

Přiznám se, že jsem byl velmi zvědavý na reakci kolegy. Je to kvalitní učitel, ale především člověk. Zareagoval nejlépe, jak mohl, a Štěpánovi odpověděl, že nad tím bude přemýšlet. Jakmile Štěpán odešel, začali jsme společně diskutovat a přemýšlet, jak vytvořit gradovanou písemnou práci do fyziky.

Hned po přestávce jsem měl hodinu matematiky právě ve třídě, kde je Štěpán. Štěpán je žák velmi nadaný, často počítá samostatně úlohy, které mu přijdou zajímavé, a následně jen se mnou konzultuje postupy a výsledky. Stejně probíhala i tato hodina. Štěpán si celou hodinu tvořil něco samostatně.

Během další přestávky, když jsme s kolegou navázali na předchozí téma, do kabinetu opět přichází Štěpán s tím, že během mojí hodiny matematiky připravil ukázkovou písemnou práci pro třídu na výpočet rychlosti. Jeho slova zněla přibližně takto: „Tak první úloha je pro Petru... Dva vlaky jedou proti sobě rychlostí 50 km/h a potkají se za 3 hodiny. Jak jsou vzdálená jejich nádraží? Druhou úlohu jsem připravil, že jeden vlak jede rychlostí 60 km/h a druhý 40 km/h, opět jedou proti sobě a trvá jim to 4 hodiny, než se potkají. Jak jsou vzdálená jejich nádraží? Nejtěžší úloha bude pro mě a Honzu... Jeden vlak jede proti druhému dvakrát rychleji než druhý trasu dlouhou 480 km. Potkají se po 2 hodinách. Jakou rychlostí jede první vlak?“

Po přečtení této práce nás Štěpán nechal v němém úžasu a odešel. To, že jeho text byl napsán na zmuchlaném, špinavém papíru hodnotu práce ani v nejmenším nesnížilo. Spíše to byla jen další ukázka toho, že tvůrčí přemýšlení je divoký, nestrukturovaný proces. Jako učitelé bychom na to neměli zapomínat, abychom následně neměli velkou potřebu své žáky svazovat standardními zápisy a námi zadaným stylem úpravy.

## 3.2 Čtenářská gramotnost v matematice

Dosud jsme se zabývali možnostmi využití gradovaných úloh ve výuce matematiky. Nemalý potenciál však mají také v případě rozvoje čtenářské gramotnosti, bez níž se úspěšný řešitel matematických úloh obejde jen zřídkakdy. V následujícím textu uvádíme ukázky konkrétních aktivit a námětů do hodin, které může učitel využívat s cílem rozvoje čtenářské gramotnosti.<sup>28</sup> Nejdříve se však pozastavme u toho, jak může čtenářská gramotnost a její rozvoj podporovat rozvoj matematické gramotnosti a naopak, jak matematika může napomáhat rozvoji čtenářské gramotnosti.

Vymezení matematické gramotnosti v rámci činnosti České školní inspekce respektuje chápání tzv. funkčních gramotností ve smyslu schopností, znalostí a dovedností žáka. Zároveň Česká školní inspekce<sup>29</sup> zdůrazňuje v definici matematické gramotnosti význam pozorovatelných aspektů výuky a projevů žáků, tj. vlastní pedagogický proces.

Matematická gramotnost touto optikou spočívá:

- v potřebě žáka opakovaně zažívat radost z úspěšně vyřešené úlohy, pochopení nového pojmu, ze vztahu, z argumentu nebo ze situace a v důvěře ve vlastní schopnosti,
- v porozumění různým typům matematického textu (symbolický, slovní, obrázek, graf, tabulka) a v aktivním používání či dotváření různých matematických jazyků,
- ve schopnosti získávat a třídit zkušenosti pomocí vlastní manipulativní, experimentální a badatelské činnosti,
- v zobecňování získaných zkušeností a objevování zákonitostí,
- v tvoření modelů a protipříkladů i dovednosti vhodně argumentovat,
- ve schopnosti účinně pracovat s chybou jako podnětem k hlubšímu pochopení zkoumané problematiky,
- ve schopnosti individuálně i v diskuzi (především se spolužáky) analyzovat procesy, pojmy, vztahy a situace v oblasti matematiky.

Některé z výše uvedených bodů rozvíjejí i čtenářskou gramotnost a je pro třídu velmi přínosné, jestliže má učitel výše uvedené teze na mysli při vedení výuky.

<sup>28</sup> Prezentované náměty přitom vykazují různé úrovně obtížnosti, neboť považujeme za zásadní, aby žáci dostávali v hodinách výzvy různé náročnosti.

<sup>29</sup> *Rozvoj matematické gramotnosti na základních a středních školách ve školním roce 2017/2018: Tematická zpráva.* (2019). Česká školní inspekce, Praha. Dostupné z: <https://www.csicr.cz/cz/Dokumenty/Tematicke-zpravy/Tematicka-zprava-Rozvoj-matematicke-gramotnosti-na>.