

řování uvedených hypotéz. Úkolem žáků bylo rozhodnout, kterou hypotézu podporují jednotlivá zjištění. S takovým typem otázky nemá asi většina žáků v Česku zkušenost, stejně jako s důsledným procvičováním čtení odborného textu s porozuměním.

Ve kterých otázkách se čeští žáci nejvíce lišili od průměru zemí OECD?

Vzhledem k průměru OECD naši žáci nejlépe „zabodovali“ u druhé otázky komplexní úlohy nazvané Zástavba a přírodní katastrofa. Jednalo se o otevřenou otázku s tvorbou odpovědi, která ověřovala, zda žáci dokážou na základě popsané situace a přiloženého obrázku zdůvodnit výběr místa s novou zástavbou, kde hrozí největší nebezpečí způsobené přírodní katastrofou. Naši žáci zde dosáhli výrazně lepších výsledků (64,7 %), než byl průměr zemí OECD (49,0 %), obdobně byl rozdíl zhruba 15 % zaznamenán i v roce 2006.

Relativně nejvíce, a to o 6,0 %, resp. 6,3 %, propadli naši žáci pod průměr zemí OECD u dvou otázek zařazených v tématu Různé podnebné pásy. První otázka měla charakter otevřené otázky s tvorbou odpovědi a požadovala na základě jednoho z uvedených klimadiagramů popsat podnebí dané lokality. Právě výstižný popis podnebí dané lokality, který mj. vyžaduje shrnutí a zobecnění z grafu vyčtených informací, byl podstatou vyhovující odpovědi. S touto otázkou si nedokázala poradit více než polovina našich žáků. Průměrná úspěšnost dosáhla pouze 40,8 % a byla o 6,0 % nižší než průměr zemí OECD. Ze srovnání s rokem 2006 vyplývá pokles průměrné úspěšnosti jak v Česku (o 5,3 %), tak i v průměru zemí OECD (o 4,1 %). Do poměrně špatného výsledku se promítá skutečnost, že někteří čeští žáci (18,7 %) otevřenou otázku vůbec neřešili. Jejich podíl byl o 8,0 % vyšší než v průměru zemí OECD. Ve srovnání s rokem 2006 stoupl v Česku o 4,4 %, zatímco v průměru zemí OECD se stále pohyboval kolem 11 %.

Druhá otázka se týkala střídání ročních období na jižní a severní polokouli. I když žáci měli odpověď zdánlivě usnadněnu tím, že vybírali jednu správnou možnost ze čtyř nabízených a některé nabídky obsahovaly vyloženě nelogická tvrzení, forma otázky řešení neulehčila. Průměrná úspěšnost českých žáků dosáhla 54,1 %, zatímco průměr zemí OECD činil 60,4 %.

Mají čeští žáci problémy s řešením otázek „o“ přírodních vědách?

Lze předpokládat, že otázky spadající do kategorie metodických otázek čili otázek „o“ přírodních vědách budou našimi žáky hůře řešeny než obsahově zaměřené otázky „z“ přírodních věd. Tato domněnka vychází ze známé skutečnosti: ve výuce zeměpisu v Česku, zvláště v základních školách, se zatím málokde procvičuje způsob geografického poznávání čili orientace žáků v metodách vědeckého výzkumu (vědecké postupy a práce s daty) včetně procvičování vědeckých vysvětlení (tj. ověřování hypotéz, posouzení validity výsledků aj.). Dosažené výsledky našich žáků v zeměpisných otázkách v roce 2009 však tento předpoklad neprokázaly. Průměrná úspěšnost českých žáků v otázkách „z“ přírodních věd (55,7 %) byla v podstatě stejná jako úspěšnost v otázkách „o“ přírodních vědách (56,5 %). Také rozdíl mezi těmito typy otázek pro průměr zemí OECD nebyl výrazný. I zde byla průměrná úspěšnost metodických otázek (56,3 %) nepatrně vyšší než úspěšnost otázek obsahově zaměřených (54,3 %).

Kdo lépe řeší zeměpisné otázky – chlapci, nebo dívky?

Celková průměrná úspěšnost českých dívek (56,0 %) v souboru 16 zeměpisných otázek byla v podstatě stejná jako úspěšnost chlapců (55,8 %). Také celková průměrná úspěšnost těchto otázek v zemích OECD nevykazovala výrazný genderový rozdíl. Úspěšnost chlapců dosáhla 55,8 % a dívek 54,6 %.

Statistický průměr však zakrývá určité rozdíly v řešení jednotlivých otázek. Otázek, ve kterých se průměrné výsledky českých dívek a českých chlapců lišily o více než 5 %, bylo šest, další dvě otázky se k rozdílu 5 % blížily o méně než 0,5 %. Z těchto osmi otázek dosáhli lepších výsledků pětikrát dívky a třikrát chlapci.

V souboru zemí OECD bylo pět otázek, kde se průměrné výsledky dívek a chlapců lišily o více než 5 %, ale pouze u jedné z nich to bylo ve prospěch dívek.

Které otázky žáci neřeší?

Jedním z důvodů nízké úspěšnosti při řešení některých otázek byla skutečnost, že žáci danou otázku vůbec neřešili. Rozbor 16 zeměpisných otázek ukázal, že v průměru tento postup zvolilo 7,4 % žáků v Česku a 5,5 % žáků v zemích OECD. Uvedený průměr výrazně ovlivnily tři otevřené otázky s tvorbou odpovědi. Podíl žáků, kteří tyto otázky neřešili, se v Česku pohyboval mezi 18,3–23,7 % a v zemích OECD mezi 10,0–16,2 %.

Jedna z těchto otázek byla součástí úlohy Různé podnebné pásy a byla již popsána výše. Zbylé dvě spadají do komplexní úlohy zaměřené na mezioborové téma Teplota na Zemi. První z nich se týkala důsledků tání polárního ledu. Průměrná úspěšnost českých žáků (52,3 %) byla o 5,7 % nižší než průměr zemí OECD. Tato úloha byla v šetření PISA použita od roku 2000 každým třetím rokem. Zatímco průměrná úspěšnost za země OECD se mezi lety 2000–2009 pohybovala zhruba na stejné úrovni (max. úspěšnost 59,6 % v roce 2003, min. úspěšnost 57,8 % v roce 2006), u českých žáků docházelo k postupnému poklesu. Rozdíl