

**M U N I  
P E D**

# **Kritéria kvality didaktických textů v ČR a ve světě**

Bc. Ing. Nikola Straková, PhD.

# Německo

- Augsburgská analytická a hodnotící mřížka pro vzdělávací média
  - (**AAER** - Das Augsburger Analyse- und Evaluationsraster für analoge und Digital Bildungsmedien)
  - mediálně-didaktický nástroj pro analýzu a hodnocení vzdělávacích médií, který se nyní používá různými způsoby ve vzdělávání učitelů.
- Je vhodný...
  - jako **reflexní a rozhodovací pomůcka** pro pedagogicko-didaktický výběr učebních a učebních materiálů (např. v každodenní práci učitelů nebo v přípravě učitelů)
  - jako **průvodce pro autory a producenty** vzdělávacích médií
  - jako **nástroj hodnocení a testování** výukových a učebních materiálů
  - jako **nástroj pro vytváření transparentnosti** při výběru učebních a učebních materiálů pro odborné komise ve školách
- Důvodem pro vyvinutí hodnotící mřížky byly především rozdílné požadavky na kvalitní výuku a vysoce kvalitní vzdělávací média důležitá pro současný vědecký diskurs.
- AAER je systematizována do 8 různých dimenzí, z nichž každá představuje důležité požadavky na vysoce kvalitní vzdělávací média:
  - 1) kurikulum a vzdělávací standardy, 2) diskurzivní pozice, 3) základy makrodidaktické a pedagogické teorie, 4) mikrodidaktická implementace, 5) kognitivní strukturování, 6) kompozice obrazu a textu, 7) návrh úkolů, 8) transparentnost aplikací



# Hong Kong

- V souladu s cíli vzdělávání pro 21. století vytvořil Hong Kongský vzdělávací úřad (Výbor pro učebnice) v roce 2016 hlavní zásady pro kvalitní učebnice (učební/výukové zdroje včetně elektronických výukových zdrojů).
- Účelem pro vypracování hlavních zásad pro kvalitní učebnice bylo:
  - poskytnout učitelům kritéria pro výběr kvalitních učebnic pro své studenty,
  - sloužit jako reference pro autory učebnic a vývojáře učebních materiálů,
  - a stanovit kritéria pro recenzenty pro zahrnutí učebnic do seznamu doporučených učebnic

# Hlavní zásady kvalitní učebnice – Hong Kong

## □ Obsah

- cíle jsou v souladu s učebními plány, obsah je soběstačný a dostatečný, obsah je aktuální, adekvátní a zajímavé příklady a ilustrace, rovnováha mezi hloubkou a šířkou obsahu, obtížnost v souladu s kognitivní úrovní studentů, kontinuita s předchozími znalostmi bez zbytečného opakování, několik úhlů pohledu na problémy, žádná zkreslení a přílišná zobecňování, seznam doporučené literatury, rejstřík;

## □ Učení a vyučování

- pokrytí kognitivních dovedností všech úrovní (shromažďování informací, zapamatování, zaměření, organizování, integraci, analýze, generování atd.);

## □ Struktura a organizace

- přiměřená a logická posloupnost obsahu, zvýraznění klíčových slov a pojmů, rozdělení obsahu na kapitoly, přehled vzdělávacích cílů, návod na práci s učebnicí pro studenty a učitele, shrnutí;

## □ Jazyk

- úroveň obtížnosti jazyka úměrná jazykovým schopnostem cílových studentů, využití čtení, psaní, poslechu a mluvení k objevování, objasňování a rozšiřování významu pro budování znalostí, použití známého a zajímavého jazyka, přesný jazyk;

## □ Rozvržení učebnice (pouze pro tištěné učebnice)

- logické a konzistentní uspořádání, vhodné využití prostoru a okrajů, fotografie, obrázky a grafy jsou přesné, vhodné, efektivní a vhodně opatřené poznámkami, použití lehkého papíru, tenká a kompaktní velikost vazby, běžně používaný jednotný typ písma minimálně velikost 12 v MS word;

## □ Pedagogické využití e-funkcí (pouze pro e-učebnice)

- interaktivní aktivity a multimediální obsah (fotografie, obrázky, grafy a videoklipy) jsou přesné, vhodné, efektivní a vhodně opatřené poznámkami, pořadí multimediálního obsahu a také interaktivní aktivity pro učení, výuku a hodnocení jsou vhodné k ukázce vývojového procesu, dosažení vhodné rovnováhy mezi textovým a multimediálním obsahem a/nebo interaktivními aktivitami, snadná ovladatelnost, vhodné a účinné návrhy pro psaní poznámek, záložky, zvýrazňování, online slovník atd., k dispozici jsou klíčová témata, slovníček pojmů;

## □ Technické a funkční požadavky (pouze pro e-učebnice)

- kompatibilita s běžnou výpočetní technikou, dostupnost vhodného rozhraní a funkcí pro navigaci a vyhledávání, konzistentní a intuitivní rozvržení obsahu, bezplatný online slovník a nástroje, které usnadňují učení (psaní poznámek, vytváření záložek a zvýrazňování), vhodný obsah, jiný než video a audio materiály, je možné stáhnout do počítačového zařízení pro offline čtení pomocí bezplatných prohlížečů nebo čteček, zajistit správnou funkčnost e funkcí e-učebnice

# Slovensko

- problematice klíčových hodnotících kritérií se na Slovensku věnují Maria Nogová a Jana Huttová
- 6 klíčových hodnotících kategorií (KEC), které se dále rozpadají na 24 kritérií
- maximální celkové skóre pro všech 6 KEC je 100 bodů a aby byla učebnice z hlediska kvality hodnocena kladně, musí dosáhnout 60 % úroveň v každé kategorii

# KEC

1. soulad se základními pedagogickými dokumenty (17 bodů) - kritéria: soulad s učivem, logická struktura předmětu a souladu se standardem kurzu;
2. osobní rozvoj (hodnoty, kompetence a dovednosti) (18 bodů) - kritéria: rozvoj základních dovedností žáků, žák integrace do širší komunity a užitečnost předmětu v každodenním životě;
3. výběr obsahu (18 bodů) – kritéria: technická a faktická přesnost informací, stručnost obsahu z hlediska základního učiva a rovnováha mezi základním a doplňkovým obsahem;
4. metodický přístup (24 bodů) - kritéria: stylistická charakteristika textu, metody přístupu k obsahu, prezentace vzdělávací obsah z hlediska učení a výuky a systém a formulace otázek a úkolů;
5. Graphic Layout (17 bodů) - kritéria: grafickou prezentaci textu, přehledná grafická prezentace vzdělávacího obsahu, odpovídající obraz materiál a text, kvalita ilustrací z hlediska motivace a jejich estetické hodnota;
6. Sociální korektnost (6 bodů) – kritérium: respektování sociální korektnosti



# Srbsko

- V Srbsku se konstrukcí a analýzou učebnic zabývají odborníci Ivan Ivić a Ana Pešikan
- kniha Textbook Quality, A Guide to Textbook Standards, ve které definují standardy kvality učebnic
- standardy kvality jsou zde definovány pro tyto oblasti: obsah kurikula učebnic, didaktická úprava učebnic, jazyk učebnice a charakteristika médií, ve kterých jsou učebnice realizovány
- celkem kniha obsahuje 43 standardů kvality učebnic

# Korejská republika

- V Korejské republice mají systém pro kritické hodnocení učebnic rozdělený do tří sad:
  - 1) společné kontrolní body (tvoří je základní nezbytné podmínky, pokud některý bod není splněn, je učebnice vyřazena z možného použití, 4 oblasti posuzování ANO/NE),
  - 2) oborové kontrolní body (6 oblastí posuzování na stupnici A,B,C),
  - 3) kontrolní body příručky pro učitele (7 oblastí posuzování na stupnici A,B,C).
- Pokud učebnice nebo příručka učitele získá více než dvě C z 15 neuspěje v hodnocení

# Hodnotící oblasti pro jednotlivé sady

## □ společné kontrolní body

- soulad s ústavou, soulad se školským zákonem a národním kurikulem, dodržení autorských práv, obecnost obsahu (bez implementace individuálních, soukromých názorů);

## □ oborové kontrolní body

- dodržování národního kurikula, výběr a organizace obsahu (vhodnost vzhledem ke kognitivním možnostem žáků, společenská korektnost, interdisciplinární obsah, přiměřenost, povzbudivost), metody výuky/učení (návrh vhodných metod výuky/učení, návrh na využití vhodných informačních a vzdělávacích materiálů, návrh vhodných metod a úkolů pro hodnocení), využití didaktických materiálů (doporučení vzdělávacích pomůcek, předmětů užitečných pro vzdělávání, návrh na využití multimediálních vzdělávacích materiálů), pravopis/jazyk (dodržování pravidel pravopisu a přepis korejských znaků do římské abecedy), formální úprava (atraktivní design, efektivní využití prostoru), originalita (atraktivní design, efektivní využití prostoru);

## □ kontrolní body příručky pro učitele

- úvod do učebnice a jejího kurikula/ předmluva, organizační pokyny (shrnutí, detaily, přílohy, systematické členění do kapitol, učební plán), metody výuky/učení (variabilita, vhodnost, způsob hodnocení), úvod do používaných materiálů (zdroje, variabilita, použití multimediálních vzdělávacích materiálů), jazyk, formální úprava (atraktivní design, efektivní využití místa), originalita (atraktivní design, efektivní využití místa)

# Estonsko

- Z Estonska pochází přední odborník na teorii a výzkum učebnic profesor Jaan Mikk z univerzity v Tartu
- Profesor Mikk je autorem publikace Textbook: Research and Writing, ve které je podán přehled o výzkumu v oblasti učebnic a současně je poskytnut autorům učebnic a editorům konkrétní návrh na sestavení efektivní učebnice

# Kritéria kvality učebnic podle Mikka (2000)

## obsah

- jeho výběr s ohledem na cíl vzdělávání, oficiální kurikulární dokumenty, požadavky na výsledky vzdělávání, propojení s životem v širší společnosti, věcná správnost;

## srozumitelnost učebnice

- přiměřená obtížnost vzhledem ke schopnostem, dovednostem žáků;

## strukturovanost

- odlišení hlavních myšlenek typografickými prvky a grafy, logická struktura textu, odkazy na učivo z jiných předmětů;

## úkoly a cvičení

- včetně pokynů pro pozorování a experimenty, vše v dostatečném množství;

## rozvoj myšlení

- využití široké škály problémových úloh, protiřečí a kontradikcí, historie výzkumných objevů a bádání, otázky s otevřenou odpovědí, využití různých perspektiv apod.;

## zajímavost

- srozumitelnost, prezentace také rozporuplných myšlenek, emocionální náboj, texty o konkrétních osobnostech, původní ilustrace k textu, pružnost vyučovacích metod a technik;

## ilustrace

- barevnost, optimální množství ilustrací;

## otázky, problémové úlohy, testy a jiné nástroje pro sebehodnocení žáků.

# Měření didaktické vybavenosti (Průcha, 1998)

- založena na porovnání výskytu a četnosti měřitelných jednotek vyskytujících se v didaktických textech – tzv. strukturních komponentech
- strukturní komponenty se dělí na verbální a neverbální, dále se měří a konstruuje se pro ně kvantitativní koeficienty
- na základě vypočtených kvantitativních koeficientů jsme schopni zjistit přesné hodnoty určitých parametrů učebnic a podobných didaktických textů

# Rozdělení strukturní komponent podle Průchy (1998)

## 1. aparát prezentace učiva

### verbální komponenty

- výkladový text prostý, výkladový text zpřehledněný, shrnutí učiva k celému ročníku, shrnutí učiva k tématům, shrnutí učiva k předchozím ročníkům, doplňující texty, poznámky a vysvětlivky, podtexty k vyobrazení, slovníčky pojmů, cizích slov apod.;

### obrazové komponenty

- umělecké ilustrace, naukové ilustrace, fotografie, mapy, kartogramy, plánky, grafy, diagramy, obrazová prezentace barevná;

## 2. aparát řídicí učení

### □ verbální komponenty

- předmluva (úvod do předmětu, ročníku), návod k práci s učebnicí, stimulace celková (podněty k zamyšlení, otázky před ročníkovým učivem), stimulace detailní (otázky před tématy nebo v průběhu probíraných témat), otázky a úkoly za lekcí, otázky a úkoly za témata, otázky a úkoly k celému aktuálnímu ročníku (krátkodobé opakování), otázky a úkoly k předchozímu ročníku (dlouhodobé opakování), instrukce k úkolům komplexnější povahy (návody k pozorování apod.), náměty pro mimoškolní činnost (aplikace) s praktickým využitím učiva, explicitní vyjádření cílů učení pro žáky, sebehodnocení pro žáky (testy) a jiná hodnocení výsledků učení, výsledky úkolů a cvičení, odkazy na jiné zdroje informací;

### □ obrazové komponenty

- speciální grafické symboly vyznačující určité části textu pro zvýraznění (poučky, pravidla, definice, shrnutí, úkoly, příklady, cvičení apod.), užití zvláštní barvy pro určité části textu, užití zvláštního písma pro určité části textu, využití předsádky (schémata, tabulky apod.);



### 3. aparát orientační

#### verbální komponenty

- obsah, členění na tematické texty, kapitoly, lekce apod., marginálie, rejstřík (věcný, jmenný, smíšený).

# Postup měření didaktické vybavenosti

1. v konkrétní učebnici se zjistí výskyt jednotlivých strukturních komponent a zaznamená se do speciálních archů;
2. ze zjištěných hodnot se vypočítá několik koeficientů:
  - dílčí koeficienty didaktické vybavenosti učebnice:
    - koeficient využití aparátu prezentace učiva (E I, 14 komponentů);
    - koeficient využití aparátu řídicího učení (E II, 18 komponentů);
    - koeficient využití aparátu orientačního (E III, 4 komponenty);
    - koeficient využití verbálních komponentů (E v, 27 komponentů);
    - koeficient využití obrazových komponentů (E o, 9 komponentů);
  - celkový koeficient didaktické vybavenosti učebnice (E, 36 komponentů);
3. hodnoty uvedených koeficientů se interpretují ve smyslu, jak konkrétní učebnice využívá/nevyžívá možností z existujícího repertoáru strukturních komponentů učebnice, tzn. Ve kterých didaktických funkcích je učebnice vhodně nebo nevhodně konstruována;
4. korekce případných didaktických nevybaveností učebnice.

# Výsledky výzkumů didaktické vybavenosti v ČR

- Výzkumy didaktické vybavenosti podle Průchovy metodiky jsou v České republice prováděny zejména jako součást disertačních a diplomových prací.
- Ve většině případů jsou hodnoceny učebnice pro 2. stupeň základních škol a středoškolské učebnice
- například v chemii (Teplá, 2021), v přírodopise (Smutková, 2012; Průcha, 2006; Jůvová, 2006), v dějepise (Průcha, 2006; Tannenbergerová, 2009), v zeměpise (Janoušková, 2008), ve vlastivědě a průřezových tématech (Šimik, 2017) apod.
- výzkum didaktické vybavenosti (E) didaktických textů podobných jako jsou ty v učebnicích realizovala Straková (2022)

# Výsledky didaktické vybavenosti učebnic a didaktických textů

	E v %	Ev v %	Eo v %	Aparát s nejnižší hodnotou	Eo > Ev	Obor
Teplá (2021)	47,00 - 67,00 (Ø 51,00)	37,00 - 63,00 (Ø 44,38)	44,00 - 100,00 (Ø 71,00)	EII	Ano	Chemie
Smutková (2012)	41,70 - 86,10 (Ø 60,86)	37,00 - 88,90 (Ø 53,32)	55,60 - 88,90 (Ø 75,51)	-	Ano	Přírodopis
Šimik (2017)	38,89 - 63,89 (Ø 54,80)	37,04 - 51,85 (Ø 45,99)	66,11 - 88,90 (Ø 83,25)	EII	Ano	Člověk a jeho svět
Průcha (2006)	36,10 - 75,00 (Ø 50,43)	-	-	EII	-	Dějepis a přírodopis
Jůvová (2006)	58,33 - 75,00 (Ø 65,08)	51,85 - 70,37 (Ø 58,47)	66,67 - 88,89 (Ø 83,34)	EII	Ano	Přírodopis
Janoušková (2008)	33,30 - 66,70 (Ø 56,15)	33,30 - 63,00 (Ø 53,73)	33,30 - 88,90 (Ø 63,51)	EII	Ano	Zeměpis
Tannenbergová (2009)	58,33 - 91,67 (Ø 71,91)	48,15 - 88,89 (Ø 66,67)	77,78 - 100,00 (Ø 87,66)	EII	Ano	Dějepis
Zkoumané didaktické texty Strakovou (2022)	8,33 - 44,44 (Ø 25,60)	7,40 - 37,00 (Ø 20,90)	11,10 - 66,7 (Ø 39,80)	EII	Ano	Různý

# Celková didaktická vybavenost (E)

- u učebnic se pohybuje v rozmezí od 33,30 % do 91,67 %.
- v průměru dosahují zkoumané učebnice hodnoty celkové didaktické vybavenosti (E) 58,60 %
  - to znamená, že je v učebnicích využíváno více jak 50 % z potenciálně možných strukturních komponent
- u didaktických textů podobných jako jsou ty v učebnicích jsou hodnoty nižší a pohybují se od 8,33 % do 44,44 % ( $\bar{E} = 25,60$  %)
  - žádný z didaktických textů nedosáhl hodnoty míry didaktické vybavenosti E vyšší než 50 %.

# Dvě základní skutečnosti

1. aparát s nejnižší mírou didaktické vybavenosti je aparát řízení učení (EII)
  2. míra využití obrazových komponent je vyšší než míra využití verbálních komponent ( $E_o > E_v$ )
- aparát řízení učení je tvořen 18 strukturními komponenty (14 verbální a 4 obrazové)
  - nízká míra využití aparátu řízení učení poukazuje na větší či menší podcenění procesu učení se z textu
  - v aparátu řízení učení se hodnotí funkce motivační, diferenciační, řídicí, rozvíjející učební strategie, sebehodnotící
  - repertoár strukturních komponent zajišťujících řízení učení je široký, ale není podle zjištěných výsledků maximálně využíváný

# Oblasti pro zlepšení

- stimulace žáků a usměrňování jejich poznávacích činnosti prostřednictvím úloh, návodů k úkolům různých náročností, cvičení, rozličným grafickým vyznačením apod.
- výčet strukturních komponent, jejichž použití zvyšuje míru didaktické vybavenosti v aparátu řízení učení:
  - 1) „*předmluva*“ a 2) „*návod k práci s učebnicí*“ slouží k vysvětlení záměrů autorů učebnic, poskytují instrukce, vyzývají k připomínkám a nápadům;
  - 3) „*celkové*“ a 4) „*detaillní stimulace*“, které mají za cíl podnítit žáky k zamyšlení nad učivem daného ročníku nebo tématu;
  - 5) „*odlišení základního a rozšiřujícího učiva/povinného a nepovinného*“ pro snadnější individualizaci učiva a podporu zvědavých, talentovaných žáků;
  - „*otázky a úkoly*“ za 6) tématy, 7) ročníky, 8) k předchozím ročníkům pomáhající stimulovat zájem žáků a vést je k různým učebním činnostem;
  - 9) „*instrukce k úkolům vyšší náročnosti*“ a 10) „*náměty pro mimoškolní činnosti*“, prostřednictvím kterých se žáci seznámí s praktickým využitím učiva a rozvíjí i jejich kritické myšlení;
  - 11) „*explicitní vyjádření cílů učení*“ pro žáky;
  - 12) „*autoevaluce*“ pro žáky za účelem samohodnocení výsledků učení;
  - 13) „*výsledky úkolů a cvičení*“;
  - 14) „*odkazy na jiné zdroje informací*“;
  - 15) „*grafické symboly pro různé části učiva*“, např.: šipka ukazující na rozšiřující učivo, otazník/sova pro část s otázkami a úkoly apod.;
  - 16) „*užití zvláštní barvy*“ a 17) „*užití zvláštního písma pro určité části učiva*“;
  - 18) „*využití předsádky/obálky například pro schémata nebo tabulky*“.

# Vyšší míra využívání obrazových komponent oproti verbálním

- obrazové strukturní komponenty jsou lépe využívány při tvorbě didaktických textů než verbální strukturní komponenty
  - repertoár verbálních strukturních komponent je méně využíván než repertoár obrazových komponent.
- obrazové komponenty mají zintenzivnit poznávací, estetický a emocionální vliv na učení.
- mezi obrazové komponenty patří:
  - ilustrace (obrázky, fotografie, technické výkresy, schémata, mapy, diagramy) a grafická úprava učebnice (typ písma, použité barvy, grafické symboly).
- verbální komponenty tvoří slova a věty, které zastávají jednotlivé funkce v didaktických textech (informační, koordinační, diferenciativní, systematizační, sebevzdělávací, upevňovací atd.).



**Nevyužívané strukturní komponenty snižují míru didaktické vybavenosti učebnic a obdobných didaktických textů, tzn. i jejich schopnost být kvalitním edukačním médiem.**

**Je žádoucí, aby každý didaktický text typu učebnice maximálně využíval strukturní komponenty a snažil se tak pokrýt všechny své funkce.**

# Diskuze

- Proč nedosahují učebnice míry didaktické vybavenosti 100 %?
- Co by mohlo přispět k tomu, aby didaktické texty vytvořené učiteli dosahovaly vyšší míry didaktické vybavenosti?
- Je možné využít moderní technologie pro tvorbu didaktických textů?

# Otázky a úkoly

## 1. Změřte didaktickou vybavenost libovolné učebnice.

- jaká je míra celkové didaktické vybavenosti
- jaké jsou hodnoty dílčích koeficientů didaktické vybavenosti?
- jaké korekce byste doporučili?

*Učebnice je nejdůležitějším zdrojem poznání žáků.*

*V mnoha vyučovacích předmětech, druzích škol a stupních škol je doprovázena některými dalšími školními knihami, bez nichž by bylo působení učebnic omezeno.*

# Didaktické texty vytvářené učiteli

- vzhledem k decentralizaci kurikula učitelé více používají ofocené materiály z jiných učebnic, odborných knih, materiály vytištěné z internetu a jiných elektronických zdrojů
- učitelé čím dál více ovlivňují obsah výuky
- nemusí již pracovat pouze s jednou učebnicí
- hledají různé doplňkové zdroje, které přímo vyhovují jejich potřebám
- didaktické texty je vhodné kombinovat v závislosti na charakteristice a specificích konkrétního předmětu,
  - pro různé předměty budou vhodné různé kombinace výukových materiálů
- neexistuje žádná jedna nejlepší kombinace výukových materiálů, která by byla ideální pro všechny předměty/výukové cíle

# Školský zákon

- Podle § 25 odst. 2 zákona 561/2004 mohou být ve výuce kromě ministerstvem schválených učebnic a učebních textů používány i další učebnice a učební texty za podmínky, že:
  - nejsou v rozporu s cíli vzdělávání stanovenými školským zákonem, rámcovými vzdělávacími programy nebo právními předpisy,
  - svou strukturou a obsahem vyhovují pedagogickým a didaktickým zásadám vzdělávání.

# Tvorba didaktických textů podobných těm v učebnicích

*“ autor učebnice by měl nejen funkčně vytvářet svůj text (tj. s důsledným ohledem na recipienty textu), ale měl by také své textové výtvořiny diagnostikovat, hodnotit jejich vlastnosti“ (Průcha, 1998)*

- autodiagnostika a případné korekce nejsou ztrátou času
- mohou vést ke vzbuzení většího zájmu o obsah a mohou přispět k lepšímu pochopení textu jeho uživateli
- didaktické texty stejně jako učebnice musejí být vhodně didakticky upraveny a koncipovány, aby vyhovovaly výukovým situacím
- učitel může čerpat informace z různých zdrojů, které nebyly primárně vytvořeny za účelem vyučování (např.: odborné knihy, encyklopedie apod.), ale tyto materiály musejí být didakticky upraveny pro výuku

# Otázky a úkoly

1. Vytvořte didaktický text na libovolné téma/podtéma z vašeho aprobačního předmětu, proveďte u něj autodiagnostiku a následné korekce, aby byl maximálně didakticky vybavený.