

5 Shrnutí

112. Hlavní oblastí výzkumu PISA 2015 jsou přírodní vědy. Definice oblasti výzkumu 2015 vychází z definice z roku 2006 a dále ji rozvíjí. Více jsou rozpracovány zejména požadované dovednosti a pojetí vědomostí o přírodních vědách je definováno jako dvě formy znalostí – procedurální a epistemické. Podle konceptního rámce je kromě toho v otázkách formulováno pojetí rozsahu požadované úrovně poznání a to představuje podrobnější specifikace jednotlivých složek přírodovědné gramotnosti, které byly zabudovány nebo převzaty z dřívějších definicí.

113. Definice přírodovědné gramotnosti PISA 2006 měla svůj základ v hodnocení toho, jaké by patnáctiletí žáci měli mít znalosti, schopnosti a dovednosti, aby byli připraveni pro život v moderní společnosti. Jádrem definice přírodovědné gramotnosti a jejího posuzování jsou proto dovednosti charakteristické pro vědu a vědecké bádání. Schopnost žáků používat tyto dovednosti závisí na jejich přírodovědných poznacích, a to jak na obsahu jejich znalostí přírody, tak i na jejich procedurální a epistemické znalosti. Navíc záleží i na jejich ochotě angažovat se v tématech souvisejících s vědou. Postoje žáků k otázkám, které souvisí s vědou, se zjišťují odděleně v dotazníku.

114. Tento konceptní rámec popisuje a vysvětluje přírodovědné dovednosti, znalosti a kontexty testových otázek, které budou posuzovány v PISA 2015 (tabulka 13). Otázky budou seskupeny do úloh, každá úloha bude mít na začátku jednotící motivační materiál a budou využívány různé formy odpovědí. Elektronické testování v roce 2015 nabízí příležitost pro několik formátů nových otázek zahrnující animace a interaktivní simulace. Tím se zlepší validita testu a snadnost bodování.

Tabulka 28. Hlavní komponenty konceptního rámce PISA 2015 pro přírodovědnou gramotnost

Dovednosti	Znalost	Postoje
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlovat jevy vědecky Vyhodnocovat a navrhnout přírodovědný výzkum Vědecky interpretovat data a důkazy 	<ul style="list-style-type: none"> Znalost obsahová: <ul style="list-style-type: none"> Fyzikální systémy Živé systémy Země a vesmír Procedurální znalost Epistemická znalost 	<ul style="list-style-type: none"> Zájem o vědu a techniku Vědecký přístup k problému Povědomí o životním prostředí

115. Poměr otázek k posuzování obsahu žákovských znalostí přírodovědy a otázek hodnotících procedurální a epistemickou znalost bude asi 3 : 2. Přibližně 50 % otázek bude testovat dovednost vysvětlovat jevy vědecky, 30 % dovednost vědeckého interpretování informací a faktů a 20 % dovednost navržení a vyhodnocení vědeckého pokusu. Požadované úrovně poznání otázek budou nízké, střední nebo vysoké. Zkombinováním těchto koeficientů a většího množství otázek s různou požadovanou úrovní poznání umožní, aby byla posána úroveň všech tří dovedností, jež jsou definované v přírodovědné gramotnosti.