

Vzdělávací oblast Matematika a její aplikace

1. Čím je podle vašeho názoru vzdělávací oblast specifická vůči ostatním vzdělávacím oblastem a v čem je důležitá/zásadní pro všeobecný rozvoj žáků (jejich znalosti, dovednosti, postoje a hodnoty)?

Vzdělávací oblast Matematika a její aplikace spočívá v těsném propojení jednotlivých témat, která na sebe navazují a prolínají se do dalších vzdělávacích oborů, běžného života i každodenních činností. Způsob výuky matematiky, který dává žákovi prostor pro diskuze o řešených problémech, objevovaných pojmech a vztazích, pro rozvoj žákovy kreativity i jeho autonomie, rozvíjí u žáků kritické myšlení (např. schopnost formulovat myšlenky, ověřovat hypotézy, schopnost argumentace, využívat chyby své i druhých jako zdroje učení) a porozumění matematickým pojmům, vztahům, procesům a situacím. Cílem výuky matematiky je tak rozvoj takových metakognitivních schopností, které žák využije při řešení nových různorodých problémů. V neposlední řadě rozvíjí u žáků také osobnostní charakteristiky jako smysl pro odpovědnost, vytrvalost, systematickosti, schopnost koncentrace, schopnost překonávat překážky a umožňuje prožívat radost z dosažených výsledků a úspěchů.

Posouzení textu

U každé odpovědi na zadanou otázku v Konceptci posuďte:

1. Reaguje odpověď na zadanou otázku? (ano / ne zcela – uveďte v čem)

Dle mého názoru odpověď neodpovídá pojmu „specifická“. Prakticky bych ji mohla použít i pro vzdělávací oblast Člověk a příroda.

2. Jsou odpovědi srozumitelné
 - a. pro učitele základních škol bez příslušné aprobace?
 - b. odbornou veřejnost se znalostí oboru (učitelé s aprobací, didaktici VŠ)?

V tomto znění je určitě pochopitelná, možná až příliš obecná pro učitele bez příslušné aprobace.

3. Jsou informace a formulace odborně a terminologicky přesné? (uveďte konkrétně, v čem spočívají nepřesnosti)

Použité terminologii by měl rozumět každý kvalifikovaný učitel. Nejsem si však jistá, zda i slovu „metakognitivní“. Myslím, že někteří budou intuitivně odvozovat význam pojmu, někteří si význam vyhledají.

Posouzení obsahu

4. V čem je Konceptce inovativní? Reaguje Konceptce na aktuální trendy a vývoj daného oboru/oblasti? (z pohledu vývoje didaktiky nebo z pohledu vývoje příslušné vědní disciplíny)

Inovativnost bych z pohledu formulovaného závěru neshledávala. Tento přístup by měl být aplikovat ve výuce matematiky stále. Jde především o využití matematických dovedností v běžném životě každého člověka a propojování s ostatními obory.

5. Co na Konceptci oceňujete?

Z hlediska práce pedagogů oceňuji propojování vzdělávací oblasti s ostatními obory, z hlediska žáka, potažmo budoucího člověka společnosti, oceňuji důraz na rozvoj kritického myšlení a aplikace v běžném životě.

6. Jaké otázky by bylo vhodné ještě v Koncepti dořešit? Co v Koncepti chybí?

Myslím, že je opomenut:

- *rozvoj strategického myšlení*
- *pracovní dovednost žáka (dovednost rýsovat, modelovat a pracovat s útvary a tělesy)*
- *rozvoj čtenářské gramotnosti – porozumění čtenému textu*

7. Na jaká rizika jste v textu Konceptce narazili?

Rizikem je přílišná obecnost formulovaných závěrů, proto by část pedagogických pracovníků mohla k této věci přistupovat velice formálně. Pokud nám záleží na změně způsobu myšlení učitelů, ne jejich přístupu k celé koncepci, je třeba závěry formulovat více konkrétně.

Doporučení

8. Uvedte Vaše doporučení, připomínky, náměty a komentáře pro další práci s Konceptí.

Myslím, že jsem k tomu odpověděla vždy u příslušné otázky.

2. Jaké současné vývojové trendy vzdělávací oblasti a souvisejících vědních oborů (v zahraničí i v ČR) považujete za inspirativní a přínosné pro všeobecný rozvoj žáků a jejich vzdělávací potřeby a měly by být promítnuty do revidovaného RVP ZV?

Obsahově je „matematický základ“ v zásadě ve většině zemí stejný a jen málo se v čase mění¹. Při předpokládaném využití moderních technologií je nutné zachovat základní vzdělávací cíl matematiky, tj. rozvoj myšlení, tvořivosti a intelektuálních schopností žáka. Co se však výrazně mění ve většině zemí, je didaktická transformace učiva. Didaktika matematiky se výrazně přiklání ke konstruktivistickým metodám, které využívají nejnovější poznatky z oblasti psychologie o mechanismech poznávacích procesů a z oblasti neurologie o efektivním učení. Ve většině úspěšných zemí je důkladně propracován systém podpory žáků různých kognitivních úrovní.

Ukázka uvažovaných trendů, ke kterým budou přihlížet tvůrci revidovaného RVP:

- genetický konstruktivismus a výuka orientovaná na budování schémat (např. Hejného metoda)
- rozvojové nastavení mysli (Dwecková) a “Mathematical mindset” (Jo Boaler)
- formativní hodnocení v matematice (William) a responzivní výuka (Fletcher-Wood)
- program Začít spolu (Step by Step)
- Singapurská matematika
- badatelsky orientovaná výuka
- RWCT
- propojování matematiky s dalšími vzdělávacími oblastmi a obory (digitální kompetence a informatika, finanční gramotnost, čtenářská gramotnost a další)
- individualizovaná a diferencovaná výuka (systematická práce nejen s žáky s SPU, ale i se žáky talentovanými)

Opora v literatuře:

- Kritická místa v matematice (Rendl, Vondrová)
- výsledky šetření TIMSS a PISA vztahující se ke vzdělávací oblasti matematika
- Standardy základního vzdělávání pro vzdělávací oblast matematika
- Matematická gramotnost v uzlových bodech vzdělávání
- Studie Nadace České spořitelny (<https://www.nadacecs.cz/publikace>)
- Znat a učit elementární matematiku (Liping Ma)
- Visible learning for teachers (John Hattie)
- Why don't students like school? (D. Willingham)
- Vzdělávání pro budoucnost (<https://www.tedxprague.cz/michael-sebek>)

Posouzení textu

¹ Pracovní skupina si je vědoma specifických vzdělávacích obsahů v kurikulárních dokumentech jednotlivých zemí včetně RVP pro Českou republiku (například velký důraz na konstrukční geometrii, absence tématu kombinatorika a pravděpodobnost). Obměna a restrukturalizace vzdělávacího obsahu bude předmětem diskuse členů pracovní skupiny během tvorby revidovaného RVP pro oblast Matematika a její aplikace.

U každé odpovědi na zadanou otázku v Konceptci posuďte:

1. Reaguje odpověď na zadanou otázku? (ano / ne zcela – uveďte v čem)

Myslím si, že odpověď nereaguje na aplikaci trendů do revidovaného RVP ZV.

2. Jsou odpovědi srozumitelné
 - a. pro učitele základních škol bez příslušné aprobační?

Nejsem si jistá, zda všechny trendy pedagogičtí pracovníci znají a souzní s nimi. Většina pedagogické veřejnosti třeba jen o trendech slyšela, ale pokud je nepřijme za své, nikdy je nebude aplikovat do své práce. (Hejného matematika, pokud je mi známo, by měla být aplikována od 1. stupně.) Nemůžeme nikoho nutit, aby nutně souzněl se všemi trendy.

- b. odbornou veřejnost se znalostí oboru (učitelé s aprobační, didaktici VŠ)?

Didaktikům na VŠ by toto mělo určitě něco říkat a považují je za odborníky, kteří by didaktice matematiky a novým trendům měli rozumět nejlépe, a tedy měli by je předávat těm, kteří na povolání učitele připravují. Bylo by velmi přínosné, kdyby do škol nastupovali učitelé, kteří se s trendy podrobněji seznámili, a kteří si tak mohou zvolit svůj přístup. Ale protože věkový průměr učitelů stoupá, ti kteří jsou již dávno v praxi, musí trendy nastudovat na odborných seminářích..., kde si nejsem jistá, je možné za osm hodin předat hlavní myšlenky, směry, metody a dovednosti. Učitelé si tedy buď jen udělají názor nebo budou aplikovat pár metod či prvků z nových trendů.

3. Jsou informace a formulace odborně a terminologicky přesné? (uveďte konkrétně, v čem spočívají nepřesnosti)

Zde nespátřuji nějakou nepřesnost. Jsou to převážně výčty.

Posouzení obsahu

4. V čem je Konceptce inovativní? Reaguje Konceptce na aktuální trendy a vývoj daného oboru/oblasti? (z pohledu vývoje didaktiky nebo z pohledu vývoje příslušné vědní disciplíny)

Konceptce reaguje na nejnovější trendy ve výuce, jen není možné trendy zavádět jako povinné. Spíše bych je více propagovala a co nejvíce s nimi prakticky seznamovala.

5. Co na Konceptci oceňujete?

Jako velké plus spatřuji v konkrétním výčtu uvažovaných trendů a hlavně přítomnost odkazů, kde je možné případně dohledat.

6. Jaké otázky by bylo vhodné ještě v Konceptci dořešit? Co v Konceptci chybí?

Nevím, zda přímo v konceptci, ale pokud budeme do konceptce vkládat hlavní trendy a směry, je potřeba se zamyslet nad vzděláváním pedagogů ve školách v tomto.

7. Na jaká rizika jste v textu Konceptce narazili?

Nejsem si jistá, zda někoho nebude odrazovat přílišný výčet směrů a odkazů. Už tak zahlcení učitelé při pohledu na tolik odrážek výčty spíše formálně projdou či přeskočí. Asi bych se zaměřila na zlaté: méně je více, pokud chceme, aby se s tím pracovalo.

Doporučení

8. Uveďte Vaše doporučení, připomínky, náměty a komentáře pro další práci s Konceptcí.

Výčty bych rozdělila např. tři hlavní trendy a následně další. Stejně tak odkazy.

3. Jak se v současném pojetí vzdělávací oblasti promítají stěžejní témata HSR (kompetenční a gramotnostní pojetí, průřezová témata, individualizace výuky aj.), v čem jsou naopak tato témata zohledněna nedostatečně?

Domníváme se, že současné pojetí vzdělávací oblasti v HSR není do značné míry v souladu s praxí na většině škol. Ve velké míře totiž záleží na vzdělání učitele a jeho pedagogických dovednostech. Nedostatky jsou především v konkretizaci efektivní metodiky výuky opřené o znalosti z vývojové psychologie a znalosti specifík žáků.

Kompetenční a gramotnostní pojetí, průřezová témata a individualizace výuky jako stěžejní témata HSR se promítají do současné výuky spíše v závislosti na zaměření školy. Pro komplexnější implementaci do praxe je potřeba poskytnout učitelům dostatečně konkretizované výstupy a metodické materiály a další podporu pro jejich naplňování.

Posouzení textu

U každé odpovědi na zadanou otázku v Konceptci posuďte:

1. Reaguje odpověď na zadanou otázku? (ano / ne zcela – uveďte v čem)

Ano, reaguje a zcela vystihuje současnou praxi.

2. Jsou odpovědi srozumitelné
 - a. pro učitele základních škol bez příslušné aprobace?
 - b. odbornou veřejnost se znalostí oboru (učitelé s aprobací, didaktici VŠ)?

Myslím si, že odpověď je srozumitelná pro všechny strany.

3. Jsou informace a formulace odborně a terminologicky přesné? (uveďte konkrétně, v čem spočívají nepřesnosti)

V této odpovědi nevidím nepřesnost. Po obsahové stránce přesně popisuje současný stav. Učitelé matematiky by měli také pochopit, že kromě matematické a třeba finanční gramotnosti mohou rozvíjet i gramotnost čtenářskou.

Posouzení obsahu

4. V čem je Konceptce inovativní? Reaguje Konceptce na aktuální trendy a vývoj daného oboru/oblasti? (z pohledu vývoje didaktiky nebo z pohledu vývoje příslušné vědní disciplíny)

Neřekla bych inovativní, ale vystihuje současný problém a řeší ho tzn. učitelé musí gramotnosti a kompetence nejprve hlouběji pochopit pak se je naučit rozvíjet. Teprve potom mohou přijmout za své metodiku a aplikovat ji do své výuky. Je tedy správně popsáno, že je potřeba učitelům poskytnout konkrétní informace a metodickou podporu.

5. Co na Konceptci oceňujete?

Konceptce zcela přesně popisuje současný stav. Jde hlavně o samotnou osobu učitele. Učitel, který na sobě chce pracovat, reagovat na současné trendy, neustrne konzervativně na metodách, které ho kdysi naučila vysoká škola. Měl by mít zájem studovat nové trendy a inovovat, protože před ním už sedí jiní žáci než kdysi. K tomuto by měl mít učitel vytvořené podmínky tzn. širokou podporu metodických školení, seminářů či webinářů.

6. Jaké otázky by bylo vhodné ještě v Konceptci dořešit? Co v Konceptci chybí?

Nevím, zda se dá napsat, že chybí, ale je třeba určitě vycházet z nějaké návaznosti tzn. z vysokých škol, aby odcházeli v tomto směru již informovaní a metodicky zdatní učitelé. Následně také zvýšit informovanost učitelů středních škol, kam po základní škole žáci odcházejí. Je potřeba, aby přesně věděli, co se na základních školách vyučuje, rozvíjí a hlavně, jakým způsobem se to děje.

7. Na jaká rizika jste v textu Koncepce narazili?

V tomto směru by mohla koncepce narazit na jistou zahlcenost učitelů – krom přímé pedagogické činnosti zajišťuje dozory, připravuje se na výuku, děti na soutěže, věnuje se doučování žáků ohrožených neúspěchem, účastní se dalších akcí školy (I zde ale je to člověk od člověka). Budeme tedy vždy narážet hledání důvodů, proč to nejde.

Doporučení

8. Uvedte Vaše doporučení, připomínky, náměty a komentáře pro další práci s Koncepcí.

Nebylo by od věci po vzoru předchozí otázky vložit tři odkazy k objasnění a metodické podpoře.

4. Jaké překážky je třeba překonat při modernizaci vzdělávací oblasti, zlepšení návaznosti jednotlivých vzdělávacích stupňů, provázání vzdělávací oblasti s ostatními vzdělávacími oblastmi a obory, provázání s klíčovými kompetencemi, gramotnostmi a průřezovými tématy?

Jako zcela zásadní považujeme nutnost provázání vzdělávacích obsahů napříč obory (Je potřebné připravit ve spolupráci s ostatními vzdělávacími oblastmi seznam "nutných předpokladů" k probírání konkrétních poznatků). Tento bod samozřejmě souvisí se zlepšením návaznosti jednotlivých vzdělávacích stupňů. Dalšími překážkami považujeme nedostatečné příležitosti k permanentnímu vzdělávání učitelů v oblasti matematiky i její didaktiky, bariéry mezi učiteli prvního a druhého stupně (resp. druhého stupně na středních škol), chybějící provazba obsahu oboru s klíčovými kompetencemi (chybějící konkretizace výstupů KK). Je třeba vytvořit kvalitní a funkční systém vzdělávání učitelů v průběhu jejich pedagogické kariéry. S tímto souvisí otázka digitalizace, kdy by žáci a učitelé měli být schopni efektivně pracovat s podpůrnými programy (Geogebra, Photomath, Wolfram Alpha, Excel apod.). Cíleně podpořit školy v realizaci kolegiální podpory uvnitř školy i mezi školami.

Posouzení textu

U každé odpovědi na zadanou otázku v Konceptci posuďte:

1. Reaguje odpověď na zadanou otázku? (ano / ne zcela – uveďte v čem)

Na základě mé pedagogické praxe odpověď zcela vystihuje základní problémy na úrovni škol. Místo toho, aby se jednotliví učitelé seznamovali s obsahem dalších oborů (ačkoli nejsem zcela proti) by jim z hlediska časové náročnosti pomohl seznam společných poznatků napříč obory.

2. Jsou odpovědi srozumitelné
 - a. pro učitele základních škol bez příslušné aprobace?

Učitelé bez příslušné aprobace zřejmě budou muset vyhledat a seznámit se s některými citovanými programy.

- b. odbornou veřejnost se znalostí oboru (učitelé s aprobací, didaktici VŠ)?

Tato skupina lidí by s porozuměním neměla mít problém.

3. Jsou informace a formulace odborně a terminologicky přesné? (uveďte konkrétně, v čem spočívají nepřesnosti)

Trošku krkolomnější se mi zdá slovo „provazba“. Nahradila bych ji slovem „provázanost“. Já osobně bych kolegiální podporu uvnitř školy viděla jako jeden z velice důležitých faktorů ovlivňující provázanost jednotlivých.

Posouzení obsahu

4. V čem je Konceptce inovativní? Reaguje Konceptce na aktuální trendy a vývoj daného oboru/oblasti? (z pohledu vývoje didaktiky nebo z pohledu vývoje příslušné vědní disciplíny)

Inovaci spatřuji v uvědomění si nutnosti blíže přiblížit učitelům propojení s ostatními obory. V tomto bych ocenila snahu vytvořit nějaký seznam-přehled. Zbytek odpovědi reaguje na současný stav, který nás trápí. (Určitě provázanost prvního a druhého stupně a následně základní a střední školy)

5. Co na Konceptci oceňujete?

Určitě oceňuji to, že se o problémech ví, jsou formulovány a budou se řešit.

6. Jaké otázky by bylo vhodné ještě v Konceptci dořešit? Co v Konceptci chybí?

Blíže bych specifikovala, jakým způsobem mají být propojeny stupně škol. S tím souvisí vzdělávání budoucích pedagogů. Neustále narážím na problém u pedagogů prvního stupně, kteří vyučují velice krátkozrace. Mnozí vůbec nevědí, co budou žáci na druhém stupni potřebovat a hlavně, jak by měli mít postupy a dovednosti osvojeny.

7. Na jaká rizika jste v textu Konceptce narazili?

Rizikem budou opět lidé, jejich chuť se měnit a pracovat na sobě. Myslím si, že na problémy ukáže každý a rád, ale něco s nimi udělat, zvláště když to bude znamenat vystoupit ze své komfortní zóny, to bude těžké.

Doporučení

8. Uvedte Vaše doporučení, připomínky, náměty a komentáře pro další práci s Konceptcí.

Za mě určitě námět: Budoucí učitelé by měli být seznamováni i s obsahem a metodikou některých témat na druhém stupni a to těch, která navazují na stupeň první. Stejně tak učitelé druhého stupně se stupněm třetím a naopak. Jedině tak se ulehčí přechody žákům alepší spolupráce mezi učiteli.

5. Co a proč je potřeba ve vzdělávací oblasti změnit (například redukovat, doplnit, přeformulovat, přesunout, uvést do souladu HSR)? Jaké řešení navrhuje?

Redukci vzdělávacího obsahu na 1. stupni ZŠ nedoporučujeme. Je potřeba však rozlišit úroveň výstupů, zda jde o propedeutiku (předpřipravení výstupů) pojmů a vztahů (např. manipulativní práce s modely zlomků na 1. st. ZŠ) nebo je na úrovni abstraktní formalizované (tzn. zlomek se zapisuje matematickým jazykem). U klíčových pojmů matematiky spíše zdůraznit spirálovité pojetí učiva. Tvůrci revize navrhuji restrukturalizaci obsahu, přeformulování výstupů a jejich konkretizace (doplnění o příklady, doporučení, vazbu na klíčové kompetence). Možnosti rozšíření bude potřeba zvážit vzhledem k potřebám dalších vzdělávacích oblastí. Při přesunu vzdělávacího obsahu je třeba tyto kroky koordinovat s potřebami dalších oborů (např. fyzika, chemie).

Posouzení textu

U každé odpovědi na zadanou otázku v Koncepti posuďte:

1. Reaguje odpověď na zadanou otázku? (ano / ne zcela – uveďte v čem)

Odpověď na otázku reaguje, jen bych zdůraznila bych návaznost druhého stupně na první.

2. Jsou odpovědi srozumitelné
 - a. pro učitele základních škol bez příslušné aprobace?

Nejsem si jistá, zda učitelé bez příslušné aprobace bude zcela srozumitelné pojetí zlomků. V současné době jsem se několikrát snažila učitelům prvního stupně vysvětlit rozdíl v chápání zlomku, i tak mají tendenci k abstraktnímu pojetí zlomku.

- b. odbornou veřejnost se znalostí oboru (učitelé s aprobací, didaktici VŠ)?

Pro odbornou veřejnost, myslím, je text srozumitelný

3. Jsou informace a formulace odborně a terminologicky přesné? (uveďte konkrétně, v čem spočívají nepřesnosti)

Text odpovídá zadanému kritériu.

Posouzení obsahu

4. V čem je Koncepte inovativní? Reaguje Koncepte na aktuální trendy a vývoj daného oboru/oblasti? (z pohledu vývoje didaktiky nebo z pohledu vývoje příslušné vědní disciplíny)

*Oceňuji určité rozlišení chápání zlomku na prvním a druhém stupni. V tomto směru bych **zdůrazňovala** odlišené pojetí nejen zlomků, ale i dalších pojmů. Právě z pohledu didaktiky je potřeba přesně definovat výstupy pro spirálovitou výuku. Co na Koncepti oceňujete?*

Oceňuji, že koncepte reaguje na současné problémy na prvním stupni zš. Učitelé potřebují přesné konkrétní výstupy, které budou naplňovat na základě moderní didaktiky. Doplnění výstupů o konkrétní příklady pomůže předcházet mylnému názoru, že se učí dle pracovních sešitů či pracovní učebnice nikoli dle rvp a švp.

5. Jaké otázky by bylo vhodné ještě v Koncepti dořešit? Co v Koncepti chybí?

U některých pojmů bych místo rozlišení pojetí na prvním a druhém stupni naopak preferovala sjednocení metodiky (př. osa úsečky, dělení dvojciferným dělitelem)

6. Na jaká rizika jste v textu Koncepte narazili?

Pokud se začne konkretizovat, některým učitelům to určitě pomůže, ale někteří by se mohli cítit svázanější.

K realizaci se stává velmi důležitou úzká spolupráce prvního a druhého stupně a dalších předmětových komisí. Rizikem se stává jejich spolupráce ve školách s oddělenými stupni (v různých budovách i třeba na různých koncích města).

Doporučení

7. Uvedte Vaše doporučení, připomínky, náměty a komentáře pro další práci s Konceptí.

Zasadila bych se kvalitní metodickou podporu budoucích učitelů. Pokud nebudou do škol přicházet učitelé, kteří umí s výstupy a hlavně metodikou pojmů zacházet, budou učit tak, jak byli sami kdysi učení. Pokud se máme posunout, je třeba z tohoto kruhu vystoupit.

Pro stávajícím učitelům je třeba nabídnout metodiku jednotlivých témat.

6. Jaké navrhuje změny, aby do vzdělávací oblasti byly optimálně promítnuty klíčové kompetence, základní a oblastní/oborové gramotnosti a průřezová témata?

Cesta vede přes jasné vymezení daných pojmů, podrobné rozpracování konkrétních výstupů (mezníků pokroku žáka) a doplnění o ukázkové problémové úlohy a příklady dobré praxe spolu s nepostradatelnou analýzou pro pochopení učitele, proč a co dělá a jak tím přispívá k rozvoji žáka.

Posouzení textu

U každé odpovědi na zadanou otázku v Konceptci posuďte:

1. Reaguje odpověď na zadanou otázku? (ano / ne zcela – uveďte v čem)

Odpověď určitě reaguje na zadanou otázku. Jsem potěšena, že se takto budou kompetence a gramotnosti učitelům přibližovat.

2. Jsou odpovědi srozumitelné
 - a. pro učitele základních škol bez příslušné aprobace?

Myslím, že odpovědi budou učitelé rozumět, ale protože je odpověď podána obecně, budou určitě očekávat naplnění, tedy podrobné rozpracování, ukázkové úlohy, protože ty budou hlavním vodítkem a inspirací.

- b. odbornou veřejnost se znalostí oboru (učitelé s aprobací, didaktici VŠ)?

Tato skupina je určitě v oboru zběhlejší, i tak ale nikdo nepovrhne praktickými konkrétními ukázkami a příklady.

3. Jsou informace a formulace odborně a terminologicky přesné? (uveďte konkrétně, v čem spočívají nepřesnosti)

V odpovědi nespátřuji nepřesnosti. Za mě je vše srozumitelné.

Posouzení obsahu

4. V čem je Konceptce inovativní? Reaguje Konceptce na aktuální trendy a vývoj daného oboru/oblasti? (z pohledu vývoje didaktiky nebo z pohledu vývoje příslušné vědní disciplíny)

Konceptce reaguje na nedokonalost v objasnění pojmu a významu klíčových kompetencí, více přibližuje důležitost a začlenění gramotností. Někteří učitelé kapitolu klíčových kompetencí neuměli vůbec uchopit, natož začlenit do svých předmětů. Pokud však nabídneme přiblížení na základě ukázkových úloh či příkladů dobré praxe, nebudou klíčové kompetence a gramotnosti pro učitele tolik abstraktní a nekonkrétní.

5. Co na Konceptci oceňujete?

Učitelů jak zkušeným, tak začínajícím nejvíce pomohou konkrétní příklady a přiblížení kompetencí k jejich praxi.

6. Jaké otázky by bylo vhodné ještě v Konceptci dořešit? Co v Konceptci chybí?

Pokud bude odpověď skutečně realizována, trůfám si říct, že nebude učitelé založena do šuplíku.

7. Na jaká rizika jste v textu Konceptce narazili?

Rizikem se stává, aby uvedené příklady a konkrétní naplňování kompetencí nebyly naplňovány jen z hlediska uvedených příkladů. Důležité je, aby vše učitelé chápali jako vzor, že je důležité do všeho vnášet vlastní invenci a kreativitu.

Doporučení

8. Uvedte Vaše doporučení, připomínky, náměty a komentáře pro další práci s Koncepcí.

Pokud bude takto konkrétně naplněno, nemám připomínky.

7. Jak se má změnit rozdělení oblastí a oborů, přiřazení oborů do oblastí, vztahy mezi obory a oblastmi a návaznosti oborů a oblastí mezi vzdělávacími stupni s ohledem na celostní rozvoj každého žáka?

Stávající postavení vzdělávací oblasti Matematika a její aplikace v rámci RVP považujeme za vyhovující.

Zcela zásadní je propojení obsahu napříč dalšími obory a mezi stupni vzdělávání na úrovni tvůrců RVP i školních týmů.

Posouzení textu

U každé odpovědi na zadanou otázku v Konceptci posuďte:

1. Reaguje odpověď na zadanou otázku? (ano / ne zcela – uveďte v čem)

Otázka se zabývá rozdělením oblastí a oborů. Odpověď však popisuje čistě jen postavení matematiky.

2. Jsou odpovědi srozumitelné
 - a. pro učitele základních škol bez příslušné aprobace?
 - b. odbornou veřejnost se znalostí oboru (učitelé s aprobací, didaktici VŠ)?

Odpověď je srozumitelná pro obě skupiny.

3. Jsou informace a formulace odborně a terminologicky přesné? (uveďte konkrétně, v čem spočívají nepřesnosti)

Pokud by měla zůstat otázka takto formulována, měla se odpověď zabývat rozdělením oborů a oblastí. Pokud by měla odpověď popisovat postavení matematiky v systému oborů a oblastí, měla by se přeformulovat otázka.

Posouzení obsahu

4. V čem je Konceptce inovativní? Reaguje Konceptce na aktuální trendy a vývoj daného oboru/oblasti? (z pohledu vývoje didaktiky nebo z pohledu vývoje příslušné vědní disciplíny)

Velmi oceňuji, že chce konceptce ukázat na důležitost matematiky a její provázanost s ostatními obory. Zde bych velmi ocenila konkrétnost hlavně pro začínající učitele. Je potřeba neustále představovat konkrétní příklady ze života, abychom tak zvýšili i atraktivitu tohoto předmětu.

5. Co na Konceptci oceňujete?

Určitě by se nemělo měnit postavení matematiky v celém systému oblastí a oborů a především snahu o zdůraznění jejího propojení s ostatními obory v souvislosti např. s praktickými či badatelskými úlohami.

6. Jaké otázky by bylo vhodné ještě v Konceptci dořešit? Co v Konceptci chybí?

Myslím si, že by se měla zdůraznit významná role matematiky na 1. stupni základní školy, která připravuje žákovi aparát pro úspěšné vzdělávání na dalších stupních.

7. Na jaká rizika jste v textu Konceptce narazili?

Rizikem je stále a bude prostupnost mezi stupni vzdělávání. Je potřeba zajistit, aby se učitelé vyšších stupňů vzdělávání seznámili s obsahem vzdělávání na nižším stupni.

Doporučení

8. Uveďte Vaše doporučení, připomínky, náměty a komentáře pro další práci s Konceptcí.

Určitě je potřeba dostat do povědomí učitelů 1. stupně vzdělávání, že jsou to právě oni, kteří pokládají základy matematiky, proto je potřeba, aby hlavně oni viděli za hranice svého stupně vzdělávání.

8. Jak navrhujete do vzdělávací oblasti zpracovat stěžejní témata HSR – digitalizace, wellbeing (všestranná pohoda a odolnost fyzická, psychická, sociální, duchovní), individualizace výuky, propojování formálního a neformálního vzdělávání, klimatická změna, společenské změny apod.?

Využívání digitálních technologií by se mělo stát přirozenou součástí výuky matematiky. Překážkami může být nedostatečné vybavení nebo digitální kompetence učitelů. Naplňování wellbeingu nabízí vzdělávací oblast především prostřednictvím postoje učitele k výuce matematiky i k žákům, schopnosti vytvořit radostnou pracovní atmosféru, práce s chybou a sebedůvěrou žáka. Individualizace výuky vyžaduje podmínky (personální, materiální), které by měly být při zpracování zohledněny. Tato stěžejní témata musí být podpořena kvalitní metodickou podporou a konkrétními příklady dobré praxe.

Posouzení textu

U každé odpovědi na zadanou otázku v Konceptci posuďte:

1. Reaguje odpověď na zadanou otázku? (ano / ne zcela – uveďte v čem)

Na první polovinu otázky odpověď ne zcela reaguje. Sdělila jen, že digitalizace bude přirozenou součástí, ale jakým způsobem bude zpracována nepopsala.

2. Jsou odpovědi srozumitelné
 - a. pro učitele základních škol bez příslušné aprobace?
 - b. odbornou veřejnost se znalostí oboru (učitelé s aprobací, didaktici VŠ)?

Myslím si, že pro obě skupiny je odpověď srozumitelná, avšak mnoho učitelů ví, že tato témata budou vklíčena, ale každý bude hledat spíše způsob zpracování.

3. Jsou informace a formulace odborně a terminologicky přesné? (uveďte konkrétně, v čem spočívají nepřesnosti)

V tomto směru neshledávám problémy.

Posouzení obsahu

4. V čem je Konceptce inovativní? Reaguje Konceptce na aktuální trendy a vývoj daného oboru/oblasti? (z pohledu vývoje didaktiky nebo z pohledu vývoje příslušné vědní disciplíny)

Digitální kompetence se nyní povinně zavádí do švp, neměla by už být novinkou. Novinkou se stává v pojetí učitelů, kteří nejsou vybaveni příslušnou gramotností. Zde však budeme narážet stále. Konceptce reaguje na aktuální trendy tedy nejen podporou digi-kompetence, ačkoli šikovný moderní učitel již nyní sám cítí, že tyto trendy nelze ve výuce opomínat, stávají se přirozenou součástí života a matematika by z něj měla vycházet. Stejně tak se stavím k wellbeingu. Rozumný učitel vytváří ve svých hodinách přátelskou pracovní atmosféru, která je základem pro nastavení optimálních výchozích podmínek pro výuku.

5. Co na Konceptci oceňujete?

Oceňuji opět to, že tyto dva důležité směry byly popsány. Na druhou stranu, jak jsem popsala výše, šikovný rozumný učitel by měl na všechno toto ve výuce i mimo ni reagovat automaticky.

6. Jaké otázky by bylo vhodné ještě v Konceptci dořešit? Co v Konceptci chybí?

S welbeingem a vytvořením podmínek pro individualizaci určitě pevně souvisí rozdělení učiva. Z pedagogicko-psychologických poraden často čteme doporučení o zúžení školních výstupů na minimální úroveň. Pokud se tedy chystáme všechno učitelům předložit černé na bílém, nebylo by tedy od věci, udělat i toto.

7. Na jaká rizika jste v textu Koncepce narazili?

Velkým rizikem se stává digitální negramotnost některých učitelů spojená i s částečným vyhořením. Můžeme vytvořit podporu školení, seminářů a webinářů, můžeme psát o významu, pokud vše uchopí konzervativní, ustrnulý učitel, nikam se neposune on, ani žáci.

Doporučení

8. Uveďte Vaše doporučení, připomínky, náměty a komentáře pro další práci s Konceptí.

Určitě podpořit učitele dostatečným množstvím podpory a prostoru pro osobní rozvoj ve všech těchto směrech.

9. Jaký očekáváte vliv navrhovaných změn na všeobecný rozvoj každého žáka (například motivaci, sebepojetí, volba vzdělávací cesty a přijetí odpovědnosti žáka za vlastní učení a celoživotní vzdělávání, rozvoji sociálně-emocionálních dovedností a další)?

Ačkoliv výše uvedené navrhované změny jsou jen jedním z mnoha dílčích faktorů ovlivňující výsledek, jsou tvůrci přesvědčeni, že povedou k větší motivaci učit se matematiku, lepšímu sebepojetí žáků a jejich celoživotnímu vzdělávání. Pokud dojde k většímu provázání předmětů, může to vést k lepšímu porozumění žáků matematice a její důležité roli v jejich budoucím životě.

K volbě vzdělávací cesty pro každého žáka a přijetí odpovědnosti žáka za vlastní učení musí mít učitel znalosti a schopnosti realizace, jak těchto cílů dosáhnout.

Posouzení textu

U každé odpovědi na zadanou otázku v Konceptci posuďte:

1. Reaguje odpověď na zadanou otázku? (ano / ne zcela – uveďte v čem)

Odpověď na zadanou otázku určitě reaguje, ale každý si musí být vědom i dalších faktorů, které to všechno ovlivňují. Myslím si, že pokud dojde k provázání předmětů, porozumí žáci nejen matematice, ale hlavně celému životu. Vytvoří si ucelený systém dovedností, které budou v dalším životě nepostradatelné. Ale vše je o tom propojení, což bude běh na dlouhou trať.

2. Jsou odpovědi srozumitelné
 - a. pro učitele základních škol bez příslušné aproby?
 - b. odbornou veřejnost se znalostí oboru (učitelé s aprobací, didaktici VŠ)?

Odpověď je srozumitelná pro obě skupiny učitelů.

3. Jsou informace a formulace odborně a terminologicky přesné? (uveďte konkrétně, v čem spočívají nepřesnosti)

V tomto směru nevidím žádný problém.

Posouzení obsahu

4. V čem je Konceptce inovativní? Reaguje Konceptce na aktuální trendy a vývoj daného oboru/oblasti? (z pohledu vývoje didaktiky nebo z pohledu vývoje příslušné vědní disciplíny)

Já osobně moc inovace nevidím. Všechno vyjmenované již dávno zaznělo. Určitě stojí za to vše znovu důrazněji zopakovat a více všem aktérům přiblížit.

5. Co na Konceptci oceňujete?

Do budoucna bych ocenila, kdyby v tomto směru vyšly pro učitele nějaké konkrétní metodiky a příklady dobré praxe, protože jak se v závěru odpovědi píše, vše záleží na učitelových znalostech a schopnosti realizace. V tomto směru jsem si jistá, že většina obsah textu odpovědi odsouhlasí, ale hůře se realizuje.

6.,7.,8. Jaké otázky by bylo vhodné ještě v Konceptci dořešit? Co v Konceptci chybí? Na jaká rizika jste v textu Konceptce narazili? Uveďte Vaše doporučení, připomínky, náměty a komentáře pro další práci s Konceptcí.

Rizikem, jak jsem již popsala výše, se stává určitá nekonkrétní představa učitelů, jak toto všechno realizovat a včleňovat do výuky. Proto bych navrhovala v tomto směru více osvěty a metodického vedení pro učitele.

Chtěla bych zdůraznit, že hlavní podíl na rozvoji zodpovědnosti za své učení nenese matematika, ale přístup v rodině a vzor rodičů. Základ je pokládán tam. Škola a konkrétní předměty již na těchto vybudovaných základech staví a podporují je.