



## FRoLLM: Framework for the Reflection of Living Learning Materials

### Rámeček pro reflexi učebních materiálů (citlivých k inkluzivitě)

Oblast 1: Reflexe učení	
Vymezení: Materiál by měl aktivně podporovat znalosti žáka o různých <b>strategiích učení</b> . Žák by měl být povzbuzován k tomu, aby si vyzkoušel různé strategie učení a začlenil je do procesu učení. Žák by měl být také podporován v tom, jak <b>reflektovat svůj proces učení</b> jako celek, pokud jde o jeho pokrok, hlavní silné i slabé stránky.	
Otázky	Indikátory a příklady
1.1 Obsahuje materiál vysvětlení a odkazy na <b>různé strategie/techniky učení</b> ?	<p>Materiál navrhuje <b>různé způsoby, jak k úkolům přistupovat</b>. Například:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>skupinové diskuse,</i></li><li>- <i>učení z textu,</i></li><li>- <i>praktické experimenty,</i></li><li>- <i>vytváření videí,</i></li><li>- <i>vyprávění příběhů,</i></li><li>- <i>vzájemné dotazování,</i></li><li>- <i>vzájemné učení.</i></li></ul> <p>Zadání/úkolů nejsou stereotypní, tj. při řešení úkolu je možné použít <b>různé kognitivní operace</b>. Například:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>vytváření pojmů (např. třídění zvířat podle jejich vlastností nebo definování abstraktních pojmů, jako je demokracie nebo spravedlnost).</i></li><li>- <i>řešení problémů (např. hledání nejlepší cesty k cíli nebo navrhování experimentu k ověření hypotézy).</i></li></ul>

<p>1.2 Podněcuje materiál žáka k individuální <b>reflexi vlastního procesu učení?</b></p>	<p>Úkoly (někdy) vyžadují, aby studenti explicitně <b>popsali a/nebo zhodnotili svůj myšlenkový postup</b>. Například:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>jaké kroky podnikli,</i></li> <li>- <i>jak o problému přemýšleli,</i></li> <li>- <i>proč tento postup přijali, nebo</i></li> <li>- <i>uvést důvody, proč problém vyřešili právě tímto způsobem.</i></li> </ul> <p>Studenti jsou vedeni k tomu, aby <b>vědomě pracovali s chybami</b>, ať už vlastními, nebo svých spolužáků.</p>
---	---

## Oblast 2: Potřeby žáků

**Vymezení:** Materiál by měl zohledňovat potřeby různých žáků (různé úrovně učení, zájmy, zázemí, možnosti a omezení). Měl by tedy nabízet různé způsoby, jak se žáci mohou učit o stejné látce na různých úrovních obtížnosti.

Materiál by se měl opírat o různé druhy mediální reprezentace a měl by poskytovat možnost přizpůsobit se určitým potřebám jednotlivce (přístupnost, kulturní reprezentace). Materiál by měl pomáhat žákovi, aby sám aktivně utvářel svou cestu k učení, což je umožněno tím, že poskytuje volbu mezi různými možnostmi, jak s učebním materiálem pracovat/postupovat.

Otázky	Indikátory a příklady
<p>2.1 Nabízí materiál různé učební cesty nebo úkoly pro stejnou látku na různé úrovni složitosti?</p>	<p>Materiál umožňuje studentům pracovat na <b>různých úrovních výuky podle jejich</b> potřeb. Například,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>poskytuje rámcový obsah (např. statika ve stavitelství mostů) a</i></li> <li>- <i>zastřešující otázku (např. jak stabilizovat most, aby mohl převážet auta?).</i></li> </ul> <p>I když všichni žáci pracují na stejné otázce, úroveň složitosti přístupu k otázce <b>si</b> mohou <b>zvolit sami</b>. Například,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>žák může postavit most z prefabrikovaných dílů, zatímco jiný žák postaví most bez předem daných informací. Třetí student může použít "informační karty", které poskytují informace o statických prvcích, jako je stabilní trojúhelník.</i></li> </ul>

<p>2.2 Nabízí učební materiál různé úrovně podpory učení (scaffolding) v závislosti na stupni obtíží žáků při učení?</p>	<p>Materiál <b>nabízí scaffolding (podporu)</b> pro řešení problémů při učení. Například:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>uvedením postupných kroků řešení,</i></li> <li>- <i>tím, že ukáže, čím začít,</i></li> <li>- <i>poskytováním nápovědy,</i></li> <li>- <i>modelováním,</i></li> <li>- <i>kladením návodných otázek.</i></li> </ul> <p>Pokud například úkol vyžaduje napsání eseje, lze nabídnout <b>odstupňovaný scaffolding</b>, např.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>vytvořením osnovy/struktury,</i></li> <li>- <i>položením návodných otázek ke každému odstavci,</i></li> <li>- <i>poskytnutím vzorového textu k napodobení.</i></li> </ul>
<p>2.3 Jsou k dispozici různé druhy reprezentace učiva přizpůsobené různým potřebám žáků (UDL, Inclusive Design Guide)?</p>	<p>Klíčové pojmy prezentované jednou formou zobrazení (např. textem nebo matematickou rovnicí) jsou doplněny <b>alternativní formou zobrazení</b>. Například:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>ilustrace, schéma, tabulka, model, video, komiks, animace</i></li> </ul> <p>K dispozici jsou alternativy vizuálních nebo sluchových informací. Například:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>u obrázků a videí jsou uvedeny popisy</i></li> <li>- <i>grafické symboly jsou opatřeny textovými popisy.</i></li> <li>- <i>vztahy mezi prvky jsou explicitně vyjádřeny</i></li> <li>- <i>zvýraznění přechodových slov v eseji,</i></li> <li>- <i>vazby mezi myšlenkami v pojmové mapě atd.</i></li> <li>- <i>podpora slovní zásoby a symbolů v textu je zakomponována.</i></li> <li>- <i>hypertextové odkazy</i></li> <li>- <i>poznámky pod čarou</i></li> <li>- <i>definice</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlení</li> <li>- ilustrace</li> </ul>
2.4 Lze materiál přizpůsobit individuálním potřebám částečnou změnou designu (u OER <sup>1</sup> )?	<p>Materiál lze <b>přizpůsobit</b>, takže je možné provádět úpravy a změny. Například:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- velikost textu a obrázků</li> <li>- barva použitá pro zvýraznění</li> <li>- hlasitost nebo rychlost zvuku</li> <li>- rychlost nebo načasování videa atd.</li> </ul> <p>Kromě toho je možné/jednoduché provést přizpůsobení učícím se osobám, jejich vzdělávacímu prostředí a místním, časovým a politickým souvislostem.</p>

### Oblast 3: Učební prostředí

**Vymezení:** Na základě širokého chápání prostředí by měl být materiál **přizpůsobitelný pro různé druhy výukových scénářů**, ať už probíhají ve skupinách, nebo individuálně. Materiál by měl být přizpůsobitelný různým fyzickým prostředím (doma/ve třídě/knihovně/nemocnici), ale také digitálním prostředím (např. při scénářích učení na dálku). Materiál by tedy neměl mít žádné zvláštní nároky, které by mohly omezit jeho použití na konkrétní místo nebo prostředí. Z toho vyplývá citlivost digitálních materiálů na začlenění z hlediska **přístupnosti a otevřenosti**.

Otázky	Indikátory a příklady
3.1 Lze materiál použit při různých druzích skupinové práce i při samostatné práci?	<p>Materiál může používat jeden žák, ale také poskytuje impulsy k činnostem, při kterých dva nebo více žáků může pracovat na stejném úkolu společně. Proto je nutné poskytnout k materiálu např. další vybrané podněty, aby se podpořila diskuse s partnerem (partnery). Například:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Srovnání nápadů partnerů o opatřeních v oblasti změny klimatu ve sdílené online myšlenkové mapě.</li> </ul>

<sup>1</sup> OER = open educational resources, tj. otevřené vzdělávací zdroje.

3.2 Lze materiál používat v různých fyzických a digitálních výukových prostředích?	<p>Materiál lze použít jak ve třídě, tak i doma, v knihovně nebo v nemocnici apod. Také je použitelný v různých scénářích digitálního vzdělávání. Jsou na něj kladeny různé požadavky. Např,</p> <p>To vyžaduje, aby úlohy byly založeny na <b>snadno dostupných komponentách</b>. Například:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>materiál může být přístupný i při horším připojení k internetu.</i></li> <li>- <i>pokud nemáte k dispozici sluchátka nebo je prostředí hlučné, existují alternativy zvukového obsahu.</i></li> <li>- <i>skládá se ze snadno dostupných prvků, např. v přírodovědném vzdělávání může být úkolem postavit most z papíru, aby se naučili něco o statice.</i></li> </ul>
3.3 Jsou materiály dostupné a volně přístupné v různých formátech?	<p>Materiál je k dispozici na počítači nebo tabletu i ve verzi pro mobilní telefony. To znamená, že materiál vyžaduje formátování, které usnadňuje zobrazení obrázků, textových modulů a interaktivních prvků na různých technických zařízeních. Materiál je k dispozici v různých formátech a je zveřejněn pod otevřenou licencí, což umožňuje jeho volné používání, přizpůsobování, remixování a sdílení.</p>

## Oblast 4: Zpětná vazba k učení

**Vymezení:** Materiál by měl obsahovat prvky **kvalitativní i kvantitativní zpětné vazby**. Měl by umožňovat sebehodnocení i vzájemnou zpětnou vazbu. Zpětná vazba může být koncipována jako okamžitá zpětná vazba k učení nebo jako širší reflexe pokroku žáků. Poskytované prvky zpětné vazby **by měly podporovat studující v reflexi jejich procesu učení** hodnotícím a afirmativním způsobem. Kromě toho mohou možnosti zpětné vazby jmenovat další kroky na cestě k učení.

Otázky	Indikátory a příklady
4.1 Předpokládá materiál různé druhy/formáty zpětné vazby?	Materiál obsahuje kontrolní seznamy nebo rubriky, které vedou studenty k hodnocení jejich vlastní práce nebo práce ostatních a poskytují kritéria pro zlepšení. Například:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kontrolní seznam pro psaní přesvědčovací eseje může obsahovat položky jako "mám jasnou tezi", "vedl jsem relevantní důkazy na podporu svých argumentů", "zabýval jsem se možnými protiargumenty a vyvrátil je" atd.</li> <li>- rubrika může každé položce přiřadit různé úrovně výkonu (například výborný, dobrý, uspokojivý nebo potřebuje zlepšit) a pro každou úroveň uvést deskriptory.</li> </ul>
<p>4.2 Mohou děti využít zpětnou vazbu k vlastní reflexi procesu učení?</p>	<p>Materiál může obsahovat <i>příklady</i> nebo <i>modely</i>, které ilustrují očekávané výsledky nebo standardy výkonu pro daný úkol nebo zadání. Například:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>příklad pro učebnici matematiky může ukázat, jak vyřešit složitý problém pomocí různých metod nebo strategií, a vysvětlit příslušné kroky a úvahy.</i></li> <li>- <i>vzor učebnice angličtiny může ukazovat ukázkou eseje nebo odstavce, který demonstruje použití efektivních technik psaní, jako jsou tematické věty, přechodníky, důkazy a analýza.</i></li> </ul> <p>Materiál obsahuje správná řešení učebních úloh, pokud mají konvergentní charakter, nebo návrh možných řešení, pokud mají divergentní charakter.</p> <p>Součástí materiálu jsou testy, které studentům umožňují ověřit si, zda látku zvládli.</p>

## Oblast 5: Zprostředkování žáků (reprezentace?, zapojení?, zastoupení?, představení?) Learner's agency

**Vymezení:** Žáci by měli být v rámci materiálu **považováni za hybatele své vlastní cesty k učení**. Materiál by měl žákům umožnit, aby v rámci procesu učení vyjádřili svou individualitu. Jedná se o potřeby učícího se, ale také o jeho **přání, tvořivost a hranice, jakož i o aspekty well-being**. Tento přístup vychází z inkluze jako etického standardu souvisejícího s lidskými právy.

**Otázky**

**Indikátory**

<p>5.1 Poskytuje materiál žákům řadu příležitostí k vlastnímu rozhodování v rámci procesu učení?</p>	<p>Materiál podněcuje studenty k tomu, aby se zamysleli nad svým vlastním učením, svými silnými stránkami a schopnostmi. Například:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>přímým oslovením žáka a jeho vážným přístupem, nabídkou příležitostí k sebereflexi a dialogu, zadáváním různých typů úkolů, umožněním rozhodování, používáním povzbudivého jazyka.</i></li> <li>- <i>tím, že žáka povzbudí, aby se rozhodl pro jiný materiál, pokud materiál, se kterým právě pracuje, nepovažuje za užitečný.</i></li> </ul> <p>Aby bylo možné takovýto způsob zprostředkování využít, zavazuje se materiál k transparentnosti. Například:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>jasným vysvětlením záměrů a cílů výuky, uvedením souvislostí o teoriích výuky, pojmenováním výuky a jejího průběhu.</i></li> </ul>
<p>5.2 Umožňuje materiál žákovi činit vlastní rozhodnutí týkající se procesu učení?</p>	<p>Materiál umožňuje žákům vytvářet vlastní nápady. Například:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>když není vše zaměřeno na konkrétní vzdělávací cíl nebo výsledek,</i></li> <li>- <i>žák je vyzván, aby si sám vymyslel další příklady/scénáře k učebnímu cíli.</i></li> <li>- <i>je požádán, aby se kreativně zapojil do cíle výuky.</i></li> <li>- <i>Žák je vyzván, aby používal jazyk, ve kterém se cítí nejlépe, například při psaní.</i></li> </ul>
<p>5.3 Jsou cíle učení sdělovány transparentně a dávají studentům pocit vlastnictví jejich učení?</p>	<p>Materiál také umožňuje žákům vztahovat se k jejich vlastnímu prostředí. Například:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>vyzvat je, aby se zamysleli nad příklady tématu z jejich okolí (místa, živočišné druhy, politická situace, zeměpisné podmínky atd.).</i></li> </ul>
<p>5.4 Oslovuje materiál studenta jako schopného zvládat a řídit vlastní proces učení?</p>	<p>Materiál nabádá žáky, aby na úkolu nepracovali, pokud je klasifikován jako nevhodný pro jejich vlastní vzdělávací cestu/potřeby. To dává žákům kontrolu nad jejich vlastní cestou učení.</p>

<p>5.5 Umožňuje materiál žákovi kritickou reflexi látky?</p>	<p>Materiál a jeho autoři se hlásí k myšlence otevřeného a participativního dalšího vývoje materiálů, např. umožněním automatické zpětné vazby a poskytnutím prostoru pro komentáře, hodnocení a recenze.</p>
<p>5.6 Respektuje materiál celkovou rozmanitost žáků?</p>	<p>Materiál odráží různorodost žáků z hlediska jejich identity a sociálního, rodinného, kulturního, náboženského a společenského zázemí. To se odráží v obrázcích a textech, které se vyhýbají stereotypnímu nebo dokonce diskriminačnímu obsahu. Žáci bez ohledu na svůj původ se cítí být viděni a respektováni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Obrázky/obsah odrážejí rozmanitost lidí v komunitě. Nejsou zde žádné stereotypní, zaujaté nebo dokonce diskriminační obrázky/obsahy.</i></li> <li>- <i>Kulturní a náboženská rozmanitost je zastoupena, ale ne stereotypně nebo zaujatě.</i></li> <li>- <i>Jsou zastoupeny různé perspektivy.</i></li> </ul> <p><i>Problémy jako rasismus, sexismus, handicap, ageismus a homofobie nejsou zjistitelné.</i></p> <p>Materiál odráží rozmanitost prostředí a životních světů (nebo jej lze snadno přizpůsobit).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>To se odráží v obrázcích a textech, které se vyhýbají stereotypnímu nebo dokonce diskriminačnímu obsahu.</i></li> <li>- <i>Aspekty jako rodinný život, společenský život, společenství, náboženství, sexualita atd. nejsou prezentovány normativním způsobem.</i></li> <li>- <i>Jsou zastoupeny různé sociální, politické, finanční skupiny nebo místa, kde žijí (města, venkov).</i></li> </ul>



## Oblast 6: Filozofie a design materiálu

**Vymezení:** Autor(é) materiálu by měli vysvětlit jeho filozofii a koncepci. To znamená komentáře k **volbě designu a teoretickému zázemí**. Měly by být jasně uvedeny cílové skupiny i potřeby, na které se materiál zaměřuje. Kromě toho by měla být transparentně uvedena omezení materiálu. Materiál by měl také objasnit, jak souvisí s národními školními osnovami. Měly by být uvedeny **spolehlivé zdroje, aby** se předešlo dezinformacím. Pokud materiál tvrdí, že je "inkluzivní", měli by autoři důkladně objasnit, jak **inkluzi chápou**.

	Indikátory a příklady
6.1 Poskytuje materiál vysvětlení týkající se <b>jeho uspořádání, výběru a designu?</b> (transparentnost)	<p>Je vysvětlena filozofie učení a výuky/projekt, který je v materiálu uplatněn. Například:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>projektové vyučování a učení,</i></li><li>- <i>na řešení problémů,</i></li><li>- <i>na konstruktivistické myšlenky obecně, může upřednostňovat</i></li><li>- <i>vyprávění příběhů,</i></li><li>- <i>případové studie</i></li></ul> <p>Je navrženo, jak materiál používat. Například:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>především jako referenční kniha</i></li><li>- <i>úložiště učebních úloh</i></li><li>- <i>komplexní průvodce lekcemi</i></li><li>- <i>pro celou třídu vs. samostudium</i></li><li>- <i>zda je nutné projít látku systematicky, od začátku do konce, nebo je naopak možné vybrat části textu; materiál může být přednostně určen pro výuku v celé třídě nebo může být použit i pro samostudium).</i></li></ul>
6.2 Komentuje materiál <b>záměry a omezení týkající se začlenění?</b>	<p>Materiál obsahuje konkrétní informace určené učiteli a žákům o jeho obsahu, způsobu použití a klíčových myšlenkách, jak je nastaven. Patří sem i definice inkluze, pokud se uplatňuje citlivost k inkluzi. Jsou zmíněny záměry a omezení týkající se inkluze a různých cílových skupin.</p>

<p>6.3 Je materiál logicky a srozumitelně strukturován a zaměřen na probíranou látku?</p> <p>-</p>	<p>Materiál je uspořádán přehledně a souvisle. Obecná myšlenka učení a výuky, obsah a základní pojmy jsou představeny na začátku. Pochopení struktury materiálu podporuje funkce navigace nebo mapování. Tematické okruhy jsou zobrazeny a uspořádány do logických podoblastí. Při vstupu do nich se nejprve objeví informace o tématu, po nichž následují vysvětlující videa nebo jiné zdroje. Vždy je možné navigovat zpět a pochopit, kde se v materiálu právě nacházíme.</p> <p>Materiál obsahuje <i>signály pro rozlišení obsahu s různou úrovní důležitosti a novosti. Například:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>grafické značky (signalizace základního obsahu, informace k zapamatování).</i></li> <li>- <i>polygrafické signály (různé barvy nebo písma pro určité části textu atd.). Na úrovni výkladového textu nebo návodu to mohou být například tzv. signální slova (jako: za prvé, za druhé..., například ..., jako v ..., oproti ..., ve srovnání s ..., výsledek je...) nebo předběžné organizátory (jako Vennův diagram nebo diagram Rybí kostka pro znázornění vztahů příčin a následků atd.).</i></li> </ul>
<p>6.4 Odkazuje obsah prezentovaný v materiálu na platné zdroje (proti dezinformacím)?</p>	<p>Obsah je ověřen odkazy a odkazuje na nejnovější vědecké poznatky. Odkazy jsou staré i aktuální.</p>
<p>6.5 Odkazuje materiál na požadavky učebních osnov a hlavní výsledky výzkumu?</p>	<p>V úvodu (nebo na jiném místě textu) je výslovně uvedeno, do jaké míry a jakým způsobem obsah materiálu pokrývá učební osnovy, učební plán nebo ke kterým částem formálních učebních osnov se vztahuje.</p>