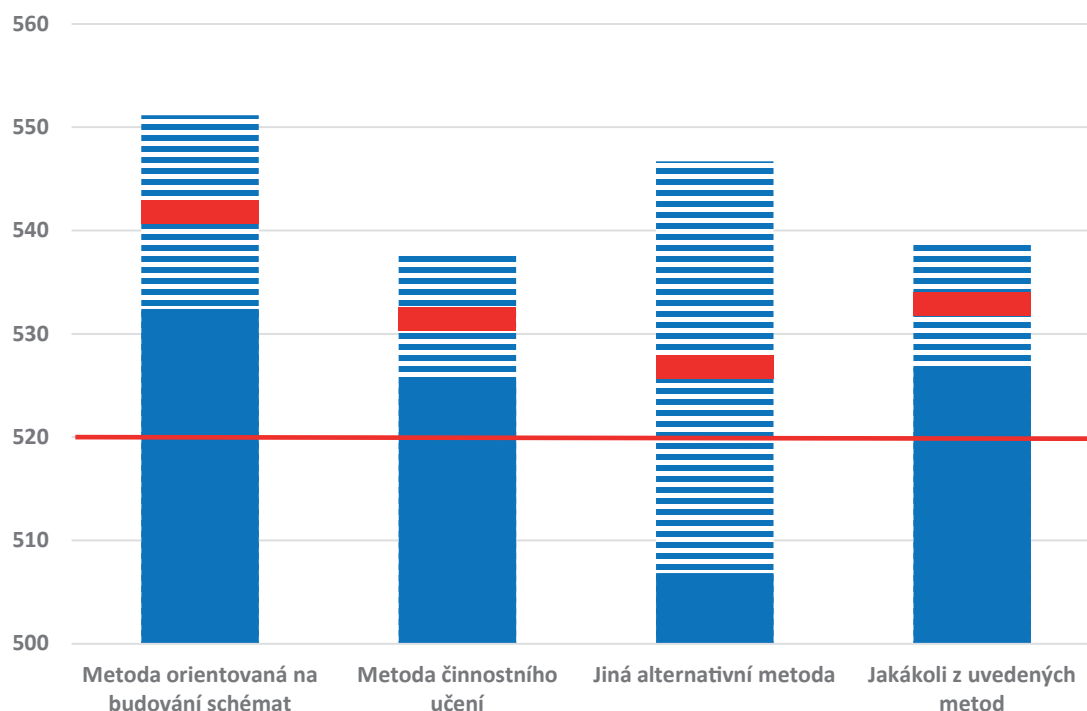


**Graf č. 35 Bodové skóre žáků z matematiky dle alternativní vyučovací metody využívané na jejich škole, TIMSS 2015, 4. ročník, InspIS**



*Poznámka: Zobrazeny průměrné hodnoty (červená linie), konfidenční intervaly (pruhovaná oblast) a průměrná hodnota skóre pro nepoužívání alternativních metod (konstantní červená linie)*

Jednou z podrobněji zkoumaných proměnných spojených s tématem výukových metod je v této předložené sekundární analýze využívání alternativních učebnic matematiky na školách, které navštěvují testovaní žáci, a jejich případný efekt na výsledné skóre v matematice. Informace o využívaných alternativních učebnicích matematiky (podobně jako výše testované konkrétní alternativní metody) pochází z národních dat sbíraných Českou školní inspekcí. V rámci mezinárodního šetření TIMSS tedy není dostupná, a takový vztah proto nebyl dosud testován.

Následující graf č. 36 navazuje na předchozí zjištění ohledně výukových metod a zkoumá využívání alternativních učebnic pro výuku matematiky. Tento graf ukazuje průměrné dosažené bodové skóre žáků v matematice na základě alternativní učebnice matematiky, která se využívá pro matematickou výuku ve škole, kterou daní žáci navštěvují. Mezi jednotlivými učebnicemi není statisticky významný rozdíl, nelze tak zcela přesně určit, která z nich má nejsilnější pozitivní efekt na skóre dosahované v testování z matematiky v porovnání s jinou alternativní učebnicí. Zároveň však platí, že učebnicí s potenciálně nejvyšším efektem je ta od profesora Františka Kuřiny; následuje ji učebnice matematiky profesora Milana Hejného. Avšak při porovnání s průměrnou dosaženou úrovní skóre žáků, kteří navštěvují školy, které žádnou ze zkoumaných alternativních učebnic nevyužívají, se prokázal statisticky významný rozdíl u všech učebnic vyjma učebnice projektu Tvořivá škola.<sup>48</sup> Závěrem lze tedy shrnout, že nezávisle na tom, jakou alternativní učebnici matematiky školy využívají, pozitivní efekt na úspěšnost žáků v matematice bude prakticky u jakékoli z nich.

Prohlášení o pozitivním efektu alternativních učebnic matematiky podporuje i fakt, že při dekompozici dosaženého skóre v testování z matematiky se neprojevil teoreticky předpokládaný vztah mezi jednotlivými dílčími škálami dle testovaných kognitivních oblastí ve vztahu k použité učebnici matematiky (viz graf č. 37). Často panuje obava, že ne všechny učebnice matematiky jsou vhodné ke komplexnímu rozvoji matematických dovedností. Posílení dovedností v jedné z kognitivních oblastí by mělo vést k zanedbávání oblasti jiné. Podpora rozvoje jen některých kognitivních oblastí se nicméně nepotvrdila; všechny učebnice jsou asociovány s roz-

<sup>48</sup> Mezi dotazovanými položkami byla ještě učebnice profesora Jana Kopky. Žádná z dotazovaných škol však neuvedla využívání této konkrétní učebnice, proto byla z analýzy vyřazena.