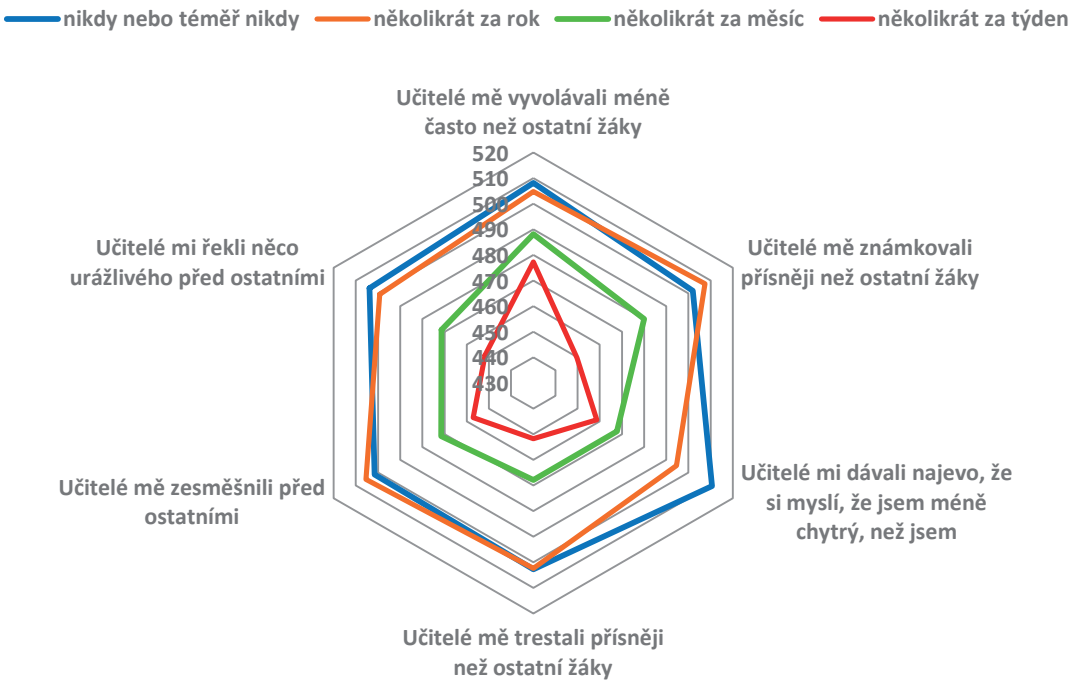
**Graf č. 21 Dosažené skóre žáků v testech matematické gramotnosti dle vnímání chování učitelů během posledního roku**




Další zkoumanou oblastí v rámci této sekce jsou výukové metody. Jelikož hlavní testovanou oblastí šetření PISA 2015 byla přírodovědná gramotnost, otázky se zabývaly převážně používanými výukovými metodami v přírodovědných hodinách. Z otázek, v nichž žáci hodnotili právě to, jak často se s metodami v hodinách setkávají, bylo sestaveno několik PISA indexů, jejichž vliv na jejich výsledné skóre je následně ověřován v hierarchických regresních modelech. Ačkoliv index obecně podává souhrnnou informaci o některém z jevů, různá zjištění mohou plynout i z dílčího rozložení těchto indexů, které umožní zkoumat, jakou mírou jsou jednotlivé položky ve výuce zastoupeny nebo zda se ve svém vlivu na výsledky žáků liší, pokud jsou sledovány samostatně.

Nejen z pohledu aktuálního tématu standardní versus alternativní výukové metody a jejich vlivu na studijní úspěchy žáků může mnohé napovědět právě rozložení jednoho z indexů, konkrétně *indexu badatelsky orientovaného učení v* přírodovědných hodinách.[43] Míra využívání praktik do něj zahrnutých se v přírodovědných hodinách liší, jak můžeme vidět v grafu č. 22. Zatímco výukové praktiky vedené učitelem (učitel vysvětluje, jak lze poznatky aplikovat na řadu jevů, vysvětluje úlohu poznatků v našem životě) jsou ve všech nebo ve většině hodin uplatňovány u většiny žáků, metody, v nichž hrají větší roli sami žáci, jsou v rámci výuky přírodovědných předmětů podle všeho uplatňovány méně. Jen něco málo přes 10 % žáků uvedlo, že provádí praktické pokusy a že mohou vlastní pokusy sami navrhovat. Dále 63 % žáků uvedlo, že vlastní pokusy nenavrhují nikdy. Stejně tak třídní diskuze o zkoumání, argumentace o přírodovědných otázkách a vytváření závěrů na základě provedených pokusů jsou zastoupeny daleko méně. Zdá se tedy, že větší prostor v přírodovědných hodinách je věnován metodám vedeným učitelem.

43 V originálním anglickém názvu se jedná o „*Inquiry-based science teaching and learning*“ (IBTEACH). Index v sobě zahrnuje nejen charakteristiku výuky orientovanou na provádění pokusů a bádání v hodinách vědy, ale rovněž dimenzi moderní výuky, tedy výrazné osobní zapojení žáků, kteří sami hledají informace a navrhují například řešení problému. Způsob této výuky je tedy založen na samostatné aktivitě žáků. Podrobněji k dekompozici a vysvětlení obsahu tohoto indexu viz například Papáček 2010 nebo OECD 2017b.