

3 INSPIRACE PRO ROZVOJ ČTENÁŘSKÉ GRAMOTNOSTI V KONTEXTU MATEMATIKY

3.1 Gradované úlohy

V této kapitole navazujeme na publikaci s uvolněnými úlohami PISA z roku 2019,²⁵ konkrétně na kapitolu 6.2 *Hodina vedená žáky*, jejichž úkolem bylo vytvořit sérii gradovaných úloh. Zmíněná kapitola se soustřeďuje na organizaci hodiny, její průběh, činnosti žáků v hodině, jejich samostatnost, tvořivost, schopnost učit se vzájemně a hodnotit sebe i spolužáky. Jsou v ní popsána také kritéria hodnocení, včetně procesu, jímž je žáci postupně tvořili. Zmíněna je i úloha učitele a v neposlední řadě jsou uvedeny konkrétní situace z hodiny a autentické výroky žáků.

V této kapitole se nad gradovanými úlohami zamýšlíme hlouběji a nabízíme odpovědi na otázky: *Co jsou gradované úlohy? Co přinášejí? Co jsou parametry gradace? Proč gradované úlohy zařazovat do výuky? Jak je používat? Jaké jsou zkušenosti učitelů?*

Po zodpovězení těchto otázek se zaměříme na potenciál gradovaných úloh rozvíjet nejen gramotnost matematickou, ale i gramotnost čtenářskou. Chybět nebudou ukázky konkrétních aktivit a námětů, které může učitel matematiky využívat ve svých hodinách s cílem rozvíjet čtenářskou gramotnost svých žáků. V závěrečné části se zabýváme gradací obtížnosti úloh a rozvojem čtenářských dovedností na příkladech využití úloh z mezinárodního šetření PISA 2012, ve kterém byla hlavní sledovanou oblastí matematická gramotnost.

3.1.1 Co jsou gradované úlohy

Gradované úlohy jsou sestaveny z několika částí, které mají **postupně se zvyšující náročnost**. Cílem gradovaných úloh je předkládat všem žákům přiměřené výzvy tak, aby každý žák mohl řešit úlohy na své úrovni schopností. První nejjednodušší varianty by měli zvládnout všichni žáci ve třídě, takže na nich může začít pracovat každý žák. Následující úloha má něco navíc, co zvyšuje její náročnost, a žáci při řešení objeví další souvislost. Nejnáročnější varianta je připravena pro několik rychlých žáků (může to být i pouze jeden žák), kteří mají snadnější úlohy vyřešené dříve než ostatní a potřebují další „duševní potravu“. Můžeme tedy říci, že gradovaná úloha má několik variant v různých úrovních obtížnosti, které učitelům umožňují přizpůsobit zadání pokročilosti žáků.

Na několika sériích úloh ilustrujeme konkrétní způsoby využití gradovaných úloh v matematice.

3.1.2 Co přinášejí gradované úlohy

Největším přínosem gradovaných úloh je **možnost nastavení obtížnosti pro jednotlivé žáky**. Každý žák dostává příležitost ke smysluplné činnosti, každý žák dostává přiměřenou výzvu tak, aby se mohl naučit pracovat s porozuměním. Je na něm, kterou z nabízených variant zvolí. Celá třída dostane zadanou stejnou gradovanou sérii úloh, zároveň je však umožněna diferenciaci. Úlohy jsou seřazeny podle obtížnosti od nejjednodušších po náročné. Vyřešení náročnější varianty není podmíněno vyřešením předchozí méně náročné úlohy. Většinou jsou ale úlohy sestaveny tak, aby jednodušší varianty sloužily jako postupná nápověda. Žáci sami rozhodují o tom, které varianty budou řešit.

Přiměřené výzvy pomáhají nastartovat vnitřní motivaci žáků k poznávání, k učení se. Pokud se podaří zadat úlohu, která je pro žáka přiměřenou výzvou, žák má chuť začít úlohu řešit a její vyřešení mu přinese radost. Jestliže je nadaný žák nucen řešit příliš snadné úlohy, učení ho nebaví, správné vyřešení úloh ho nezajímá, nudí se. Naopak slabý žák příliš náročné úlohy ani řešit nezačne, neboť je mu předem jasné, že nemá šanci být úspěšný.

V gradovaných úlohách má učitel **účinný nástroj k aktivizaci žáků a posílení jejich vnitřní motivace k učení, k rozvíjení jejich sebedůvěry a k zajištění vyšší úrovně jejich zapojení**. Gradované úlohy se dají dobře využít k diferenciaci a individualizaci výuky ve třídách, v nichž se úroveň znalostí jednotlivých žáků podstatně liší.

Tím, že si žáci sami volí, které úlohy budou řešit, odpadá rozdělování žáků do skupin podle výkonnosti ze strany učitele a zcela přirozeně tak odpadá „nálepkování“. Zkušenosti ukazují, že nejnáročnější úlohy občas zvolí i žák, který je jindy málo úspěšný. Někdo lépe zvládá například geometrii, jiný je silný v numerických výpočtech, jiný zase v řešení

²⁵ Blažek, R. a kol. (2019). *Publikace s uvolněnými úlohami z mezinárodního šetření PISA: Úlohy z přírodovědné gramotnosti pro základní školy a víceletá gymnázia* [online]. Praha: Česká školní inspekce [cit. 2020-10-21]. Dostupné z: https://www.csicr.cz/Csicr/media/Prilohy/PDF_el._publikace/Mezinarodni%20setreni/PISA_2015_up_2019_final_web.pdf.