

Průměrná úspěšnost českých žáků v biologických otázkách byla 52,4 %, což je o 7,2 % lepší než celková průměrná úspěšnost všech zemí účastnících se šetření (45,2 %) a jen o 0,8 % lepší než průměr zemí OECD (51,7 %). Celkový výsledek českých žáků v biologických otázkách, resp. otázkách zaměřených na živé systémy byl nejhorší ze všech přírodovědných oborů.

Otázky, které čeští žáci řešili nejlépe a nejhůře

Nejlépe řešená biologická otázka (88,0 %) byla součástí úlohy nazvané Parková zeleň. Úkolem žáků bylo vybrat relevantní zdroj informací pro péči o trávník. Jednalo se o komplexní otázku s výběrem odpovědi zaměřenou na rozpoznávání přírodovědných otázek. Průměr zemí OECD byl 83,7 %. Úlohu řešily jak u nás (o 2,7 %), tak v mezinárodním srovnání zemí OECD (o 3,6 %) lépe dívky.

Tato úloha byla použita v šetření PISA i v roce 2006 a průměrná úspěšnost byla jak v českém, tak mezinárodním srovnání zemí OECD prakticky stejná. Informovanost našich žáků o tom, kde je možné získat odborné informace váží se k určité biologické problematice, je stabilně dobrá.

Nejnižší úspěšnosti (25,6 %) dosáhli čeští žáci v jedné z otázek zařazené do úlohy Ostrov tučňáků zaměřené na život tučňáků v měnících se životních podmínkách. Průměr zemí OECD byl 29,4 %. Otázka byla otevřená s tvorbou odpovědi a patřila do kategorie otázek „o“ přírodních vědách (metodických). Žáci měli rozhodnout, zda poskytnutá data v tabulce jsou postačující pro vytvoření daného závěru. Příčinou výsledků (nejenom v této otázce, ale i v dalších podobně orientovaných otázkách) může být i leckdy malý prostor, který je ve výuce věnován seznamování žáků se základními postupy vědecké práce a parametry, které má obsahovat výzkumné šetření, aby mohly být vytvořeny odpovídající závěry. Žáci sice v přírodovědných předmětech experimentují, ale většinou přesný postup práce dostávají v hotové podobě předem, badatelsky orientovaná výuka není příliš obvyklá.

Otázky, v nichž se čeští žáci nejvíce lišili od průměru zemí OECD

Je zajímavé, že otázka, v níž čeští žáci dosáhli největšího kladného rozdílu (10,4 %) oproti průměru zemí OECD, byla také součástí výše zmíněné úlohy Ostrov tučňáků. Jednalo se o otevřenou otázku, která vyžadovala uvedení hypotézy týkající se poklesu počtu tučňáků na ostrově s popsanou historickou minulostí. Z hlediska kompetencí se jednalo o vysvětlování jevů pomocí přírodních věd. Otázka se pohybovala svojí úspěšností u českých žáků na úrovni středu mezi biologickými otázkami (54,2 %, průměr OECD 43,8 %). Také to byla jedna z mála otázek, u kterých se čeští žáci výrazně zlepšili (o 9,4 %) proti roku 2006. Úspěšnost chlapců a dívek byla přibližně stejná. Otázku však neřešilo 14,8 % českých žáků, což je o 4,7 % více, než je průměr zemí OECD. U této otázky se nepotvrdilo, že by vždy byli čeští žáci horší v řešení otevřených otázek, než je mezinárodní průměr, ale naopak se prokázalo, že otevřené otázky čeští žáci častěji vůbec neřeší.

Prakticky stejného, ale opačného rozdílu (-10,5 %) oproti průměru zemí OECD dosáhli čeští žáci u první otázky z úlohy Mléko. Jednalo se o otevřenou otázku s tvorbou odpovědi vyžadující dokazování hypotézy o pravdivosti příběhu na základě údajů z tabulky. Ověřovanou kompetencí bylo používání vědeckých důkazů. Dokazování nebo vyvrácení hypotézy je, jak už bylo výše konstatováno, pro naše žáky obtížné, neboť nejsou na takovýto druh otázek zvyklí. S tím koresponduje také poměrně vysoká neřešenost otázky (28,6 % v ČR a 17,5 % v průměru zemí OECD).

Který typ otázek činí českým žákům v biologii větší problémy?

Průměrná úspěšnost českých žáků byla lepší (51,8 %) v řešení metodicky zaměřených otázek „o“ přírodních vědách, průměr zemí OECD byl 55,4 %. Metodických otázek bylo 16, z toho sedm jich řešili čeští žáci lépe a devět hůře, než byl průměr zemí OECD. Horšího průměru (49,1 %) dosáhli čeští žáci v otázkách „z“ přírodních věd (znalost obsahu), ale jejich průměrná úspěšnost byla vyšší než průměr zemí OECD (46,2 %). Je zajímavé, že čeští žáci měli na rozdíl od průměru zemí OECD v obou typech otázek relativně vyrovnaný výkon (rozdíl 2,7 %). V průměru zemí OECD byl tento rozdíl 9,2 %. Vzhledem k tomu, že biologické učivo má v ČR spíše akademický a encyklopedický charakter a úlohám využívajících vědecké postupy (experimentování, práce s daty a využívání důkazů v praxi), tedy úlohám „o“ přírodních vědách (metodickým), není věnována taková pozornost, bylo možné předpokládat, že celkově metodické otázky budou řešeny hůře

Graf 7: Průměrná úspěšnost žáků ČR podle školních předmětů

