****

TIMSS 2023

REZULTATET NË MATEMATIKË

DHE SHKENCA

**Përmbledhje e TIMSS 2023**

TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) i IEA-s është një program vlerësimi i vazhdueshëm ndërkombëtar në matematikë dhe shkencë. TIMSS 2023 shënon një moment historik të rëndësishëm në evolucionin e vlerësimeve ndërkombëtare, duke ofruar rezultate bazuar në tendencat 28-vjeçare. Vlerësimi TIMSS 2023 realizoi kalimin nga testimi laps letër në një testim plotësisht të bazuar në kompjuter. TIMSS 2023 vlerëson arritjet në matematikë dhe shkencë me mostra përfaqësuese të nxjerra nga popullatat e nxënësve të klasës së katërt dhe të tetë në mbarë botën. Ai gjithashtu ofron të dhëna të vlefshme kontekstuale të mbledhura nga nxënësit, prindërit, mësuesit dhe drejtorët e shkollave, përveç të dhënave për sistemet kombëtare arsimore dhe kurrikulat. Kosova merr pjesë për herën e dytë në ketë vlerësim me klasat e katërta. Në 2019 ka marr pjesë me testimin në formën laps letër kurse në TIMSS 2023 në një vlerësim të bazuar në kompjuter. Në Kosovë janë përzgjedhur për mostër 152 shkolla prej te cilave janë përzgjedhur nga 1 ose 2 klasa të katërta me gjithsej 5028 nxënës prej të cilëve në test kanë hyrë 4609 nxënës apo përqindja e pjesëmarrjes ka qenë 91.7%.

Natyra krahasuese ndërkombëtare e TIMSS 2023 u lejon vendeve të krahasojnë performancën e tyre kundrejt shteteve të tjera, duke nxitur një dialog global mbi praktikat më të mira në matematikë dhe shkencë. Duke mbledhur të dhëna për arritjet e nxënësve dhe faktorë të ndryshëm kontekstualë, TIMSS 2023 ofron informacion që mund të mbështesë zhvillimin e strategjive më efektive të mësimdhënies dhe të nxënit, duke kontribuar përfundimisht në përmirësimin e rezultateve të nxënësve dhe përmirësimin e vazhdueshëm të sistemeve.

**Vlerësimi i bazuar në kompjuter**

Kalimi në testimin e bazuar në kompjuter, filloi me TIMSS 2019, dhe përfundoj nga pothuajse të gjitha shtetet pjesëmarrëse dhe etnitetet krahasues në TIMSS 2023.

Vlerësimi i nxënësve në kompjuter mundëson përdorimin e metodave më inovative dhe tërheqëse të vlerësimit që pasqyrojnë më mirë mënyrën se si nxënësit mësojnë në shkolla dhe se si nxënësit ndërveprojnë gjithnjë e më shumë me teknologjinë në jetën e tyre të përditshme. Duke shfrytëzuar mjetet dhe platformat dixhitale, vlerësimi TIMSS 2023 është në gjendje të përfshijnë një fushë më të gjerë të llojeve të pyetjeve, duke përfshirë veçoritë ndërvepruese, materialet multimodale dhe mundësitë për eksplorimin dhe eksperimentimin e testuesit, duke krijuar një përvojë testimi më gjithëpërfshirëse dhe dinamike. Testimi i bazuar në teknologji gjithashtu mundëson një administrim më të sigurt të testeve, vlerësim më të besueshëm dhe të krahasueshëm, dhe ruajtje të të dhënave, transmetim dhe analizë më efikase, duke u ofruar mësuesve dhe politikëbërësve të dhëna më të besueshme dhe të krahasueshme për njohuri të zbatueshme në performancën e popullatës së nxënësve. Për më tepër, formati i bazuar në kompjuter mundëson analiza të avancuara duke përdorur metodologji moderne.

# Arritjet në matematikë

**Tabela 1.1** paraqet vlerësimet mesatare të arritjeve në matematikë në klasën e katërt për secilin nga 58 vendet pjesëmarrëse të TIMSS 2023 dhe 5 vende krahasuese. Prezantimet e rezultateve paraqesin devijimet standarde për secilin vend, së bashku me gabimet standarde të lidhura për këto vlerësime (të dhëna në kllapa). Për më tepër, përfshin një vizualizim të shpërndarjes së pikëve, duke ilustruar përqindjet e shpërndarjes dhe intervalin e besimit të arritjes mesatare. Prezantimi përfshin një vlerësim mesatar ndërkombëtar të intervalit mesatar dhe të besueshmërisë bazuar në 58 vendet që morën pjesë në TIMSS 2023, me secilin vend që kontribuon në mënyrë të barabartë. Gabimi standard i këtij vlerësimi pasqyron shpërndarjen e kësaj mesatareje ndërkombëtare bazuar në këto vende.

E renditur sipas arritjeve mesatare, tabela tregon se vendet e vlerësuara me arritjen mesatare më të lartë janë Singapori, Tajvani, Korea, Hong Kong dhe Japonia. Kjo do të thotë, ndër vendet e rangut më të lartë janë vendet pjesëmarrëse nga Azia Lindore – si në ciklet e mëparshme TIMSS. Për shembull, arritja mesatare e vlerësuar në Korea e Jugut është 594 dhe intervali i besimit 95% shtrihet nga 589 në 600.

Rezultati mesatar i nxënësve të Kosovës në matematikë është 451 pikë dhe shteti ynë është në vendin e 47-të nga 58 shtete pjesëmarrëse ku nga vendet e rajonit ka rezultat më të lartë se sa Bosnja dhe Hercegovina. Kosova ka një rritje në matematikë prej 7 pikësh në krahasim me TIMSS 2019 edhe pse ka pasur një kalim nga testimi laps letër në një testim të bazuar në kompjuter

**Tabela 1.2** tregon ndryshimet në arritjet mesatare në matematikë midis vajzave dhe djemve të klasës së katërt në 58 shtete dhe 5 shteteve pjesëmarrëse krahasuese, së bashku me arritjet mesatare për secilin prej këtyre grupeve, me gabimet standarde të lidhura me to (të dhëna në kllapa). Vendet janë renditur sipas madhësisë së diferencës së arritjeve midis djemve dhe vajzave, ku dallimet negative tregojnë se arritja mesatare e vajzave është më e lartë se e djemve dhe dallimet pozitive tregojnë se djemtë kishin një mesatare më të lartë se vajzat. Në TIMSS 2023, një sërë dallimesh mund të vërehen midis vendeve.

Në Kosovë vërejmë se djemtë kanë arritje më të lartë se vajzat në një dallim prej 11 pikësh (vajzat 446 pikë kurse djemtë 457).

**Tabela 1.3** ofron paraqitje grafike dhe numerike të përqindjeve të nxënësve të klasës së katërt që arrijnë çdo Standard Ndërkombëtar TIMSS 2023 nga vendet pjesëmarrëse dhe vendet krahasuese. Standardet Ndërkombëtare funksionojnë si nivele në një shkallë: Nëse nxënësit arritën një standard më të lartë, ata gjithashtu arritën secilin nga standardet më të ulëta. Përqindjet nuk i përgjigjen 100%, por shprehin përqindjet e mbledhura gradualisht: Sa më i ulët të jetë pikë referimi, aq më i lartë është përqindja e nxënësve që arrijnë atë pikë referimi. Anasjelltas, sa më i lartë të jetë standardi, aq më i ulët është përqindja e nxënësve që e arrijnë atë. Tabela gjithashtu ofron gabimin standard (në kllapa) të lidhur me secilën nga përqindjet e vlerësuara.

Në 58 vendet, përqindjet mesatare të nxënësve të klasës së katërt që arrijnë çdo Nivel Ndërkombëtar në TIMSS 2023 ishte: 7 % të avancuar, 35% të lartë,70% në mesatare dhe 91% në të ulët. Përqindja që arrin nivelin e avancuar varionte nga 49% në 1%. Përqindja e nxënësve që arrinin nivelin e ulët varionte nga mbi 99% në 35%. Në shumë vende TIMSS 2023 (31), më shumë se 90% e nxënësve të klasës së katërt ndërkombëtarisht arritën nivelin e ulët, i cili mund të konsiderohet një nivel i aftësisë minimale.

Në Kosovë 1 % e nxënësve arritën nivelin e avancuar, 11% e nxënësve arritën nivelin e lartë, 39% e nxënësve arritën nivelin mesatar dhe 73% e nxënësve arritën nivelin e ulët.

**Tabela 1.4** tregon arritjet mesatare të vendeve në secilën nga tre fushat e përmbajtjes së matematikës në raport me arritjet mesatare të përgjithshme të tyre (renditur nga arritja mesatare e përgjithshme më e lartë tek ajo më e ulëta). Tabela gjithashtu thekson dallimet bazuar në një test të rëndësisë statistikore midis rezultatit mesatar të fushës dhe rezultatit të përgjithshëm në matematikë.

Nga 57 vendet pjesëmarrëse për forcë relative në fushën e numrave dhe 15 vende kishin një dobësi relative; 16 kishin një forcë relative në fushën e gjeometrisë dhe matjes dhe 17 vende kishin një dobësi relative, dhe 17 vende kishin një forcë relative në fushën e të dhënave dhe 25 vende kishin një dobësi relative.

Në Kosovë nxënësit kanë arritje me te mira në fushën e numrave (457 pikë) dhe fushën e gjeometrisë dhe matjes (457 pikë) kurse rezultat me të ulët në fushën e të dhënave (429 pikë)





# 

# 

# Arritjet në shkencë

**Tabela 2.1** raporton vlerësimet mesatare të arritjeve shkencore në klasën e katërt për secilin nga 58 vendet pjesëmarrëse të TIMSS 2023 dhe 5 entitetet e krahasimit. Tabela paraqet gjithashtu intervalet përkatëse të besimit dhe devijimet standarde për secilin vend, së bashku me gabimet standarde të lidhura për këto vlerësime (të dhëna në kllapa). Për më tepër, ai përfshin një vizualizim të shpërndarjes së pikëve, duke ilustruar përqindjet e shpërndarjes dhe intervalin e besimit të arritjes mesatare. Ekspozita përfshin një vlerësim mesatar ndërkombëtar të mesatares dhe një interval besimi bazuar në 58 vendet që morën pjesë në TIMSS 2023, me secilin vend që kontribuon në mënyrë të barabartë. Gabimi standard i këtij vlerësimi pasqyron variancën e arritjes mesatare ndërkombëtare të vlerësuar bazuar në këto vende.

E renditur sipas arritjeve mesatare, tabela tregon se Singapori kishte arritjen mesatare më të lartë të vlerësuar, e ndjekur nga Koreja e Jugut, më pas nga Tajvani dhe Turqia që performuan të njëjtën mesatare. Një arritje mesatare është e lartë në këto vende. Për shembull, arritja mesatare e vlerësuar në Koren e Jugut është 583 dhe intervali i besimit 95% varion nga 578 në 588 .

Rezultati mesatar i nxënësve të Kosovës në shkencë është 403 pikë dhe shteti ynë është në vendin e 55-të nga 58 shtete pjesëmarrëse. Kosova ka një rënie në shkencë prej 10 pikësh në krahasim me TIMSS 2019. Për dallim nga matematika ku kemi një ngritje kalim nga testimi laps letër në një testim të bazuar në kompjuter në shkencë ka ndikuar në një ulje të rezultatit.

**Tabela 2.2** tregon ndryshimet në arritjet mesatare shkencore midis vajzave dhe djemve të klasës së katërt në 58 vende dhe 5 pjesëmarrësve krahasues, së bashku me arritjet mesatare për secilin prej këtyre grupeve, së bashku me gabimet standarde të lidhura me to (të dhëna në kllapa). Vendet janë renditur sipas madhësisë së diferencës së arritjeve midis djemve dhe vajzave, ku dallimet negative tregojnë se arritja mesatare e vajzave është më e lartë se e djemve dhe dallimet pozitive tregojnë se djemtë kishin një mesatare më të lartë se vajzat. Në TIMSS 2023, një sërë dallimesh mund të vërehen midis vendeve. Njëzet e gjashtë vende nuk kishin dallime mesatare të arritjeve midis vajzave dhe djemve dukshëm të ndryshme nga 0. Megjithatë, kishte 20 vende ku djemtë kishin arritje mesatare më të larta se vajzat dhe 12 vende ku vajzat kishin arritje më të larta se djemtë.

Në Kosovë vërejmë se djemtë kanë arritje më të lartë se vajzat në një dallim prej 4 pikësh (vajzat 401 pikë kurse djemtë 405 pikë)

**Tabela 2.3** ofron paraqitje grafike dhe numerike të përqindjeve të nxënësve të klasës së katërt që arrijnë çdo Nivel Ndërkombëtar TIMSS 2023 në vendet pjesëmarrëse dhe entitetet krahasuese. Nëse nxënësit arritën një nivel më të lartë, ata gjithashtu arritën secilin nga nivelet më të ulëta. Përqindjet nuk mblidhen deri në 100%, por tregojnë përmasa kumulative: Sa më i ulët të jetë pikë referimi, aq më i lartë është përqindja e nxënësve që arrijnë atë pikë referimi. Anasjelltas, sa më i lartë të jetë standardi, aq më i ulët është përqindja e nxënësve që e arrijnë atë. Tabela gjithashtu ofron gabimin standard (në kllapa) të lidhur me secilën nga përqindjet e vlerësuara.

Si pikë referimi, tabela raporton mesataren ndërkombëtare të përqindjes së nxënësve që arrijnë çdo Nivel Ndërkombëtar në vendet pjesëmarrëse, në vend të një mesatareje siç shfaqet në tabelat e tjera të raporteve për arritjet mesatare.

Në Kosovë 0% e nxënësve arritën nivelin e avancuar, 2% e nxënësve arritën nivelin e lartë, 17% e nxënësve arritën nivelin mesatar dhe 52% e nxënësve arritën nivelin e ulët.

**Tabela 2.4** tregon arritjet mesatare të vendeve në secilën prej tri fushave të përmbajtjes shkencore në lidhje me arritjet mesatare të përgjithshme të tyre (të paraqitura nga arritja mesatare e përgjithshme më e lartë tek ajo më e ulëta). Nga 57 vendet pjesëmarrëse për të cilat u vlerësuan rezultatet e domenit të përmbajtjes shkencore, nëntë kishin një fuqi relative në shkencën e jetës dhe 18 kishin një dobësi relative; 21 kishin një forcë relative në shkencën fizike dhe 13 kishin një dobësi relative, dhe nëntë kishin një forcë relative në shkencën e tokës dhe 17 kishin një dobësi relative.

Në Kosovë nxënësit kanë arritje me te mira në shkencën e tokës (420 pikë) dhe shkencën fizike (416 pikë) kurse rezultat me të ulët në shkencën e jetës (387 pikë)







