

2. POGLAVJE: POVPREČNI DOSEŽKI PO PODROČJIH NARAVOSLOVJA

PODPOGLAVJA

- 2.1 Kakšne so razlike v dosežkih po posameznih naravoslovnih področjih?
- 2.2 Razlike med učenci in učenkami v dosežkih po področjih naravoslovja

Oblikovanje preizkusa iz naravoslovja je potekalo v več korakih in na podlagi izsledkov predpilotne in pilotne študije ter primerjave učnih načrtov. Rezultat teh preizkusov je dal 5 področij naravoslovja, ki se poučujejo v vseh sodelujočih državah:

Izraženo v odstotkih:

| | |
|--------------------|-----|
| - znanja o Zemlji, | 16% |
| - biologija, | 30% |
| - fizika, | 30% |
| - kemija, | 14% |
| - varstvo okolja. | 10% |

Pričakovanja v zvezi z doseženimi znanji pa so zajemala sledeče vidike:

| | |
|--|-----|
| - razumevanje enostavnih informacij, | 40% |
| - razumevanje kompleksnih informacij, | 29% |
| - poznavanje teorije, analiziranje in reševanje problemov, | 21% |
| - uporaba rutinskih postopkov in procesov, | 6% |
| - znanstveno razmišljanje. | 4% |

23 primerov nalog, ki ilustrirajo razpon merjenih naravoslovnih znanj v TIMSS preizkusu znanja je predstavljenih v nadaljevanju.

2.1 Kakšne so razlike v dosežkih po posameznih naravoslovnih področjih?

Razlike v povprečnih dosežkih med državami nam ne povedo dovolj o notranji strukturi dosežkov. Bolj natančne razlike so vidne iz analize dosežkov po posameznih področjih. Dosežki v Tabelah 2.1 in 2.2 so prikazani kot odstotek pravih odgovorov na naloge po posameznih področjih za osmošolce in sedmošolce. Enako kot v predhodnem poglavju so države razvrščene po svojih skupnih povprečnih dosežkih, prevedenih v odstotke.

Iz prikazov po področjih je razvidno, da so v posameznih državah nekatera področja težja od drugih. Razlike so lahko rezultat razlik v učnih načrtih med državami, v pristopih k poučevanju ali šibkega predhodnega znanja.

Rezultati kažejo, da so učenci po svetu najbolj reševali naloge iz "biologije", nanje je v povprečju znalo pravilno odgovoriti 59% osmošolcev in 53% sedmošolcev. Področja naravoslovja, kot kažejo rezultati, niso bila enako težka. Kemija se je izkazala kot mednarodno najtežje področje. Pri sedmošolcih je mednarodno povprečje za kemijo 43%, pri osmošolcih pa 51%. Slovenski učenci so na obeh razrednih stopnjah v vseh področjih naravoslovja precej nad mednarodnim povprečjem.

Tabela 2.1

Naravoslovje - višja stopnja (osmi razred*)
Odstotki pravih odgovorov po področjih

| Država | Naravoslovje skupno (135 nalog) | Znanje o Zemlji (22 nalog) | Biologija (40 nalog) | Fizika (40 nalog) | Kemija (19 nalog) | Varovanje okolja in znanstveno razmišljanje (14 nalog) |
|---|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|---|
| Singapur | 70 (1,0) | 65 (1,1) | 72 (1,0) | 69 (0,8) | 69 (1,2) | 74 (1,1) |
| Koreja | 66 (0,3) | 63 (0,5) | 70 (0,4) | 65 (0,5) | 63 (0,6) | 64 (0,8) |
| Japonska | 65 (0,3) | 61 (0,4) | 71 (0,4) | 67 (0,3) | 61 (0,5) | 60 (0,7) |
| Češka | 64 (0,8) | 63 (1,2) | 69 (0,8) | 64 (0,7) | 60 (1,2) | 59 (1,1) |
| Slovenija | 62 (0,5) | 64 (0,7) | 65 (0,6) | 61 (0,6) | 56 (0,9) | 59 (0,9) |
| ¹² Anglija | 61 (0,6) | 59 (0,8) | 64 (0,8) | 62 (0,6) | 55 (0,8) | 65 (1,0) |
| Madžarska | 61 (0,6) | 60 (0,8) | 65 (0,7) | 60 (0,6) | 60 (0,8) | 53 (0,8) |
| [†] Belgija (Fl) | 60 (1,1) | 62 (1,2) | 64 (1,1) | 61 (1,1) | 51 (1,3) | 58 (1,5) |
| Slovaška | 59 (0,6) | 60 (0,7) | 60 (0,6) | 61 (0,6) | 57 (0,8) | 53 (0,9) |
| Švedska | 59 (0,6) | 62 (0,7) | 63 (0,7) | 57 (0,5) | 56 (0,7) | 52 (0,8) |
| Kanada | 59 (0,5) | 58 (0,6) | 62 (0,6) | 59 (0,4) | 52 (0,7) | 61 (0,7) |
| Irski | 58 (0,9) | 61 (1,0) | 60 (1,1) | 56 (0,8) | 54 (1,0) | 60 (1,1) |
| [†] ZDA | 58 (1,0) | 58 (1,0) | 63 (1,1) | 56 (0,8) | 53 (1,2) | 61 (1,0) |
| Rusija | 58 (0,8) | 58 (0,8) | 62 (0,7) | 57 (0,9) | 57 (1,3) | 50 (0,8) |
| ¹¹ Nemčija | 58 (1,0) | 57 (1,0) | 63 (1,1) | 57 (1,0) | 54 (1,3) | 51 (1,3) |
| Nova Zelandija | 58 (0,8) | 56 (0,9) | 60 (1,0) | 58 (0,7) | 53 (1,1) | 59 (1,2) |
| Norveška | 58 (0,4) | 61 (0,6) | 61 (0,5) | 57 (0,4) | 49 (0,6) | 55 (0,8) |
| Hong Kong | 58 (1,0) | 54 (1,0) | 61 (1,0) | 58 (0,9) | 55 (1,0) | 55 (1,3) |
| ¹ Švica | 56 (0,5) | 58 (0,6) | 59 (0,6) | 58 (0,5) | 50 (0,7) | 51 (0,8) |
| Španija | 56 (0,4) | 57 (0,5) | 58 (0,5) | 55 (0,4) | 51 (0,7) | 53 (0,6) |
| Francija | 54 (0,6) | 55 (0,8) | 56 (0,8) | 54 (0,5) | 47 (0,9) | 53 (0,9) |
| Islandija | 52 (0,9) | 50 (1,2) | 58 (1,0) | 53 (0,9) | 42 (0,8) | 49 (1,0) |
| ¹ Latvija (LSS) | 50 (0,6) | 48 (0,8) | 53 (0,7) | 51 (0,7) | 48 (0,8) | 47 (1,0) |
| Portugalska | 50 (0,6) | 50 (0,7) | 53 (0,6) | 48 (0,5) | 50 (0,9) | 45 (0,8) |
| Romunija | 50 (0,8) | 49 (1,0) | 55 (1,0) | 49 (0,8) | 46 (1,0) | 42 (1,0) |
| ¹ Litva | 49 (0,7) | 46 (0,9) | 52 (0,9) | 51 (0,7) | 48 (0,9) | 40 (1,0) |
| Iran | 47 (0,6) | 45 (0,6) | 49 (0,6) | 48 (0,7) | 52 (0,8) | 39 (1,1) |
| Ciper | 47 (0,4) | 46 (0,6) | 49 (0,5) | 46 (0,4) | 45 (0,6) | 46 (0,8) |
| Kolumbija | 39 (0,8) | 37 (0,8) | 44 (0,9) | 37 (0,8) | 32 (1,0) | 40 (1,1) |
| Države, v katerih in vzorec ni bilo zajeto ustrezno število šol in učencev (za pojasnilo glej dodatek A) | | | | | | |
| Avstralija | 60 (0,7) | 57 (0,8) | 63 (0,8) | 60 (0,7) | 54 (0,9) | 62 (1,0) |
| Avstrija | 61 (0,7) | 62 (0,8) | 65 (0,7) | 62 (0,7) | 58 (1,1) | 55 (0,9) |
| Belgija (Fr) | 50 (0,7) | 50 (0,9) | 55 (0,9) | 51 (0,7) | 41 (0,8) | 46 (1,0) |
| Bolgarija | 62 (1,0) | 58 (1,2) | 64 (1,0) | 60 (1,0) | 65 (1,7) | 59 (1,5) |
| Danska | 51 (0,6) | 49 (0,7) | 56 (0,7) | 53 (0,7) | 41 (0,8) | 47 (1,0) |
| Grčija | 52 (0,5) | 49 (0,6) | 54 (0,6) | 53 (0,5) | 51 (0,5) | 51 (1,0) |
| ¹ Izrael | 57 (1,1) | 55 (1,1) | 61 (1,1) | 57 (1,1) | 53 (1,5) | 52 (1,6) |
| Južnoafriška rep. | 27 (1,3) | 26 (1,1) | 27 (1,3) | 27 (1,4) | 26 (1,4) | 26 (1,3) |
| Kuvajt | 43 (0,9) | 43 (1,0) | 45 (1,1) | 43 (0,7) | 40 (1,5) | 39 (1,3) |
| Nizozemska | 62 (1,0) | 61 (1,4) | 67 (1,4) | 63 (0,9) | 52 (0,9) | 65 (1,6) |
| Škotska | 55 (1,0) | 52 (1,0) | 57 (1,1) | 57 (0,8) | 51 (1,3) | 57 (1,4) |
| Tajska | 57 (0,9) | 56 (1,0) | 66 (0,9) | 54 (0,7) | 43 (1,2) | 62 (1,1) |
| Povp. odstotek pravih odgov. | 56 (0,1) | 55 (0,1) | 59 (0,1) | 55 (0,1) | 51 (0,2) | 53 (0,2) |

*Osmi razred v večini držav; podrobnejši podatki o vključenih razrednih stopnjah v posameznih državah so v tabeli 2.

¹Ustrezna odzivnost vzorca je bila dosežena z vključitvijo nadomestnih šol (za pojasnilo glej dodatek A).

[†]Vzorec je bil izbran iz specifičnega dela nacionalne populacije (za podrobnejše podatke glej tabelo A.2). Latvija je označena z LSS zaradi manj kot 65% pokritosti populacije (vključene so bile samo šole z latvijskim učnim jezikom).

²Vzorec je bil izbran iz populacije, ki pokriva manj kot 90 odstotkov vseh v šolo vključenih otrok ustrežne starosti.

() Standardne napake so navedene v oklepajih. Odstotki so zaokroženi na celo število.

Tabela 2.2

Naravoslovje - nižja stopnja (sedmi razred*) Odstotki pravih odgovorov po področjih

| Država | Naravoslovje skupno (135 nalog) | Znanje o Zemlji (22 nalog) | Biologija (40 nalog) | Fizika (40 nalog) | Kemija (19 nalog) | Varovanje okolja in znanstveno razmišljanje (14 nalog) |
|--|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|---|
| Singapur | 61 (1.2) | 60 (1.2) | 62 (1.4) | 63 (1.0) | 57 (1.3) | 62 (1.4) |
| Koreja | 61 (0.4) | 59 (0.6) | 65 (0.5) | 63 (0.5) | 54 (0.6) | 61 (0.7) |
| Japonska | 59 (0.3) | 56 (0.5) | 64 (0.4) | 63 (0.4) | 49 (0.5) | 53 (0.6) |
| Češka | 58 (0.8) | 57 (0.9) | 63 (0.7) | 58 (0.7) | 54 (1.1) | 54 (1.1) |
| Slovenija | 57 (0.5) | 59 (0.6) | 60 (0.6) | 55 (0.6) | 55 (0.9) | 55 (0.7) |
| [†] Belgija (Fl) | 57 (0.5) | 60 (0.7) | 61 (0.7) | 58 (0.6) | 46 (0.7) | 54 (0.9) |
| ^{†2} Anglija | 56 (0.6) | 56 (0.8) | 57 (0.7) | 58 (0.7) | 48 (1.0) | 56 (0.9) |
| Madžarska | 56 (0.6) | 54 (0.7) | 61 (0.7) | 54 (0.6) | 54 (0.8) | 48 (1.0) |
| Slovaška | 54 (0.6) | 55 (0.8) | 56 (0.7) | 55 (0.6) | 50 (0.8) | 50 (0.8) |
| [†] ZDA | 54 (1.1) | 54 (1.1) | 59 (1.1) | 51 (1.0) | 48 (1.1) | 56 (1.5) |
| Kanada | 54 (0.5) | 53 (0.7) | 57 (0.6) | 54 (0.5) | 46 (0.7) | 56 (0.7) |
| Hong Kong | 53 (1.2) | 49 (1.1) | 56 (1.2) | 55 (1.1) | 49 (1.3) | 51 (1.6) |
| ^{†1} Nemčija | 53 (0.8) | 52 (0.9) | 58 (0.9) | 53 (0.8) | 47 (1.0) | 46 (1.2) |
| Irska | 52 (0.7) | 56 (0.8) | 52 (0.8) | 51 (0.7) | 47 (0.9) | 54 (0.9) |
| Švedska | 51 (0.5) | 53 (0.6) | 56 (0.7) | 51 (0.6) | 45 (0.7) | 46 (0.8) |
| Nova Zelandija | 50 (0.7) | 49 (0.7) | 53 (0.8) | 51 (0.7) | 42 (0.8) | 53 (1.1) |
| Norveška | 50 (0.6) | 52 (0.8) | 55 (0.7) | 51 (0.7) | 40 (0.8) | 48 (0.9) |
| ¹ Švica | 50 (0.4) | 52 (0.6) | 53 (0.5) | 52 (0.5) | 41 (0.5) | 46 (0.7) |
| Rusija | 50 (0.8) | 54 (0.7) | 54 (1.0) | 50 (0.9) | 42 (0.9) | 43 (0.8) |
| Španija | 49 (0.4) | 52 (0.6) | 53 (0.5) | 48 (0.5) | 43 (0.7) | 47 (0.7) |
| [†] Škotska | 48 (0.8) | 46 (0.7) | 49 (0.9) | 51 (0.7) | 41 (1.1) | 50 (1.1) |
| Islandija | 46 (0.6) | 45 (0.7) | 51 (0.6) | 49 (0.8) | 36 (1.0) | 42 (1.1) |
| Francija | 46 (0.6) | 45 (0.7) | 50 (0.7) | 48 (0.6) | 38 (0.7) | 44 (1.0) |
| [†] Belgija (Fr) | 45 (0.7) | 46 (0.9) | 49 (0.8) | 46 (0.8) | 37 (0.7) | 40 (0.9) |
| Romunija | 45 (0.7) | 44 (1.0) | 51 (0.9) | 44 (0.8) | 41 (0.9) | 37 (0.8) |
| Iran | 42 (0.6) | 41 (0.8) | 45 (0.8) | 41 (0.7) | 46 (0.9) | 33 (1.0) |
| ¹ Latvija (LSS) | 42 (0.5) | 42 (0.7) | 45 (0.6) | 43 (0.6) | 34 (0.8) | 38 (0.9) |
| Portugalska | 41 (0.5) | 46 (0.7) | 46 (0.6) | 39 (0.5) | 34 (0.6) | 37 (0.7) |
| Ciper | 40 (0.4) | 39 (0.7) | 42 (0.5) | 39 (0.4) | 38 (0.6) | 40 (0.7) |
| ¹ Litva | 38 (0.7) | 39 (0.9) | 40 (0.8) | 40 (0.7) | 28 (0.9) | 32 (0.9) |
| Kolumbija | 35 (0.7) | 33 (0.8) | 39 (0.8) | 34 (0.8) | 29 (0.7) | 36 (0.8) |
| Države, v katerih v vzorec ni bilo zajeto ustrezno število šol in učencev (za pojasnilo glej dodatek A) | | | | | | |
| Avstralija | 54 (0.7) | 52 (0.7) | 56 (0.7) | 55 (0.7) | 46 (0.7) | 56 (0.9) |
| Avstrija | 55 (0.6) | 55 (0.8) | 60 (0.8) | 55 (0.7) | 51 (0.7) | 49 (1.0) |
| Bolgarija | 56 (1.0) | 53 (1.0) | 60 (1.1) | 57 (1.2) | 56 (1.3) | 49 (1.3) |
| Danska | 44 (0.4) | 42 (0.7) | 49 (0.6) | 47 (0.6) | 34 (0.6) | 39 (0.9) |
| Grčija | 45 (0.5) | 43 (0.6) | 48 (0.7) | 44 (0.5) | 41 (0.7) | 43 (0.8) |
| [†] Južnoafriška rep. | 26 (1.0) | 26 (1.0) | 26 (1.1) | 26 (1.0) | 23 (0.9) | 25 (1.1) |
| Nizozemska | 56 (0.7) | 56 (0.9) | 61 (0.8) | 55 (0.8) | 44 (0.8) | 58 (1.3) |
| Tajska | 53 (0.8) | 50 (0.8) | 62 (0.9) | 50 (0.7) | 38 (0.8) | 57 (1.1) |
| Povp. odstotek pravih odgov. | 50 (0.1) | 50 (0.1) | 53 (0.1) | 50 (0.1) | 43 (0.1) | 47 (0.1) |

*Sedmi razred v večini držav; podrobnejši podatki o vključenih razrednih stopnjah v posameznih državah so v tabeli 2.

[†]Ustrezna odzivnost vzorca je bila dosežena z vključitvijo nadomestnih šol (za pojasnilo glej dodatek A).

¹Vzorec je bil izbran iz specifičnega dela nacionalne populacije (za podrobnejše podatke glej tabelo A.2). Latvija je označena z LSS zaradi manj kot 65% pokritosti populacije (vključene so bile samo šole z latvijskim učnim jezikom).

²Vzorec je bil izbran iz populacije, ki pokriva manj kot 90 odstotkov vseh v šolo vključenih otrok ustreznih starosti.

() Standardne napake so navedene v oklepajih. Odstotki so zaokroženi na celo število.

Za lažje razumevanje primerjav med državami po področjih smo v TIMSS-u pripravili tabelo (Tabela 2.3), ki strnjeno prikazuje razlike v relativnih dosežkih po področjih za vsako državo posebej ter za obe razredni stopnji. Relativna razlika za vsako državo je prikazana kot odstopanje od svojega povprečja. Glede na uravnoteženo težavnost po področjih je primerjava med področji upravičena.

Slovenski sedmošolci so slabše od svojega skupnega povprečja reševali naloge iz fizike (puščica navzdol), bolje od svojega skupnega povprečja pa naloge iz kemije (puščica navzgor). Osmošolci pa so bolje od svojega skupnega povprečja reševali naloge iz biologije pri ostalih področjih pa ni odklona od lastnega povprečja.¹

Kot je razvidno iz Tabele 2.3 se vzorca načina reševanja iz sedmega in osmega razreda prekrivata v vrsti držav, na Cipru, Češkem, Madžarskem, v Kanadi, ZDA in na Danskem. Največji porast iz sedmega v osmi razred beležimo pri kemiji v mnogih državah, še posej pa je ta razlika velika v Litvi, na Portugalskem, Latviji in Rusiji, kjer je razpon razlik od 14% do 20%.

¹ Zaradi različne težavnosti nalog po naravoslovnih področjih so bili odstotki prirejani tako, da so vsa področja enako težka. Ti odstotki so odšteti od povprečnega odstotka čez vseh pet področij. Razlika nič za posamezno področje pomeni, da so učenci to področje reševali na ravni svojega povprečja. Izračun standardnih napak pove ali so razlike statistično pomembne ali ne. Pomembnost je prirejena po Bonferonijevi metodi, ki upošteva 5 krat 41 (področja krat države) primerjav za osmošolce in 5 krat 39 primerjav za sedmošolce.

Tabela 2.3

Naravoslovje - nižja in višja stopnja (sedmi in osmi razred*)

Relativni dosežki glede na posamezna področja - prikazana je statistična pomembnost odstopanja od skupnega odstotka pravih odgovorov

| Sedmi razred | | | | | | Osmi razred | | | | | |
|--|-----------------|-----------|--------|--------|--|----------------------------|-----------------|-----------|--------|--------|--|
| Država | Znanje o Zemlji | Biologija | Fizika | Kemija | Problemi varovanja okolja in znanstveno razmišljanje | Država | Znanje o Zemlji | Biologija | Fizika | Kemija | Problemi varovanja okolja in znanstveno razmišljanje |
| Singapur | ▼ | ▼ | ● | ● | ▲ | Singapur | ▼ | ▼ | ▼ | ▲ | ▲ |
| Koreja | ▼ | ● | ● | ● | ▲ | Koreja | ▼ | ● | ● | ▲ | ● |
| Japonska | ▼ | ▲ | ▲ | ▼ | ▼ | Japonska | ▼ | ▲ | ▲ | ● | ▼ |
| Češka | ● | ▲ | ● | ▲ | ▼ | Češka | ● | ● | ● | ● | ▼ |
| Slovenija | ▲ | ● | ▼ | ▲ | ● | Slovenija | ▲ | ● | ● | ● | ● |
| [†] Belgija (Fl) | ▲ | ● | ● | ▼ | ● | ^{†2} Anglija | ● | ● | ● | ▼ | ▲ |
| ^{†2} Anglija | ● | ▼ | ● | ● | ▲ | Madžarska | ● | ▲ | ● | ▲ | ▼ |
| Madžarska | ● | ▲ | ▼ | ▲ | ▼ | [†] Belgija (Fl) | ▲ | ● | ● | ▼ | ● |
| Slovaška | ● | ● | ● | ▲ | ▼ | Slovaška | ● | ▼ | ▲ | ▲ | ▼ |
| [†] ZDA | ● | ▼ | ▼ | ● | ▲ | Švedska | ▲ | ● | ▼ | ● | ▼ |
| Kanada | ● | ● | ● | ▼ | ▲ | Kanada | ● | ● | ● | ▼ | ▲ |
| Hong Kong | ▼ | ● | ▲ | ▲ | ● | Irska | ▲ | ▼ | ▼ | ● | ▲ |
| ^{†1} Nemčija | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▼ | [†] ZDA | ● | ● | ▼ | ▼ | ▲ |
| Irska | ● | ▼ | ▼ | ● | ▲ | Rusija | ● | ● | ● | ▲ | ▼ |
| Švedska | ▲ | ● | ● | ● | ▼ | ^{†1} Nemčija | ● | ▲ | ● | ● | ▼ |
| Nova Zelandija | ● | ▼ | ● | ▼ | ▲ | Nova Zelandija | ▼ | ● | ● | ● | ▲ |
| Norveška | ▲ | ● | ● | ▼ | ● | Norveška | ▲ | ● | ● | ▼ | ● |
| ¹ Švica | ▲ | ● | ▲ | ▼ | ● | Hong Kong | ▼ | ● | ● | ▲ | ● |
| Rusija | ▲ | ● | ● | ● | ▼ | ¹ Švica | ▲ | ● | ▲ | ▼ | ▼ |
| Španija | ▲ | ● | ▼ | ● | ● | Španija | ▲ | ● | ● | ● | ● |
| [†] Škotska | ▼ | ▼ | ▲ | ● | ▲ | Francija | ▲ | ▼ | ● | ▼ | ● |
| Islandija | ● | ▲ | ▲ | ▼ | ● | Islandija | ● | ▲ | ▲ | ▼ | ● |
| Francija | ● | ● | ▲ | ● | ● | ¹ Latvija (LSS) | ● | ● | ● | ● | ● |
| [†] Belgija (Fr) | ● | ● | ● | ● | ● | Portugalska | ● | ● | ▼ | ▲ | ▼ |
| Romunija | ● | ▲ | ● | ▲ | ▼ | Romunija | ● | ▲ | ● | ● | ▼ |
| Iran | ● | ● | ▲ | ▲ | ▼ | ¹ Litva | ● | ● | ▲ | ▲ | ▼ |
| ¹ Latvija (LSS) | ● | ● | ▲ | ● | ● | Iran | ▼ | ▼ | ● | ▲ | ▼ |
| Portugalska | ▲ | ● | ▼ | ● | ▼ | Ciper | ● | ▼ | ▼ | ▲ | ● |
| Ciper | ▲ | ▼ | ▲ | ▲ | ● | Kolumbija | ● | ▲ | ▼ | ▼ | ▲ |
| ¹ Litva | ● | ● | ▼ | ▼ | ▼ | | | | | | |
| Kolumbija | ▼ | ● | ● | ● | ▲ | | | | | | |
| Države, v katerih v vzorec ni bilo zajeto ustrezno število šol in učencev (za pojasnilo glej dodatek A) | | | | | | | | | | | |
| Avstralija | ▼ | ▼ | ● | ▼ | ▲ | Avstralija | ▼ | ● | ● | ▼ | ▲ |
| Avstrija | ▼ | ● | ● | ▲ | ▼ | Avstrija | ● | ● | ● | ● | ▼ |
| Bolgarija | ▼ | ● | ● | ▲ | ▼ | Belgija (Fr) | ● | ▲ | ▲ | ▼ | ● |
| Danska | ● | ▲ | ▲ | ▼ | ● | Bolgarija | ▼ | ● | ▼ | ▲ | ● |
| Grčija | ▼ | ● | ▼ | ▲ | ● | Danska | ● | ▲ | ▲ | ▼ | ● |
| [†] Južnoafriška rep. | ● | ▼ | ● | ▲ | ● | Grčija | ▼ | ▼ | ● | ▲ | ● |
| Nizozemska | ● | ▲ | ● | ▼ | ▲ | ¹ Izrael | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tajska | ▼ | ▲ | ▼ | ▼ | ▲ | Južnoafriška rep. | ● | ▼ | ● | ▲ | ● |
| | | | | | | Kuvajt | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | | | | | Nizozemska | ● | ● | ● | ▼ | ▲ |
| | | | | | | Škotska | ▼ | ▼ | ● | ● | ▲ |
| | | | | | | Tajska | ● | ▲ | ▼ | ▼ | ▲ |

▲ = statistično pomembno nižje od skupnega povprečja ● = ni statistično pomembne razlike od skupnega povprečja ▼ = statistično pomembno nižje od skupnega povprečja

*Sedmi in osmi razred v večini držav; podrobnejši podatki o vključenih razrednih stopnjah v posameznih državah so v tabeli 2.

[†]Ustrezna odzivnost vzorca je bila dosežena z vključitvijo nadomestnih šol (za pojasnilo glej dodatek A).

¹Vzorec je bil izbran iz specifičnega dela nacionalne populacije (za podrobnejše podatke glej tabelo A.2). Latvija je označena z LSS zaradi manj kot 65% pokritosti populacije (vključene so bile samo šole z latvijskim učnim jezikom).

²Vzorec je bil izbran iz populacije, ki pokriva manj kot 90 odstotkov vseh v šolo vključenih otrok ustrežne starosti.

2.2 Razlike med učenci in učenkami v dosežkih po področjih naravoslovja

TIMSS potrjuje dosedanje empirične ugotovitve o razlikah med spoloma v dosežkih na preizkusih znanja iz naravoslovja. Na obeh razrednih stopnjah so dečki boljši od deklic v znanjih o Zemlji, v fiziki in kemiji. Pri znanjih o Zemlji so osmošolci boljši od osmošolk v 18 državah, v 19 državah pa sedmošolci boljši od sedmošolk. To velja tudi za Slovenijo na obeh razrednih stopnjah. Pri fiziki je razlika statistično pomembna v korist dečkov v 25 državah na ravni osmega razreda in v 23 državah na ravni sedmega razreda, v kemiji pa v 16 državah v osmem in 20 državah v sedmem razredu. V Sloveniji so deklice v sedmem razredu bolje reševale le naloge, ki zadevajo varovanje okolja, enako dobro kot dečki pa naloge iz biologije. V osmem razredu pa so v vseh področjih dečki boljši od deklic.

Tabela 2.4

Naravoslovje - višja stopnja (osmi razred*)
Odstotki pravih odgovorov za dečke in deklice po področjih

| Država | Naravoslovje - skupno | | Znanje o Zemlji | | Biologija | |
|--|-----------------------|----------|-----------------|----------|-----------|----------|
| | dečki | deklice | dečki | deklice | dečki | deklice |
| ^{†2} Anglija | 63 (1.0) | 60 (0.7) | 61 (1.2) | 58 (0.9) | 65 (1.2) | 63 (1.1) |
| [†] Belgija (Fl) | 62 (1.7) | 59 (1.5) | 64 (2.0) | 60 (1.5) | 64 (1.7) | 64 (1.5) |
| Bolgarija | 61 (1.1) | 62 (1.1) | 57 (1.3) | 59 (1.3) | 64 (1.2) | 65 (1.2) |
| Ciper | 46 (0.4) | 47 (0.6) | 47 (0.7) | 46 (0.9) | 47 (0.6) | 51 (0.7) |
| Češka | 67 (0.8) | 61 (1.1) | 66 (1.1) | 60 (1.6) | 70 (0.9) | 67 (1.2) |
| Francija | 55 (0.7) | 52 (0.7) | 57 (0.9) | 53 (1.0) | 57 (0.8) | 55 (0.9) |
| Hong Kong | 60 (1.1) | 55 (1.1) | 57 (1.2) | 51 (1.1) | 63 (1.2) | 59 (1.2) |
| Iran | 49 (0.8) | 45 (0.8) | 47 (0.8) | 42 (0.9) | 50 (0.9) | 47 (0.9) |
| Irska | 60 (1.3) | 57 (1.0) | 64 (1.4) | 59 (1.2) | 60 (1.4) | 60 (1.3) |
| Islandija | 53 (1.2) | 51 (0.9) | 52 (1.5) | 48 (1.3) | 58 (1.2) | 58 (1.2) |
| Japonska | 67 (0.5) | 64 (0.4) | 64 (0.5) | 58 (0.6) | 71 (0.5) | 70 (0.5) |
| Kanada | 60 (0.6) | 58 (0.6) | 59 (0.8) | 56 (0.8) | 62 (0.8) | 63 (0.8) |
| Kolumbija | 40 (1.4) | 37 (0.8) | 39 (1.4) | 35 (1.1) | 45 (1.6) | 42 (1.0) |
| Koreja | 67 (0.5) | 64 (0.5) | 65 (0.7) | 60 (0.7) | 71 (0.7) | 69 (0.7) |
| Kuvajt | 39 (1.1) | 47 (0.7) | 40 (1.1) | 47 (1.1) | 40 (1.5) | 49 (1.0) |
| [†] Latvija (LSS) | 52 (0.8) | 48 (0.6) | 51 (1.1) | 45 (1.0) | 54 (0.9) | 52 (0.8) |
| [†] Litva | 51 (0.8) | 47 (0.8) | 49 (1.1) | 44 (1.1) | 52 (1.0) | 52 (1.0) |
| Madžarska | 63 (0.7) | 59 (0.7) | 62 (1.0) | 57 (0.9) | 66 (0.8) | 65 (0.8) |
| ^{†1} Nemčija | 59 (1.2) | 57 (1.0) | 58 (1.1) | 56 (1.3) | 63 (1.3) | 63 (1.1) |
| Norveška | 59 (0.6) | 56 (0.4) | 64 (0.8) | 59 (0.7) | 60 (0.8) | 62 (0.6) |
| Nova Zelandija | 60 (1.0) | 56 (1.0) | 59 (1.1) | 52 (1.1) | 61 (1.2) | 60 (1.1) |
| Portugalska | 52 (0.7) | 48 (0.6) | 53 (1.0) | 47 (0.8) | 55 (0.8) | 52 (0.8) |
| Romunija | 51 (0.9) | 49 (0.9) | 50 (1.1) | 48 (1.1) | 55 (1.1) | 55 (1.1) |
| Rusija | 60 (0.9) | 57 (0.7) | 61 (0.9) | 57 (0.9) | 62 (0.9) | 63 (0.7) |
| Singapur | 71 (1.2) | 69 (1.1) | 66 (1.4) | 63 (1.3) | 72 (1.2) | 71 (1.2) |
| Slovaška | 62 (0.6) | 57 (0.7) | 62 (0.9) | 58 (0.9) | 61 (0.7) | 59 (0.8) |
| Slovenija | 64 (0.6) | 59 (0.7) | 67 (0.8) | 62 (0.9) | 66 (0.7) | 63 (0.8) |
| Španija | 58 (0.5) | 54 (0.5) | 59 (0.7) | 54 (0.7) | 60 (0.7) | 57 (0.6) |
| Švedska | 60 (0.6) | 57 (0.6) | 63 (0.8) | 60 (0.8) | 63 (0.7) | 63 (0.8) |
| [†] Švica | 58 (0.6) | 54 (0.5) | 60 (0.9) | 56 (0.7) | 59 (0.8) | 59 (0.7) |
| [†] ZDA | 59 (1.0) | 57 (1.0) | 60 (1.0) | 56 (1.1) | 63 (1.2) | 63 (1.1) |
| Države, v katerih v vzorec ni bilo zajeto ustrezno število šol in učencev (za pojasnilo glej dodatek A) | | | | | | |
| Avstralija | 61 (1.0) | 59 (0.8) | 59 (1.0) | 55 (0.9) | 62 (1.0) | 64 (0.8) |
| Avstrija | 63 (0.8) | 60 (0.8) | 65 (0.9) | 59 (1.0) | 65 (0.8) | 64 (0.9) |
| Belgija (Fr) | 52 (1.0) | 49 (0.7) | 52 (1.3) | 48 (0.9) | 55 (1.1) | 55 (1.0) |
| Danska | 54 (0.6) | 48 (0.8) | 53 (0.9) | 44 (0.9) | 57 (0.9) | 55 (1.0) |
| Grčija | 54 (0.6) | 50 (0.6) | 51 (0.8) | 46 (0.7) | 55 (0.7) | 53 (0.7) |
| [†] Izrael | 61 (1.2) | 54 (1.1) | 59 (1.4) | 52 (1.3) | 63 (1.5) | 59 (1.4) |
| Južnoafriška rep. | 28 (1.8) | 25 (1.2) | 28 (1.6) | 24 (1.0) | 29 (1.9) | 25 (1.3) |
| Nizozemska | 64 (1.2) | 60 (1.1) | 64 (1.6) | 58 (1.4) | 67 (1.4) | 66 (1.6) |
| Škotska | 57 (1.2) | 53 (0.9) | 56 (1.2) | 48 (1.0) | 58 (1.3) | 55 (1.1) |
| Tajska | 57 (0.9) | 58 (1.0) | 56 (1.2) | 56 (1.1) | 65 (1.0) | 67 (1.1) |

▲ = razlika med spoloma je statistično pomembna na ravni .05.

*Osmi razred v večini držav; podrobnejši podatki o vključenih razrednih stopnjah v posameznih državah so v tabeli 2.

[†]Ustrezna odzivnost vzorca je bila dosežena z vključitvijo nadomestnih šol (za pojasnilo glej dodatek A).

¹Vzorec je bil izbran iz specifičnega dela nacionalne populacije (za podrobnejše podatke glej tabelo A.2). Latvija je označena z LSS zaradi manj kot 65% pokritosti populacije (vključene so bile samo šole z latvijskim učnim jezikom).

²Vzorec je bil izbran iz populacije, ki pokriva manj kot 90 odstotkov vseh v šolo vključenih otrok ustreznih starosti.

() Standardne napake so navedene v oklepajih. Odstotki so zaokroženi na celo število.

Tabela 2.4 (nadaljevanje)

Naravoslovje - višja stopnja (osmi razred*)

Odstotki pravih odgovorov za dečke in deklice po področjih

| Država | Fizika | | Kemija | | Varovanje okolja in znanstveno razmišljanje | |
|--|----------|----------|----------|----------|---|----------|
| | dečki | deklice | dečki | deklice | dečki | deklice |
| ^{†2} Anglija | 63 (1.0) | 60 (0.8) | 57 (1.2) | 53 (1.4) | 65 (1.6) | 64 (1.2) |
| [†] Belgija (Fl) | 63 (1.7) | 58 (1.4) | 53 (1.6) | 50 (1.8) | 59 (1.6) | 57 (2.3) |
| Bolgarija | 60 (1.2) | 60 (1.1) | 63 (1.9) | 67 (1.9) | 60 (2.1) | 59 (2.0) |
| Ciper | 47 (0.6) | 45 (0.7) | 45 (0.9) | 44 (0.8) | 45 (1.0) | 47 (0.9) |
| Češka | 67 (0.8) | 60 (0.9) | 64 (1.2) | 56 (1.7) | 64 (1.2) | 55 (1.6) |
| Francija | 57 (0.7) | 52 (0.7) | 49 (1.2) | 45 (1.2) | 54 (1.3) | 53 (1.1) |
| Hong Kong | 62 (0.9) | 54 (1.1) | 57 (1.3) | 52 (1.2) | 57 (1.6) | 53 (1.5) |
| Iran | 51 (1.0) | 44 (0.8) | 53 (1.0) | 51 (1.1) | 40 (1.4) | 37 (1.5) |
| Irski | 59 (1.3) | 54 (1.0) | 56 (1.5) | 52 (1.2) | 60 (1.6) | 60 (1.3) |
| Islandija | 54 (1.6) | 52 (0.9) | 43 (1.1) | 41 (1.4) | 49 (1.8) | 48 (1.2) |
| Japonska | 68 (0.5) | 65 (0.4) | 62 (0.7) | 59 (0.6) | 61 (0.9) | 58 (0.8) |
| Kanada | 61 (0.6) | 57 (0.5) | 53 (0.9) | 50 (0.9) | 62 (0.8) | 60 (1.0) |
| Kolumbija | 39 (1.5) | 35 (0.9) | 34 (1.6) | 30 (1.0) | 41 (2.0) | 40 (1.0) |
| Koreja | 67 (0.7) | 62 (0.6) | 65 (0.8) | 61 (0.9) | 66 (1.0) | 61 (1.1) |
| Kuvajt | 40 (1.2) | 46 (0.7) | 36 (2.0) | 44 (1.4) | 34 (1.1) | 45 (1.8) |
| ¹ Latvija (LSS) | 55 (1.0) | 48 (0.7) | 50 (1.2) | 46 (1.1) | 48 (1.3) | 46 (1.2) |
| ¹ Litva | 56 (0.9) | 48 (0.7) | 50 (1.1) | 45 (1.1) | 41 (1.4) | 38 (1.2) |
| Madžarska | 63 (0.7) | 56 (0.8) | 62 (0.9) | 58 (1.0) | 55 (1.2) | 52 (1.1) |
| ^{†1} Nemčija | 60 (1.1) | 55 (1.0) | 57 (1.6) | 52 (1.6) | 50 (1.6) | 52 (1.3) |
| Norveška | 59 (0.6) | 55 (0.5) | 52 (0.9) | 47 (0.8) | 56 (1.0) | 55 (1.1) |
| Nova Zelandija | 60 (0.8) | 55 (0.8) | 56 (1.3) | 50 (1.4) | 60 (1.5) | 58 (1.3) |
| Portugalska | 52 (0.6) | 45 (0.6) | 54 (1.1) | 46 (1.0) | 45 (1.1) | 45 (1.1) |
| Romunija | 51 (0.9) | 46 (1.0) | 48 (1.2) | 45 (1.1) | 42 (1.2) | 41 (1.3) |
| Rusija | 60 (1.0) | 55 (0.9) | 60 (1.6) | 55 (1.2) | 49 (1.1) | 50 (1.0) |
| Singapur | 71 (1.0) | 67 (1.0) | 70 (1.6) | 68 (1.5) | 74 (1.3) | 74 (1.4) |
| Slovaška | 65 (0.7) | 58 (0.8) | 61 (1.0) | 54 (1.0) | 55 (1.1) | 52 (1.1) |
| Slovenija | 64 (0.7) | 58 (0.8) | 59 (1.1) | 54 (1.1) | 60 (1.1) | 57 (1.1) |
| Španija | 58 (0.5) | 52 (0.6) | 54 (0.9) | 49 (0.8) | 53 (0.8) | 53 (1.0) |
| Švedska | 60 (0.6) | 54 (0.7) | 59 (1.0) | 52 (0.7) | 53 (1.0) | 51 (0.9) |
| ¹ Švica | 60 (0.7) | 55 (0.6) | 53 (0.9) | 46 (0.9) | 53 (1.0) | 49 (1.0) |
| [†] ZDA | 57 (0.9) | 54 (0.9) | 55 (1.3) | 51 (1.2) | 59 (1.2) | 62 (1.2) |
| Države, v katerih v vzorec ni bilo zajeto ustrezno število šol in učencev (za pojasnilo glej dodatek A) | | | | | | |
| Avstralija | 62 (0.9) | 58 (0.8) | 56 (1.2) | 52 (1.0) | 62 (1.3) | 63 (1.1) |
| Avstrija | 64 (0.8) | 59 (0.9) | 61 (1.3) | 56 (1.5) | 56 (1.1) | 54 (1.3) |
| Belgija (Fr) | 53 (1.1) | 50 (0.6) | 44 (1.1) | 39 (1.1) | 47 (1.6) | 46 (1.1) |
| Danska | 57 (0.7) | 49 (0.9) | 44 (1.1) | 38 (1.1) | 50 (1.4) | 44 (1.3) |
| Grčija | 55 (0.6) | 50 (0.6) | 54 (0.7) | 49 (0.7) | 51 (1.1) | 51 (1.1) |
| ¹ Izrael | 62 (1.1) | 54 (1.1) | 58 (1.7) | 50 (1.6) | 57 (2.1) | 49 (1.9) |
| Južnoafriška rep. | 29 (1.9) | 25 (1.3) | 28 (2.0) | 25 (1.2) | 27 (1.9) | 24 (1.5) |
| Nizozemska | 65 (1.2) | 60 (1.0) | 56 (1.0) | 49 (1.1) | 66 (2.1) | 65 (1.9) |
| Škotska | 59 (1.0) | 55 (0.9) | 55 (1.7) | 47 (1.1) | 58 (1.7) | 56 (1.6) |
| Tajska | 54 (0.8) | 54 (0.9) | 42 (1.2) | 44 (1.5) | 62 (1.2) | 62 (1.3) |

▲ = razlika med spoloma je statistično pomembna na ravni .05.

*Osmi razred v večini držav; podrobnejši podatki o vključenih razrednih stopnjah v posameznih državah so v tabeli 2.

[†]Ustrezna odzivnost vzorca je bila dosežena z vključitvijo nadomestnih šol (za pojasnilo glej dodatek A).¹Vzorec je bil izbran iz specifičnega dela nacionalne populacije (za podrobnejše podatke glej tabelo A.2). Latvija je označena z LSS zaradi manj kot 65% pokritosti populacije (vključene so bile samo šole s latvijskim učnim jezikom).²Vzorec je bil izbran iz populacije, ki pokriva manj kot 90 odstotkov vseh v šolo vključenih otrok ustreznih starosti.

() Standardne napake so navedene v oklepajih. Odstotki so zaokroženi na celo število.

Tabela 2.5

Naravoslovje - nižja stopnja (sedmi razred*)
Odstotki pravih odgovorov za dečke in deklice po področjih

| Država | Naravoslovje - skupno | | Znanje o Zemlji | | Biologija | |
|--|-----------------------|----------|-----------------|----------|-----------|----------|
| | dečki | deklice | dečki | deklice | dečki | deklice |
| ^{†2} Anglija | 57 (1.0) | 54 (0.9) | 58 (1.3) | 53 (1.1) | 58 (1.1) | 56 (1.2) |
| [†] Belgija (Fl) | 59 (0.7) | 55 (0.7) | 63 (0.9) | 58 (0.9) | 62 (0.9) | 59 (0.8) |
| [†] Belgija (Fr) | 47 (0.8) | 43 (0.7) | 49 (1.2) | 43 (1.1) | 49 (1.0) | 48 (0.9) |
| Bolgarija | 56 (0.9) | 57 (1.2) | 53 (1.0) | 54 (1.4) | 59 (1.1) | 61 (1.3) |
| Ciper | 40 (0.6) | 40 (0.5) | 40 (1.0) | 38 (0.7) | 42 (0.8) | 43 (0.7) |
| Češka | 60 (0.7) | 56 (0.9) | 60 (1.0) | 55 (1.1) | 64 (0.7) | 62 (0.9) |
| Francija | 48 (0.7) | 44 (0.7) | 48 (0.8) | 42 (0.8) | 51 (0.9) | 49 (0.8) |
| Hong Kong | 54 (1.5) | 52 (1.2) | 51 (1.4) | 47 (1.2) | 57 (1.5) | 56 (1.3) |
| Iran | 43 (0.7) | 40 (0.9) | 43 (1.0) | 38 (0.9) | 46 (1.0) | 43 (1.1) |
| Irska | 54 (1.0) | 50 (0.8) | 59 (1.2) | 54 (0.9) | 53 (1.1) | 52 (1.1) |
| Islandija | 47 (0.9) | 45 (0.6) | 47 (0.9) | 43 (0.8) | 51 (0.9) | 51 (0.8) |
| Japonska | 60 (0.4) | 58 (0.3) | 58 (0.7) | 55 (0.5) | 64 (0.6) | 64 (0.4) |
| Kanada | 55 (0.6) | 53 (0.5) | 55 (0.9) | 52 (0.7) | 57 (0.7) | 58 (0.6) |
| Kolumbija | 37 (0.9) | 33 (0.8) | 36 (1.0) | 30 (1.0) | 40 (1.0) | 38 (0.9) |
| Koreja | 63 (0.5) | 59 (0.6) | 61 (0.6) | 55 (0.9) | 67 (0.7) | 62 (0.8) |
| [†] Latvija (LSS) | 43 (0.7) | 40 (0.6) | 44 (1.0) | 41 (0.8) | 45 (0.8) | 44 (0.8) |
| [†] Litva | 38 (0.7) | 37 (0.8) | 40 (0.9) | 38 (1.1) | 39 (0.9) | 42 (1.0) |
| Madžarska | 57 (0.8) | 54 (0.7) | 56 (0.9) | 52 (0.9) | 61 (1.0) | 61 (0.7) |
| ^{†1} Nemčija | 55 (1.0) | 51 (0.9) | 53 (0.9) | 50 (1.2) | 58 (1.0) | 58 (1.0) |
| Norveška | 51 (0.7) | 49 (0.8) | 53 (1.0) | 51 (1.0) | 55 (0.9) | 55 (0.8) |
| Nova Zelandija | 51 (0.8) | 49 (0.7) | 52 (1.0) | 47 (0.9) | 53 (1.0) | 53 (1.0) |
| Portugalska | 43 (0.5) | 39 (0.5) | 47 (0.8) | 44 (0.8) | 47 (0.6) | 44 (0.7) |
| Romunija | 46 (0.8) | 44 (0.8) | 45 (1.0) | 43 (1.1) | 51 (1.0) | 51 (0.9) |
| Rusija | 52 (1.0) | 48 (0.7) | 56 (1.0) | 52 (0.7) | 54 (1.2) | 53 (0.9) |
| Singapur | 62 (1.4) | 61 (1.5) | 62 (1.4) | 58 (1.6) | 62 (1.7) | 63 (1.7) |
| Slovaška | 57 (0.8) | 52 (0.6) | 58 (0.9) | 53 (0.9) | 58 (0.9) | 54 (0.7) |
| Slovenija | 59 (0.6) | 56 (0.6) | 61 (0.7) | 57 (0.8) | 60 (0.8) | 60 (0.7) |
| [†] Škotska | 50 (0.9) | 47 (0.8) | 49 (1.0) | 44 (0.9) | 50 (1.0) | 48 (1.0) |
| Španija | 51 (0.6) | 47 (0.5) | 54 (0.8) | 49 (0.8) | 54 (0.7) | 51 (0.6) |
| Švedska | 52 (0.6) | 50 (0.7) | 54 (0.8) | 53 (0.9) | 56 (0.8) | 56 (0.8) |
| [†] Švica | 52 (0.5) | 48 (0.5) | 55 (0.7) | 50 (0.7) | 53 (0.6) | 53 (0.6) |
| [†] ZDA | 55 (1.3) | 53 (1.1) | 56 (1.3) | 52 (1.3) | 59 (1.2) | 59 (1.2) |
| Države, v katerih v vzorec ni bilo zajeto ustrezno število šol in učencev (za pojasnilo glej dodatek A) | | | | | | |
| Avstralija | 54 (1.0) | 54 (0.7) | 54 (1.2) | 51 (0.8) | 55 (1.1) | 57 (0.8) |
| Avstrija | 56 (0.9) | 55 (0.7) | 57 (1.0) | 54 (1.0) | 59 (1.1) | 61 (0.9) |
| Danska | 46 (0.6) | 42 (0.6) | 44 (1.0) | 39 (0.9) | 50 (0.8) | 49 (0.8) |
| Grčija | 45 (0.7) | 44 (0.5) | 44 (0.8) | 42 (0.6) | 48 (0.8) | 49 (0.7) |
| [†] Južnoafriška rep. | 27 (1.3) | 25 (0.9) | 27 (1.4) | 26 (1.0) | 27 (1.4) | 26 (1.1) |
| Nizozemska | 57 (0.9) | 55 (0.8) | 58 (1.1) | 55 (1.1) | 61 (1.1) | 61 (0.9) |
| Tajska | 53 (0.8) | 52 (0.9) | 51 (0.9) | 49 (1.0) | 61 (0.9) | 62 (1.0) |

▲ = razlika med spoloma je statistično pomembna na ravni .05.

*Sedmi razred v večini držav; podrobnejši podatki o vključenih razrednih stopnjah v posameznih državah so v tabeli 2.

[†]Ustrezna odzivnost vzorca je bila dosežena z vključitvijo nadomestnih šol (za pojasnilo glej dodatek A).

¹Vzorec je bil izbran iz specifičnega dela nacionalne populacije (za podrobnejše podatke glej tabelo A.2). Latvija je označena z LSS zaradi manj kot 65% pokritosti populacije (vključene so bile samo šole z latvijskim učnim jezikom).

²Vzorec je bil izbran iz populacije, ki pokriva manj kot 90 odstotkov vseh v šolo vključenih otrok ustrezne starosti.

() Standardne napake so navedene v oklepajih. Odstotki so zaokroženi na celo število.

Tabela 2.5 (nadaljevanje)**Naravoslovje - nižja stopnja (sedmi razred*)****Odstotki pravih odgovorov za dečke in deklice po področjih**

| Država | Fizika | | Kemija | | Varovanje okolja in znanstveno razmišljanje | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|-----------------|
| | dečki | deklice | dečki | deklice | dečki | deklice |
| ¹² Anglija | 59 (1,0) | 55 (1,0) | 51 (1,4) | 44 (1,5) | 57 (1,3) | 56 (1,7) |
| [†] Belgija (Fl) | 60 (0,8) | 56 (0,7) | 49 (0,8) | 43 (0,9) | 54 (1,4) | 54 (1,2) |
| [†] Belgija (Fr) | 49 (0,9) | 44 (0,9) | 41 (0,9) | 34 (0,9) | 40 (1,2) | 40 (1,1) |
| Bolgarija | 57 (1,1) | 57 (1,6) | 55 (1,6) | 57 (1,4) | 47 (1,7) | 51 (1,5) |
| Ciper | 40 (0,6) | 38 (0,6) | 38 (0,8) | 37 (0,8) | 38 (1,1) | 41 (0,9) |
| Češka | 60 (0,7) | 56 (0,9) | 57 (1,1) | 51 (1,4) | 56 (1,2) | 51 (1,3) |
| Francija | 50 (0,8) | 46 (0,7) | 41 (1,0) | 36 (0,9) | 43 (1,4) | 44 (1,1) |
| Hong Kong | 57 (1,5) | 53 (1,1) | 50 (1,5) | 47 (1,5) | 51 (2,0) | 50 (1,9) |
| Iran | 43 (0,9) | 38 (1,0) | 46 (1,0) | 46 (1,3) | 34 (1,2) | 33 (1,4) |
| Irska | 54 (1,0) | 48 (0,8) | 51 (1,1) | 44 (1,1) | 56 (1,3) | 53 (1,1) |
| Islandija | 51 (1,2) | 47 (0,8) | 38 (1,5) | 34 (1,0) | 42 (1,3) | 42 (1,5) |
| Japonska | 65 (0,4) | 62 (0,5) | 51 (0,7) | 48 (0,6) | 55 (0,8) | 52 (0,8) |
| Kanada | 56 (0,7) | 52 (0,6) | 48 (1,0) | 43 (0,7) | 56 (1,0) | 56 (1,0) |
| Kolumbija | 37 (1,0) | 32 (0,9) | 32 (1,0) | 27 (0,8) | 36 (1,1) | 35 (1,0) |
| Koreja | 65 (0,6) | 60 (0,7) | 55 (0,6) | 52 (0,8) | 63 (1,0) | 59 (0,9) |
| ¹ Latvija (LSS) | 46 (0,9) | 41 (0,7) | 36 (0,9) | 31 (1,0) | 38 (1,4) | 38 (1,1) |
| ¹ Litva | 43 (0,8) | 38 (0,9) | 29 (1,0) | 28 (1,1) | 31 (1,2) | 33 (1,1) |
| Madžarska | 57 (0,7) | 51 (0,7) | 56 (1,0) | 52 (0,9) | 48 (1,4) | 49 (1,2) |
| ¹¹ Nemčija | 56 (1,0) | 51 (0,9) | 51 (1,3) | 43 (1,2) | 47 (1,6) | 45 (1,3) |
| Norveška | 53 (0,9) | 48 (1,0) | 40 (1,1) | 39 (1,1) | 48 (1,3) | 49 (1,3) |
| Nova Zelandija | 52 (0,9) | 50 (0,7) | 44 (0,9) | 40 (1,1) | 54 (1,2) | 53 (1,2) |
| Portugalska | 43 (0,6) | 37 (0,6) | 38 (0,8) | 31 (0,8) | 37 (1,1) | 37 (1,0) |
| Romunija | 46 (0,9) | 42 (0,9) | 43 (1,0) | 40 (1,1) | 37 (1,1) | 37 (1,0) |
| Rusija | 52 (1,1) | 47 (0,9) | 46 (1,2) | 39 (1,0) | 45 (1,3) | 41 (0,8) |
| Singapur | 65 (1,2) | 62 (1,4) | 57 (1,6) | 56 (1,6) | 61 (1,7) | 64 (1,7) |
| Slovaška | 58 (0,8) | 53 (0,8) | 54 (1,1) | 46 (1,0) | 51 (1,1) | 49 (1,0) |
| Slovenija | 57 (0,7) | 53 (0,7) | 57 (1,1) | 52 (1,0) | 55 (1,1) | 56 (0,8) |
| [†] Škotska | 53 (0,9) | 50 (0,8) | 44 (1,3) | 38 (1,1) | 50 (1,2) | 49 (1,3) |
| Španija | 51 (0,7) | 46 (0,5) | 46 (0,8) | 41 (0,9) | 47 (1,0) | 47 (0,9) |
| Švedska | 53 (0,7) | 48 (0,8) | 47 (0,8) | 43 (1,0) | 45 (1,1) | 46 (0,9) |
| ¹ Švica | 55 (0,6) | 49 (0,5) | 45 (0,8) | 38 (0,7) | 47 (1,0) | 45 (0,8) |
| [†] ZDA | 52 (1,3) | 50 (1,0) | 50 (1,6) | 46 (1,1) | 55 (1,9) | 57 (1,5) |
| Države, v katerih v vzorec ni bilo zajeto ustrezno število šol in učencev (za pojasnilo glej dodatek A) | | | | | | |
| Avstralija | 56 (1,0) | 54 (0,8) | 46 (1,1) | 45 (1,0) | 56 (1,3) | 58 (1,1) |
| Avstrija | 57 (0,9) | 54 (0,9) | 53 (1,3) | 49 (1,0) | 49 (1,4) | 48 (1,1) |
| Danska | 50 (0,8) | 43 (0,7) | 37 (0,9) | 31 (0,9) | 39 (1,2) | 39 (1,2) |
| Grčija | 46 (0,7) | 42 (0,5) | 42 (0,9) | 40 (0,9) | 43 (1,1) | 44 (1,1) |
| [†] Južnoafriška rep. | 28 (1,3) | 24 (0,9) | 23 (1,3) | 23 (0,8) | 25 (1,5) | 25 (1,2) |
| Nizozemska | 57 (0,9) | 53 (1,0) | 46 (1,2) | 42 (1,1) | 59 (1,7) | 58 (1,6) |
| Tajska | 51 (0,8) | 50 (0,8) | 40 (1,1) | 37 (1,0) | 57 (1,3) | 58 (1,2) |

▲ razlika med spoloma je statistično pomembna na ravni .05.

*Sedmi razred v večini držav; podrobnejši podatki o vključenih razrednih stopnjah v posameznih državah so v tabeli 2.

[†]Ustrezna odzivnost vzorca je bila dosežena z vključitvijo nadomestnih šol (za pojasnilo glej dodatek A).¹Vzorec je bil izbran iz specifičnega dela nacionalne populacije (za podrobnejše podatke glej tabelo A.2). Latvija je označena z LSS zaradi manj kot 65% pokritosti populacije (vključene so bile samo šole z latvijskim učnim jezikom).¹¹Vzorec je bil izbran iz populacije, ki pokriva manj kot 90 odstotkov vseh v šolo vključenih otrok ustreznih starosti.

() Standardne napake so navedene v oklepajih. Odstotki so zaokroženi na celo število.