

za podržavanje medijskoga mentorstva" svojevrsan je zaključak knjige. Autori nastoje istaknuti i sažeti ključne koncepte i važne ideje izložene u knjizi. Predlažu niz akcija i strategija koje treba poduzeti u izgrađivanju učinkovite obrazovne politike posvećene medijskom mentorstvu, zagovaraju povezivanje istraživanja i prakse te poduzimanje koraka za pripremu kompetentnih medijskih mentora.

Knjiga, dakle, istražuje: značenje i važnost obiteljskog angažmana u digitalno doba; ulogu tehnologije kao snažnog alata u jačanju i angažiranju roditelja i djece u zajedničkom učenju, kao i u osnaživanju odnosa i komunikacije obitelji i odgojno-obrazovnih stručnjaka, te sve važniju ulogu odgojno-obrazovnih stručnjaka kao medijskih mentora za vodstvo djece i obitelji u digitalno doba. Ono što je čini specifičnom jest činjenica da autori u svojim radovima, uz niz vlastitih iskustava i perspektiva, spoznaju relevantnih istraživanja i razvojnih teorija, studija slučaja i najboljih primjera i priča iz prakse, na kraju svakoga poglavlja nude najučinkovitije savjete i strategije za medijske mentore i/ili obiteljski angažman. Osim toga, uz opsežne popise referenci, nude niz materijala i internetskih izvora za dodatna istraživanja, usavršavanja i učenja o temama, ključnim konceptima i idejama predstavljenima u knjizi.

Na temelju navedenoga, mogli bismo reći da je knjiga vrijedan doprinos za sve stručnjake (i studente) u odgoju i obrazovanju kojima je potrebno vodstvo, usavršavanje i stjecanje novih kompetencija kako bi se snašli u ulozi medijskih mentora. Naime, ova im knjiga može poslužiti kao svojevrsan praktični vodič za primjenu i primjerenu upotrebu nove teh-

nologije i digitalnih medija u pedagoškoj praksi; stvaranje novih prilika za učenje i razvoj djeteta te kao alat za komunikaciju s tehnologijom i angažiranje obitelji. Naime, sadržaj i pristup knjige pomoći će im u razvoju znanja, iskustva i sposobnosti kako bi dosegli odgovarajuću razinu digitalne kompetencije, potrebne da bi postali učinkoviti medijski mentori djeci i obiteljima digitalnoga doba.

Katarina Sušan Gregorović

<https://doi.org/10.5559/di.26.2.11>

**Brigid Freeman,
Simon Marginson
i Russell Tytler**
THE AGE OF STEM
**Educational policy and
practice across the world
in Science, Technology,
Engineering and
Mathematics**

Routledge, Taylor & Francis Group, Abingdon, Engleska, 2015., 304. str.

Knjiga *Doba STEM-a: Obrazovne politike i prakse diljem svijeta u znanosti, tehnologiji, inženjerstvu i matematici* (*The Age of STEM: Educational policy and practice across the world in Science, Technology, Engineering and Mathematics*) objavljena je u izdanju izdavačke kuće Routledge, Taylor & Francis Group 2015. godine. Urednici i autori knjige, koja sadrži 304 stranice na engleskom jeziku, jesu Brigid Freeman, Simon Marginson i Russell Tytler. Uz navedene autore, u knjizi se pojavljuju i ostali autori koji donose tekstove o STEM području iz svojih zemalja ili regija. Uz sadržaj, popis grafikona, popis tablica, liste suradnika, predgovora i zahvale, koji se nalaze na početku, na samom kraju knjiga sadrži kazalo pojmova te popis literature na kraju svakoga poglavlja. Kroz 17 poglavlja autori u

knjizi donose pregled tema u kojima opisuju važnost STEM područja za ekonomski rast i opće dobro, donose strategije i programe koji se razlikuju od zemlje do zemlje, radi povećanja broja učenika i studenata u STEM području te analiziraju rezultate tih mjera i njihovu moguću primjenu na ostale zemlje diljem svijeta. Slijedi prikaz po poglavljima.

U prvom poglavlju nazvanom *Širenje i produbljivanje STEM efekta* Brigid Freeman, Simon Marginson i Russell Tytler ističu kako je knjiga rezultat istraživačkoga projekta profesora Iana Chubba iz 2012. godine. Istraživanjem su se kritički proučavali i uspoređivali pristupi obrazovanju u STEM području širom svijeta. Vlade diljem svijeta vjeruju kako postoji veza između ulaganja u znanja povezana sa STEM područjem i ekonomske produktivnosti te industrijske inovativnosti. Potrebno je učenike što dulje zadržati u STEM području, pa su mnoge zemlje donijele zakonsku regulativu i programe za popularizaciju znanosti i matematike. Nastavnici su jedan od ključnih faktora za uspješnost provođenja tih programa, pa mnoge zemlje prema njima usmjeravaju svoje reformske procese. Autori zaključuju kako se ciljevi vezani uza STEM područje ne mogu ostvariti samo unutar obrazovnoga sustava nego kao zadatak cjelokupnoga društva.

Drugo poglavlje, koje je autor Simon Marginson nazvao *Što nam mogu reći međunarodne usporedbe*, donosi kritički osvrt na standardizirane testove koji se primjenjuju diljem svijeta. Ističe kako su u nekim zemljama reformski procesi započeli upravo na temelju tih rezultata. Pogreška je međunarodna usporedba rezultata različitih zemalja bez konteksta u kojem su provedeni. Autor grupira zemlje prema komparativnoj analizi nacionalnih

politika i praksi iz STEM područja na englesko govorno područje i istočnoazijsko postkonfucijsko područje.

Autori trećega poglavlja nazvanog *Od STEM-a do STEAM-a: Dostignuća i izazovi u dinamičnoj Koreji* jesu Joe-Eun Jon i Hae-In Chung. Oni na početku poglavlja ističu kako u Koreji dolazi do gubitka interesa za STEM područje te da učenici postižu izvrsne, ali ipak sve slabije, rezultate na standardiziranim testovima. Iako se tijekom zadnjega desetljeća povećao broj ljudi zainteresiranih za znanosti i tehnologiju, radije odabiru posao u državnoj službi. Jedan od programa osmišljen za promicanje STEM područja jest kreiranje STEAM područja, koji u postojeći okvir integrira i područje umjetnosti s ciljem poticanja kreativnog razmišljanja.

Četvrto poglavlje, *Nastajanje diva znanosti: Postignuća i izazovi STEM obrazovanja u Kini*, autora Yuan Gaoa donosi pregled stanja STEM obrazovanja u Kini. Inženjerstvo je u Kini najpopularnija grana znanosti, zatim prirodne znanosti, pa medicina i poljoprivreda. Nastavnici u Kini predaju samo jedan od predmeta, a njihov prosječni stupanj obrazovanja sve je veći. Čelnici s područja obrazovanja najviše su zabrinuti činjenicom da učenici nedovoljno razmišljaju o naučenom i uče samo da bi položili ispite znanja. Pokušaj i preispitivanje teorija učenici uopće ne susreću. Kina je stoga odlučila ponovno preispitati kurikulum(um) i metode rada nastavnoga kadra. Osmislili su i dva nacionalna programa vezana uz visoko obrazovanje. Projekt 211 ima cilj ojačati oko 100 institucija za visoko obrazovanje, a Projektom 985 žele svoja najbolja sveučilišta pretvoriti u najbolje svjetske istraživačke centre.

Peto poglavlje, nazvano *Ojačati Azijskoga tigra: Znanstveno obrazovanje u Tajvanu*, napisao je, kao i četvrto poglavlje, autor Yuan Gao. Za ekonomski rast Tajvana ponajviše su zaslužni napredak u znanosti i tehnologiji. Tajvan želi osposobiti svoje građane da u svakodnevnom životu donose racionalne i ispravne odluke. Kako bi postigli zadani cilj, ponajviše se osla-

njaju na nastavnike i profesore, koji imaju veliku slobodu u izboru načina na koji će nešto poučavati. Autor kao jedan od problema STEM obrazovanja u Tajvanu, kao i kod većega susjeda Kine, prepoznaje nedovoljnu posvećenost pokusima u odnosu na stjecanje teorijskih znanja. Zahvaljujući ulaganjima u znanost i tehnologiju Tajvan se zadnjih godina dvadesetoga stoljeća transformirao iz agrarne u *silicijsku ekonomiju*, zaključuje na kraju poglavlja autor Yuan Gao.

U šestom poglavlju *Japan: Vraćanje vjere u znanost kroz konkurentni STEM* autori Mayumia Ishikawa, Ashlyna Moehlea i Shota Fujii ističu kako u Japanu sve manje učenika voli znanost ili želi postati znanstvenikom. Napominju da je 2003. godine Japan doživio PISA šok kada je pao s prvoga na šesto mjesto u matematičkoj pismenosti i s osmoga na četrnaesto mjesto u čitalačkoj pismenosti. Država je nakon toga poduzela neke mjere, no iako se rezultat u čitalačkoj pismenosti popravio, u matematičkoj i prirodoslovnoj pismenosti nije bilo osjetnih pomaka. Kvalitetu školskih nastavnika Japan osigurava kroz skalu platnih razreda, dodatnom edukacijom, modelima prijenosa najbolje prakse i rotacijom kadrova iz škola u škole svakih nekoliko godina. Tragedija koja je Japan zadesila nesrećom u Fukushimi čvrsto je uvjerala javnost da je znanstvena pismenost važna za cjelokupnu populaciju stanovništva.

STEM i STEM obrazovanja u Sjedinjenim Američkim Državama naziv je sedmoga poglavlja knjige. Autori Adam V. Maltese, Geoff Potvin, Florin D. Lung i Craig D. Hochbein ističu kako je jedan od najvećih projekata s područja obrazovanja u SAD-u bila realizacija programa kreiranog 2001. godine *No Child Left Behind*. Program obuhvaća testiranje učenika svih ško-

la uz provođenje sankcija za one koji ne postignu tražene rezultate. Autori ističu kako je program prouzročio neke negativnosti, kao što je fokusiranje na engleski jezik i matematiku, koji su dio testiranja, dok se drugi predmeti zanemaruju. SAD je odlučio do 2020. godine povećati broj studenata koji diplomiraju u STEM području za 34%.

Osmo poglavlje *Kanada: Decentralizacija, federalizam i STEM* napisali su Julian Weinrib i Glen A. Jones. Autori nas u poglavlju upoznaju s lošim stranama decentralizacije obrazovnoga sustava. Kontrolu nad obrazovnim sustavom ima svaka pokrajina i teritorij te uopće nema nacionalne obrazovne legislative. U 2006. godini vlada je najavila izradbu nove strategije znanosti i tehnologije, koja predviđa razvijanje tri tzv. *nacionalne prednosti*: prva koja obuhvaća prijenos znanja prema praktičnoj primjeni, druga koja podrazumijeva istraživanje i inovacije te treća koja ima cilj poboljšati opće znanje zaposlenika. U doba sve veće globalne konkurentnosti, u kojoj su inovativnost i kapaciteti u STEM području ključni za opstanak, sveučilišta u Kanadi nemaju mehanizama za praćenje takvih promjena, zaključuju na kraju autori.

Glen S. Aikenhead i Dawn Sutherland autori su devetoga poglavlja *Mijenjanje oblika STEM-a: Mudrost Pokreta kanadskih urođenika*. Autori nas upoznaju s politikom šest područja unutar Kanade koja provode tzv. kulturno odgovorno obrazovanje, što dovodi do mnogih pozitivnih posljedica za studente pripadnike urođeničkih naroda. Pozitivne posljedice obuhvaćaju povećanje sudjelovanja u znanosti i matematici, bolje ponašanje u razredu, veću motiviranost, vjeru u postizanje nastavnikovih očekivanja te razmatranje zanimanja na području znanosti.

Ujedinjeno Kraljevstvo: Primjer utjecaja režima na STEM obrazovanje naziv je desetoga poglavlja koje su pripremili autori Anthony Tomei, Justin Dillon i Emily Dawson. Autori posebno ističu politički kontekst upravljanja sustavom obra-

zovanja, i to tako da je ono predmet političkoga loptanja. Javnost u Velikoj Britaniji čvrsto vjeruje da znanost pomaže rastu ekonomije, ali nema jasan stav na koji način ta veza funkcionira i kako se to ulaganjima u znanost mogu otvoriti nova radna mjesta. Autori naglašavaju kako je obrazovanje u Velikoj Britaniji u kontinuiranom procesu promjena, od kojih su neke dale dobre, a neke nikakve rezultate.

U jedanaestom poglavlju nazvanom *Federalna i državna STEM politika i programi spajaju australsko obrazovanje, trening, znanost i inovacije* Brigid Freeman ističe stalni pad broja učenika koji sudjeluju u obrazovanju s područja znanosti i matematike. Kroz strateške dokumente Australija je odredila engleski jezik, matematiku i znanost kao prioritetna područja koja učenici moraju usvojiti. Australija je kao ključ uspjeha učenika prepoznala nastavnike i potaknula pitanje njihove kvalitete te potrebe za edukacijom, nagrađivanjem i zadržavanjem najboljih među njima, posebno u STEM području.

Novi Zeland: Prema inkluzivnom STEM obrazovanju za sve studente dvanaesto je poglavlje knjige. Autori su poglavlja Elizabeth McKinley, Mark Gan, Cathy Bunting i Alister Jones. Vlada Novog Zelanda zabrinuta je zbog smanjenja broja studenata uključenih u STEM obrazovanje prilikom obaveznoga školovanja. Svaka škola u Novom Zelandu sama upravlja svojim resursima, pa tako odlučuje i koliko će se posvetiti STEM području. Interes za znanost općenito se smanjuje odlaskom iz osnovnog obrazovanja u srednjoškolsko. Pokrenute su razne inicijative, a autori smatraju najvažnijima povezivanje škola s lokalnim industrijama, pristup internet-skim sadržajima vezanima uz tehnologiju i znanost te dodatnu edukaciju za nas-

tavnike s područja prirodnih znanosti.

Naziv trinaestoga poglavlja glasi *STEM obrazovanje u Francuskoj: Put i prepreke za veće sudjelovanje*. Poglavlje autora Kelly Roberts i Elodie de Oliveira donosi načine na koji se učenici i studenti u Francuskoj mogu uključiti u STEM obrazovanje. Francuska je u svoje obrazovne politike i strategije uvrstila potrebu povećanja broja STEM studenata. Programi, radionice, inicijative, izvannastavne aktivnosti samo su neke od metoda koje je razvila. Francuska mnogo pažnje posvećuje jednakosti spolova u STEM području, ali je prema statistici iz 2010. godine ženski spol još uvijek podzastupljen.

Autor je četrnaestoga poglavlja nazvanog *STEM plima: Finski način do tehnološki stručne radne snage* Ian R. Dobson. Autor napominje kako Finska ima vrlo staro stanovništvo te malu stopu rodnosti i prinosa stanovništva imigracijom. Finski model obrazovanja nije primjenjiv na druge zemlje jer je ona po nekim karakteristikama specifična, posebno u statusu koji nastavnici imaju u društvu. U finskom obrazovanju promjena je trajna, nastavnici kontinuirano poboljšavaju svoj rad. Motiviranost nastavnika proizlazi i iz činjenice da njihov posao nije prožet birokracijom te da nisu pod režimom testiranja. Autor smatra kako su mnoge zemlje svjesne nekih elemenata koje pridonose prednosti finskoga modela obrazovanja, ali ga ne žele primijeniti, kao što je činjenica da se ono temelji na jednakosti i suradnji, a ne na natjecateljstvu.

Između povijesne prednosti i globalnih izazova: Jesu li Rusiji važna STEM područja? naziv je petnaestoga poglavlja. Autorica Anna Smolentseva ističe kako su u Rusiji, kao i u mnogim zemljama, STEM područja obavezna u osnovnom i srednješkolskom obrazovanju, ali to kasnije ne rezultira izborom zaposlenja u tom području. Samo se 10% studenata matematike planira zaposliti u školi, najvjerojatnije zbog niske plaće i nedovoljne cijenjenosti. Država je pokrenula dvije inicijative vezane uz STEM područje, od kojih prva obuhvaća prekva-

lifikaciju 15 000 inženjera koji već rade, a druga reformu obrazovanja matematike. Autorica ističe da usprkos svim politikama i idejama, u Rusiji ne postoji konzistentna politika usmjerena prema STEM području.

Sesnaesto poglavlje *Glavno načelo za budućnost Brazila: Poticanje općeg i STEM obrazovanja za uključivo razvoj* napisali su Hugo Horta i Paulo Noronha Lisboa Filho. Brazilskim obrazovnim sustavom upravlja se centralizirano (Ministarstvo obrazovanja). Ne postoji standardizirani kurikulum za osnovno i srednjoškolsko obrazovanje, ali su definirana minimalna znanja i vještine. Neke države u Brazilu, posebno one siromašnije, smanjuju satnicu pojedinih predmeta, dok ih bogatije države povećavaju. Ključno je pitanje brazilskog obrazovanja osigurati dostupnost i jednakost u obrazovanju uz jamstvo zadržavanja kvalitete. Znanost bez granica i Nova metodologija za inženjerske tečajeve – dva su ključna programa za promociju STEM područja potrebnih za daljnji razvoj Brazila.

Završno, sedamnaesto, poglavlje autora Michaela Kahna nazvano je *STEM obrazovanje u potrazi za izgradnjom nove Južne Afrike*. Nezaposlenost, nejednakost i siromaštvo ključni su problemi Južne Afrike. Južna Afrika prepoznala je obrazovni sustav kao ključ rješavanja navedenih problema. Nažalost, on i dalje produbljuje nejednakosti, a ne rješava ih. Dok neki prigovaraju sveučilištima da su previše izdvojeni od društva i komercijalizirani, drugi u toj komercijaliziranosti vide njihovu prednost. Autor ističe kako je vlada napravila dobar pomak proglašivši znanost, matematiku i tehnologiju ključnim predmetima u osnovnom obrazovanju. U srednjoškolskom obrazovanju obavezna je samo matematika. Kvaliteta u STEM području

zaostaje u odnosu na kvantitetu. Nastavnikova posvećenost i znanje nedovoljni su za daljnje napredovanje. Vlada, sindikat nastavnika i poslodavci oformili su tijelo za suradnju kako bi poboljšali kvalitetu obrazovanja.

Darjan Vlahov

<https://doi.org/10.5559/di.26.2.12>

**Antonija Maričić,
Marina Štambuk,
Maja Tadić Vujčić i
Sandra Tolić
JA NISAM GEJ MAMA,
JA SAM MAMA –
Roditeljstvo LGB osoba
u Hrvatskoj**

Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 2016., 207 str.

Knjiga naziva "Ja nisam gej mama, ja sam mama – Roditeljstvo LGB osoba u Hrvatskoj" grupe autorica – Antonija Maričić, Marina Štambuk, Maja Tadić Vujčić i Sandra Tolić – važan je dodatak hrvatskoj znanstvenoj i stručnoj literaturi koja se bavi iskustvima lezbijki, gejeva i biseksualnih (LGB) osoba. Knjiga prikazuje rezultate kvalitativnog istraživanja o roditeljstvu LGB osoba u Hrvatskoj te je pionirski pokušaj da se stručnjacima u školstvu, zdravstvu i socijalnoj skrbi, političkim strukturama te naposljetku široj javnosti približi problematika LGB obitelji.

O odnosu društva prema LGB populaciji te iskustvima i izazovima s kojima se LGB osobe u Hrvatskoj susreću tek su se nedavno počela provoditi znanstvena istraživanja. Autorice su se primile vrlo važnog, ali i složenog, zadatka te su prvi put na našim prostorima provele istraživanje koje je obuhvatilo specifičan aspekt života LGB osoba, a to je roditeljstvo. Još važnije, svoje istraživačke napore opisale su u knjizi, koja je izdana u lipnju 2016. godine u