

Úloha P48 (S03_02)

Které dva předměty vydávají světlo?

- A) svíčka a Měsíc
- B) Měsíc a zrcadlo
- C) Slunce a svíčka
- D) zrcadlo a Slunce

Cíl úlohy: Znat běžné zdroje světla

Dovednost: Prokazování znalostí

Obtížnost: 4

Úspěšnost (%)	Celkem	Dívky	Chlapci
Česká republika (2007)	79,1	74,2	82,9
Česká republika (2011)	86,4	81,6	90,6
Mezinárodní průměr (2011)	50,0	47,2	52,8

Odpovědi českých žáků				
Odpověď	A	B	C	D
Četnost (%) 2007	4,7	1,1	79,1	12,2
Četnost (%) 2011	3,8	0,5	86,4	8,2

Čeští žáci dosáhli v této poměrně obtížné úloze výborného výsledku – úspěšnost 86 %. To je o 7 % více než v roce 2007. V mezinárodním žebříčku byli na prvním místě s 5% náskokem před druhým Singapurem a 16% náskokem před třetím Slovenskem. Úloha patřila k těm, kde byli čeští chlapci výrazně úspěšnější než dívky. Určit, co je a není zdrojem světla, bývá přitom obtížné i pro starší žáky. Mezi typické mylné představy patří zařazování Měsíce a zrcadla mezi zdroje světla. K vysoké úspěšnosti našich žáků mohlo přispět to, že se učí již v rámci prvouky a pak i přírodovědy, že Slunce je zdrojem světla a tepla. Mohli se proto soustředit jen na výběr z možností C a D. Ze zkušenosti, že svíčkou si mohou ve tmě posvítit a zrcadlem ne, se pak přiklonili ke správné volbě. Odpovědi, kde vystupoval Měsíc, volilo jen minimum českých žáků. Nelze ale spoléhat na to, že by tito žáci při jiné skladbě distraktorů či jiné formulaci otázky Měsíc mezi zdroje světla nezařadili. Bylo by vhodné se žáků zeptat, proč Měsíc na noční obloze „svítí“, a prodiskutovat to s nimi.