

## Umožnit žákům řešit problémy

Analýza výsledků šetření schopnosti řešit problémy ukazuje, že v průměru v zemích OECD je asi pětina žáků schopná řešit pouze velmi jednoduché problémy - pokud vůbec - za předpokladu, že představují známé situace, například vybrat z katalogu nábytku, kde se uvádí různé značky a ceny, nejlevnější modely k vybavení pokoje (úkoly na úrovni 1). V šesti partnerských zemích je pouze necelá polovina žáků schopná podat výkon nad tuto základní úroveň schopnosti řešit problémy. Naopak v Koreji, Japonsku, Macau (Čína) a Singapuru dokáže plnit úkoly alespoň na úrovni 2 více než devět desetin žáků. Tyto země a ekonomické celky se blíží cíli poskytnout každému žákovi základní nástroje potřebné k tomu, aby dovedl obstát v náročných situacích každodenního života.

Jako u ostatních hodnocených gramotností, i zde jsou velké rozdíly mezi zeměmi, pokud jde o schopnost patnáctiletých žáků plně pochopit a vyřešit nerutinní problém v kontextu reálné životní situace. Průměrný výkon zemí s nejlepším a nejhorším hodnocením dělí přes 160 bodů - to je ekvivalent dvou až tří úrovní schopnosti (na škále jdoucí od „pod úrovní 1“ po „úroveň 6 a vyšší“). V zemích s nejlepším výkonem - Singapuru a Koreji - jsou patnáctiletí žáci v průměru schopni poradit si s mírně složitými situacemi systematickým způsobem. Například dovedou prozkoušet neznámé zařízení, které nefunguje, jak má: chápou vazby mezi prvky problémové situace, umí plánovat několik kroků dopředu a přizpůsobit své plány podle zpětné vazby, a umí formulovat hypotézu o tom, proč zařízení nefunguje a popsat, jak to otestovat (úkoly na úrovni 4). Naopak v zemích s nejhorším výkonem jsou žáci v průměru schopni řešit pouze velmi jednoduché problémy, které nevyžadují myslet dopředu a jsou zasazené do známých prostředí. S využitím strategie pokus a omyl umí například rozhodnout, které řešení z omezené sady alternativ nejlépe splňuje jednu podmínku (úkoly na úrovni 1). Rozdíly v průměrném výkonu mezi zeměmi ovšem představují pouze zlomek celkového rozptylu výkonu žáků. V jednotlivých zemích v průměru dělí asi 245 bodů (nebo čtyři úrovně schopnosti) 10 % žáků s nejlepším výkonem od 10 % žáků s nejhorším výkonem. Tudíž i v zemích s nejlepším výkonem nemá významný počet patnáctiletých základní schopnosti k řešení problémů, které jsou pro úspěch v dnešním světě zásadní, jako je schopnost uvažovat alespoň jeden krok dopředu nebo se vypořádat s neznámou problémovou situací.

Ale jak mají učitelé a školy podporovat schopnost žáků řešit problémy v různých oblastech? Výzkumy ukazují, že cvičit schopnost řešit problémy bez kontextu nemá smysl ([Okno V.5.3](#)). Nadějným přístupem je povzbuzovat učitele a žáky, aby přemýšleli o strategiích řešení, když se ve třídě zabývají problémy, které se vážou k vyučovanému předmětu. Toto metakognitivní uvažování by mohlo přimět žáky samostatně uvažovat a rozšířit jejich repertoár generických postupů použitelných v různých kontextech ([Okno V.5.4](#)). Podobné strategie se navíc dají použít ve všech oblastech výuky - od čtení a matematiky po biologii, dějepis a výtvarnou výchovu ([Okno V.5.5](#)). Žáci, kteří například znají strategii systematického zkoumání z hodin dějepisu nebo přírodních věd, ji mohou snadněji využít, když narazí na neznámý problém. Když učitel vede žáky k tomu, aby popsali své kroky na cestě k řešení problému, podporuje tím jejich metakognici, která zase zlepšuje obecné schopnosti řešit problémy.

### **Okno V.5.3 Schopnosti řešit problémy se nejlépe rozvíjejí ve smysluplných kontextech**

Desetiletí intenzivního výzkumu prokázala, že přístupy přímého tréninku obecných schopností (např. inteligence, kapacity pracovní paměti nebo mozkové efektivity) nevedou k větší