

V matematice byly v šetření TIMSS 2019 hodnoceny tři obsahové domény: **čísla, měření a geometrie, data**. V přírodních vědách zahrnovalo hodnocení tři obsahové domény: **živá příroda, neživá příroda a nauka o Zemi**. V obou předmětech byly hodnoceny tři kognitivní domény: prokazování znalostí, používání znalostí a uvažování.

TABULKA 1.2 | Podíl jednotlivých oblastí učiva a dovedností sledovaných v šetření TIMSS 2019 ve 4. ročníku

Oblasti učiva		Dovednosti	
Matematika	Přírodověda		
Čísla	50 %	Živá příroda	45 %
Měření a geometrie	30 %	Neživá příroda	35 %
Data	20 %	Nauka o Zemi	20 %
		Prokazování znalostí	40 %
		Používání znalostí	40 %
		Uvažování	20 %

Podíl každé oblasti učiva se lišil, aby odrážel zastoupení v kurikulu (tabulka 1.2). Při srovnání jednotlivých oblastí učiva s minulými cykly došlo v roce 2019 v matematice k **navýšení podílu oblasti data o pět procentních bodů, a to z 15 % na 20 %**. Zároveň se o stejný počet procentních bodů snížil podíl oblasti měření a geometrie z 35 % na 30 %.

Přechod k počítačovému testování

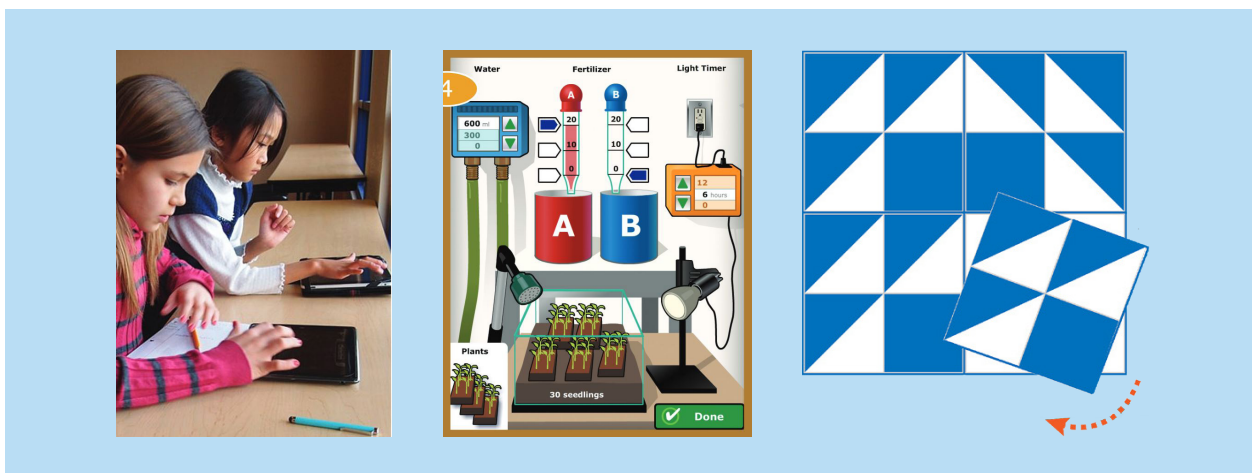
TIMSS 2019 jako sedmý cyklus v řadě pokračoval v tradici pravidelných inovací zahájením **přechodu na digitální formát eTIMSS**. Poprvé tak mohlo testování proběhnout v elektronické formě, a to na počítačích nebo na tabletech. Již v tomto roce se polovina zúčastněných zemí rozhodla provést šetření elektronickou formou eTIMSS, zatímco druhá polovina pokračovala v testování pomocí písemných testů tzv. paperTIMSS. Ze strany řídicího orgánu (konsorcia) bylo věnováno velké úsilí tomu, aby testy eTIMSS a paperTIMSS byly co nejpodobnější. Z důvodu porovnání obou variant testování a možnosti převést výsledky z elektronických testů na původní škály TIMSS proběhlo v zemích s testováním eTIMSS také samostatné testování tzv. trendových úloh v písemné formě paperTIMSS.

Typy úloh a vyhodnocování

Elektronické testování eTIMSS využívá nové možnosti, které nabízí digitální technologie, a lze se tedy oprávněně domnívat, že moderní forma testování může přispět k vyšší motivaci u žáků a k větší snaze dosáhnout co nejlepších výsledků.

Žáci se při testování eTIMSS setkávají s inovativními úlohami, které využívají širokou škálu manipulativních činností, jakými jsou například přesouvání nebo otáčení objektů.

OBRÁZEK 1.2 | Ukázka testování eTIMSS – experimentálně badatelská PSI úloha, manipulace s objekty



Přechod na testování eTIMSS dále umožňuje vytvářet nový formát úloh, které jsou nazývány PSI – **Problem Solving and Inquiry tasks**. Jedná se o úlohy, při nichž žáci řeší problémy a provádějí badatelskou činnost – experimentují, hledají souvislosti, mají možnost nastavovat určité parametry a sledovat důsledky těchto změn. PSI úlohy mohou využívat pohyblivé animace, zapojují žákovu interaktivitu, ukazují vývoj určitého jevu v čase nebo simulují žákem nastavený proces. Náhled PSI úlohy ukazuje obrázek 1.2. Výsledky úloh PSI nejsou součástí této zprávy, ale budou samostatně prezentovány v průběhu roku 2021.