**Interpretační rámec - matematika**

|  |  |
| --- | --- |
| Základní rámec | Oborově specifické jevy |
| 1. Výukové cíle hodiny/vyučovací epizody
 | Jaké matematické poznatky má hodina/epizoda rozvíjet?Co konkrétně se asi měli žáci naučit?Má hodina/epizoda rozvíjet nějaké kompetence?Je cílem matematický pojem/matematický postup?Apod. |
| 1. Zařazení učebních úloh a činností
 | Jaké učební úkoly učitel volí?Jak implementuje tyto úkoly? Jsou zadané úkoly a pravděpodobné cíle hodiny/epizody v souladu? Proč?Jaké typy matematických úloh učitel využívá? Jaká je jejich kognitivní náročnost?Vede učitel k argumentaci (pokud se taková příležitost naskytla)?Jak učitel pracuje s návrhy postupů řešení úkolů od žáků? Jak pracuje s chybou žáka?Kdo identifikuje chybu? Kdo objasňuje příčinu a podstatu chyby?Objevily se v hodině/epizodě nějaké matematické chyby a nepřesnosti na straně učitele? Jak s nimi pracuje?Pracuje se v hodině s různými reprezentacemi matematických pojmů? Apod. |
| 1. Pozorování výuky z hlediska žáků
 | Podílejí se žáci aktivně na odvození/získání poznatku/dovednosti?Vytvářejí/formulují žáci hypotézy o vlastnostech a vztazích matematických objektů?Argumentují/zdůvodňují žáci v hodině/epizodě?Ověřují žáci své postupy/výsledky?Kladou žáci otázky po porozumění matematice (otázky typu PROČ oproti otázkám typu JAK)?Rozvíjejí žáci své matematické vyjadřování?Apod.  |
| 1. Hypotézy o vlivu vyučování na učení se žáků
 | Jaké zadané úkoly v hodině/epizodě přispěly k porozumění žáků a proč? Kdy tomu tak nebylo a proč?Jaké činnosti učitele pravděpodobně podpořily/zhoršily porozumění žáků?Jaké činnosti žáků či učitele přispěly k rozvoji žákovské argumentace?Jaké činnosti žáků v hodině/epizodě přispěly k jejich porozumění pojmům/postupům v matematice? Apod. |
| 1. Návrhy na případné alterace
 | Jaké byly v hodině/epizodě nevyužité učební příležitosti? Jaký postup byste v nich navrhovali a proč? Jak konkrétně by přispěl k využití učební příležitosti? Jak by zlepšil porozumění žáků danému pojmu/postupu?Co konkrétního byste v dané hodině/epizodě jako učitelé změnili a proč? (Alternativu lze navrhnout i v případě, že učební příležitost využita byla, ale vidíte ještě jiné možné přístupy.)  |