the resources clearly support the defined strategies?



Were the resources previously validated by peers or specialists, especially in the case of more technical contents?



Did the teacher test the developed resources? Are there improvements to be made?

### Navrhovaná opatření:



Test all the resources to make sure that the content is accurate and supports the defined objectives

Pokud uvažujete o použití videí, připomínáme, že výuková videa musí splňovat určité požadavky, aby byla funkční. Doporučujeme vám přečíst si článek <https://www.techsmith.com/blog/educational-video/>.

Pro vývoj videa ponecháváme některá softwarová doporučení ve vytvořené matici.

Stupeň/třída: 12 <sup>th</sup> třída	
Doba trvání: <u>45 min</u>	
Obecný cíl: Vytvořit animovanou infografiku v aplikaci After Effects	
Cíle Pochopení vlastností animované infografiky Zjištění, jak vytvořit animovanou infografiku v aplikaci After Effects	



<p><b>Závěrečné úspěchy/hodnocení</b></p> <p>Prezentace cvičení na online platformě</p> <p><b>Zpětná vazba (od studentů)</b></p> <p>Během lekce bude učitel k dispozici pro dotazy prostřednictvím chatu LMS, e-mailu a videohovoru (Zoom).</p> <p>V této hodině učitel dodrží předem stanovený čas, takže se spojí se všemi žáky, aby jim poskytl zpětnou vazbu a formativně zhodnotil jejich práci.</p> <p><b>Hodnocení</b></p> <p><i>Každý student zveřejní svou práci na Padletu (ve formátu videa), aby k ní měli přístup jeho spolužáci.</i></p> <p><i>Učitel zanechá ke každé práci komentář jako formu hodnocení a spolužáci budou vyzváni, aby se vyjádřili a upozornili na aspekty, které je třeba v práci jejich vrstevníků zlepšit.</i></p> <p><i>Na závěr bude student požádán o vyplnění tabulky vytvořené pro sebehodnocení.</i></p> <p>Hodnocení lekce</p> <p>Zde budou žáci vyzváni, aby zodpověděli předem vypracované dotazníky a zhodnotili pozitivní aspekty a aspekty, které je třeba ve výuce zlepšit.</p>	<p><i>Moodle</i></p> <p><i>Zoom</i></p> <p>Mřížky jsou k dispozici v příloze</p> <p>Mřížky jsou k dispozici v příloze</p>
<p><b>Metody/typy činností:</b></p>	
<p><b>Didaktické materiály</b></p> <p>Průvodce krok za krokem "jak vytvořit animovanou infografiku pomocí After Effects"</p>	
<p><b>Požadavky/zdroje/nastavení (pokud existují):</b></p> <p>After effects; počítač</p>	
<p><b>Korelace/interdisciplinarita (pokud existuje):</b></p>	



## Provádění:

Aktivita	Činnost učitele	Aktivita studentů	Doba trvání	
Úvodní vysvětlení	Vysvětlení, čeho má tato lekce dosáhnout		2min	
Vysvětlení, co je animovaná infografika.	Vysvětlení vlastností animované infografiky.		10 minut	<a href="https://www.yummyvideos.com/what-is-an-animated-infographic-video-wp/">https://www.yummyvideos.com/what-is-an-animated-infographic-video-wp/</a>
Zjištění, jak vytvořit animovanou infografiku v aplikaci After Effects		Vytvoření animované infografiky pomocí aplikace After Effects	25min	V příloze.
Sdílení závěrečné práce		Vložení konečného výsledku do aplikace Padlet	3min	
Závěrečné hodnocení práce učitelem a spolužáky.	Vyplnění hodnotící tabulky	Vyplnění hodnotící tabulky	5min	



## Implementace

V rámci fáze implementace se připravuje platforma LMS (Learning Management System) a začínají se zapojovat studenti. Začněte nahrávat kurz do LMS, zaregistrujte studenty a nastavte kurz.

### Několik doporučených otázek, na které se můžete zeptat:



Does the teacher have specific training in the contents being taught?



Did the students have prior access to information on how the course will be developed?



Was a script created so the students have good knowledge of what is expected of them, how and when the course will run?



Did the students have access to information on how to access the platform?

### Navrhovaná opatření:



Create pre-course information, to familiarize students with the platform



Create clear instruction on how to access the platform



Create information about the course and its objectives (e.g. duration, interaction forms, support channels, ...)

Pro tuto fázi jsme zvolili Moodle, protože má vlastnosti, které byly pro tento projekt definovány dříve. Pokud s Moodleem teprve začínáte, máme pro vás sdílené návody.

Moodle je nejoblíbenější open-source vzdělávací platforma na světě, která poskytuje výkonné bezplatné nástroje, jež pomáhají stovkám milionů lidí na celém světě učit se online.

Odkaz: <https://www.youtube.com/watch?v=3ORsUGVNxGs>

Tento tutoriál vytvořený Moodle HQ ukazuje funkce nejnovější verze Moodle 3.7, která má nové téma, významné vylepšení Analytics a Forum a vylepšení v oblasti zasílání zpráv, odznaků, správy kurzů a mnoho dalšího...

Odkaz: <https://www.youtube.com/watch?v=2fVKDdLDOEY>



Tento seznam 32 tutoriálů vytvořených Moodle HQ ukazuje krok za krokem používání nejnovější verze Moodle se všemi funkcemi pro administrátory od začátečníků až po nejpokročilejší uživatele Moodle:

Odkaz: [https://www.youtube.com/playlist?list=PLxcO\\_MFWQBDdoXpGILaTAj8S6O8-I6nRR](https://www.youtube.com/playlist?list=PLxcO_MFWQBDdoXpGILaTAj8S6O8-I6nRR)

## Vyhodnocení

Po návrhu, vývoji a realizaci e-learningového kurzu je třeba ověřit, zda byl kurz efektivní. Fáze vyhodnocování pomáhá shromáždit důležité informace a ověřit, zda je třeba kurz přepracovat a vylepšit. Tyto informace můžete získat shromažďováním údajů o kurzu a požádáním uživatelů o vyplnění dotazníků po jeho dokončení.

### Několik doporučených otázek, na které se můžete zeptat:



How will the students be assessed?



Which assessment instruments were defined?



How will you determine the students' satisfaction with the course?



How do the assessment instruments help you determine if the resources are adjusted to the defined learning outcomes?



How will you assess if the developed competences adjust to a real world setting?

### Navrhovaná opatření:



Define instruments to assess degree of the students' satisfaction



Define instruments to evaluate if the outcomes were achieved



Define ways to assess if the knowledge was transferred into working skills



Evaluate overall course quality



Pro tuto fázi jsme vytvořili tabulku, kterou studenti vyplňují při sebehodnocení, a další tabulku, kterou studenti hodnotí kurz a která je k dispozici v příloze 2, ale kterou také dáváme k dispozici níže.

Uvedte prosím pozitivní aspekty tohoto školení					
Uvedte aspekty, které je podle vás třeba v tomto školení zlepšit.					
Jaké největší potíže jste během výcviku zažili?					
Zhodnoťte organizaci školení	1(Nesplněno)	2	3	4	5(Velmi spokojen)
Zhodnoťte kvalitu výukových materiálů používaných při školení.					
Vyhodnoťte zpětné vazby v průběhu školení					
Obecné připomínky ke školení					

Důležité je také sebehodnocení školitele. Proto jsme upravili sebehodnotící tabulku, která je k dispozici v příloze 2.



## Příloha

Návod na vytvoření animované grafiky.

Use the following data to create an animated graphic.

### Cinema: sessions and spectators

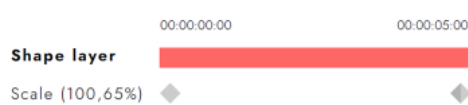
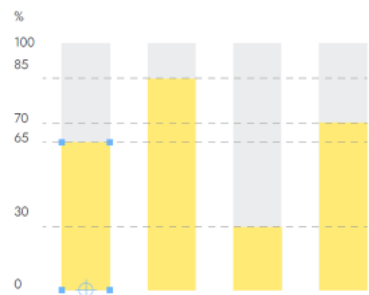
How often are films shown and how much audience?

	Sessions	Spectators (Individual Thousands)
1960	79.606	26.588
1970	101.993	27.971
1980	170.965	30.761
1990	168.657	9.593
2000	419.695	17.914
2010	670.315	16.560
2020	276.982	3.803

## BARS

1. Creates objects using the "Rectangle tool".
2. Move the Anchor Point to the point where you want the object to scale.
3. Click on the "Constrain Proportions" of the Scale to increase only the Height of the object.

Tip: Use a base object with 100% Scale to relate the difference between the different bars depending on the values.



## Poděkování

Poděkování patří Evropské komisi, která financuje projekt VET Goes Digital, evropskou iniciativu podporovanou programem Erasmus+ (KA2-Spolupráce pro inovace a výměnu osvědčených postupů a KA202-Strategické partnerství pro odborné vzdělávání a přípravu) KA220-VET-1855D80E.

Autor by rád vyjádřil poděkování všem partnerům projektu.



## Bibliografické odkazy

Blend4VET. (2018). *Exploring Blended Learning Approaches for VET TOOLKIT (Zkoumání přístupů smíšeného vzdělávání pro odborné vzdělávání a přípravu)*. [www.blend4vet.eu](http://www.blend4vet.eu)

Cox, D., & Prestridge, S. (2020). Porozumění plně online výuce v odborném vzdělávání. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 15(1), 1-22.  
<https://doi.org/10.1186/S41039-020-00138-4/TABLES/12>.

Rurato, P., & Assistente, M. (sem data). *HISTÓRIA DO ENSINO A DISTÂNCIA: UMA ABORDAGEM ESTRUTURADA*.



## Přílohy

### Příloha 1 - Šablona pro plánování školení

<b>Název lekce:</b>
<b>Předmět: Zpracování informací o projektu, který se uskutečnil v roce 2012, a o jeho výsledcích:</b>
<b>Téma/témata:</b>
<b>Typ lekce: nové znalosti/cvičení/hodnocení/projekt</b>
<b>Úroveň/stupeň:</b>
<b>Doba trvání:</b>
<b>Obecný cíl:</b>
<b>Cíle</b>
<b>Závěrečné úspěchy/hodnocení (2/3 minuty reflexe dosažených výsledků)</b>
<i>Zpětná vazba (od studentů)</i>
<i>Hodnocení</i>
<b>Metody/typy činností:</b>
<b>Didaktické materiály (pokud existují)</b>
<b>Požadavky/zdroje/nastavení (pokud existují):</b>
<b>Korelace/interdisciplinarita (pokud existuje):</b>

### Provádění:



<b>Aktivita</b>	<b>Činnost učitele</b>	<b>Aktivita studentů</b>	<b>Doba trvání</b>



## Příloha 2 - Sebehodnocení návrhu kurzu

Uvedte prosím svůj stupeň vzdělání podle následujících tvrzení

Prohlášení	naprosto souhlasím				nepoužije se
Kurz obsahuje jasné vyjádření výsledků školení (ve smyslu kompetencí).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Kurz používá výsledky školení, které určují prostředky používané k poskytování obsahu kurzu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Na přípravě, vývoji a hodnocení kurzů se podílejí odborníci na školení i na technické aspekty.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Otevřené vzdělávací zdroje (OER) a materiály třetích stran byly vybrány podle výsledků učení, v případě potřeby byly upraveny tak, aby odpovídaly kontextu školení, a integrovány s dalšími učebními materiály.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
e-learningové materiály mají dostatečnou interaktivitu (žák-materiál nebo žák-sledovatel), která podporuje aktivní zapojení a umožňuje žákům ověřit si své znalosti, porozumění a dovednosti.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
jsou poskytovány individualizované školicí materiály, které umožňují účastníkům školení získávat pravidelnou zpětnou vazbu prostřednictvím sebehodnocení nebo testů.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Kurz odpovídá výslovným pokynům (pokud jde o uspořádání a prezentaci) a je co nejvíce v souladu se společností / podnikem / firmou.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Kurz je v souladu s výslovnými pokyny týkajícími se uspořádání a prezentace) a je co nejvíce konzistentní pro danou společnost/podnik/firmu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Kurz poskytuje nástroje pro formativní a sumativní hodnocení (pokud se s hodnocením počítá).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Školící materiály, včetně výstupů ze školení, byly často revidovány, aktualizovány a vylepšovány na základě zpětné vazby od zúčastněných stran (především školitelů, zaměstnavatelů nebo klientů školení).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Zmíněný referenční model pochází z EADTU Excellence (Evropská asociace vysokých škol pro distanční výuku). V případě, že je třeba model upravit tak, aby vyhovoval kontextu, je původní struktura k dispozici na [adrese https://e-xcellencelabel.eadtu.eu](https://e-xcellencelabel.eadtu.eu).



Příloha 3 - Hodnocení školení účastníky školení

<i>Uvedte prosím pozitivní aspekty tohoto školení</i>					
<i>Uvedte aspekty, které je podle vás třeba v tomto školení zlepšit.</i>					
<i>Jaké největší potíže jste během výcviku zažili?</i>					
<i>hodnotí organizaci školení</i>	<i>1(vůbec nejste spokojeni)</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5(Velmi spokojen)</i>
<i>hodnotí kvalitu výukových zdrojů používaných při školení.</i>					
<i>vyhodnocuje zpětnou vazbu v průběhu školení</i>					
<i>Obecné připomínky ke školení</i>					



Příloha 4 - Tabulka sebehodnocení pro stážisty

		Naprost nesouhlasí m 1	2	3	4	Naprostý souhlas 5
Postoje a hodnoty	Splnil jsem všechny požadované úkoly.					
	Byl jsem odhodlán plnit požadované úkoly.					
	V různých požadovaných úkolech jsem dosáhl požadovaných výsledků.					
	Při plnění požadovaných úkolů jsem prokázal etické chování.					
	Vážil jsem si práce svých spolužáků.					
Znalosti	Dozvěděl jsem se o dříve definovaném programovém obsahu.					
Reflexe	Poskytněte stručnou reflexi, ve které uvedete svůj výkon, aspekty pro zlepšení a dosažené poznatky.					

