

Spodbujanje starševske vpletenosti v otrokovo matematično izobraževanje

dr. Darja Antolin Drešar
Pedagoška fakulteta, Univerza v Mariboru

Povzetek

Prispevek izpostavlja pomen vključevanja staršev v otrokovo matematično izobraževanje in predstavlja, kakšno je priznavanje pomembnosti vloge staršev v otrokovem izobraževanju in njeno spodbujanje v različnih državah po svetu. Predstavljenih je tudi nekaj primerov t. i. matematičnih programov za starše, ki so v tujini zaživel kot pomembna podpora staršem, da bi lahko učinkovito spodbujali otrokov razvoj na matematičnem področju.

Ključne besede: učenje in poučevanje matematike, vloga staršev, matematični programi za starše

Encouraging Parent Involvement in Child's Mathematical Education

Abstract

This paper highlights the importance of parents being involved in their child's mathematical education and shows how the importance of the role of parents in a child's education is acknowledged and encouraged in various countries around the world. It also presents a few examples of the so-called mathematical programmes for parents, which are becoming popular abroad as an important form of support for parents in effectively promoting the child's development in mathematics.

Keywords: learning and teaching Mathematics, role of parents, mathematical programmes for parents

Uvod

Pozornost in skrb strokovnjakov ter mnogih vlad po svetu na področju vzgoje in izobraževanja sta že več desetletij usmerjeni v spodbujanje vpletenosti staršev v otrokovo izobraževanje z namenom izboljšanja celostnega in učnega napredka otrok. Starši so namreč otrokovi prvi učitelji in družinsko okolje, v katerem otrok odrašča, je otrokovo prvo učno okolje. Desforges in Abouchar (2003) izpostavljata, da imajo starši in njihovo ravnanje izjemen vpliv na otrokovo učenje, ki je lahko celo večji od vpliva vrtca ali šole. Raziskovalki Handerson in Mapp (2002) po pregledu osemdesetih raziskav iz obdobja od 1993 do 2002 obenem poudarjata, da dosega otrok, kadar so starši vključeni v njegovo izobraževanje, (učno) več, in to ne glede na socialno-ekonomski status, etnično ali rasno pripadnost ali stopnjo izobrazbe staršev.

Na področju raziskovanja starševske vpletenosti v otrokovo izobraževanje je v zadnjih desetletjih vedno večje pozornosti deležno proučevanje vloge staršev pri razvoju otroka na matematičnem področju. Kljub temu da lahko otroci nekatere matematične koncepte osvojijo sami (Ginsburg, Cannon, Eisenband in Pappas, 2006), je namreč vloga odraslega, še posebej staršev, ki so otrokovi prvi učitelji in organizatorji otrokovega domačega učnega okolja, izredno pomembna. Z omogočanjem zgodnjih matematičnih izkušenj lahko starši vplivajo na otrokov razvoj matematičnih kompetenc (npr. Shaver in Walls 1998; Epstein in Sanders, 2000; Gadeyne, Ghesquiere in Onghena, 2004), zaznamujejo pa lahko tudi otrokov odnos do matematike (npr. Pederson, Elmore in Bleyer, 1986; Onslow, 1992; Aunola, Nurmi, Lerkkanen in Puttonen, 2003).

Spodbujanje starševske vpletenosti po svetu in pri nas

Priznavanje pomembnosti vloge staršev v otrokovem izobraževanju in njeno spodbujanje na nacionalni ravni so številne države vključile v svojo zakonodajo. V nadaljevanju predstavljamo urejenost vključevanja staršev v otrokovo izobraževanje v nekaterih državah.

V Združenih državah Amerike so se na podlagi številnih raziskav, ki so pokazale, kako pomembno sodelovanje staršev vpliva na otrokovo uspešnost, spodbujanja starševske vpletenosti na sistematičen način lotili z zakonom No Child Left Behind Act [NCLB] (2002), ki je nadgradnja zakonskega določila The Elementary and Secondary Act iz leta 1965. Kljub kritikam zakona (npr. da preveč poudarja zunanja preverjanja znanja učencev in tako omogoča javno ocenjevanje in rangiranje

šol (npr. Mathis, 2009; Forte, 2010)), dokument NCLB (2002) usmerja delovanje šol z namenom izboljšanja uspešnosti učencev, pri čemer je vključevanje staršev v otrokovo izobraževanje opredeljeno kot integralni del tega procesa.

Jasno vizijo vključevanja staršev v otrokovo izobraževanje je zaznati tudi pri snovalcih šolske politike v Kanadi. Medtem ko so v Združenih državah zahteve za spodbujanje starševskega vključevanja zajete v nacionalnem dokumentu, ki ureja osnovnošolsko izobraževanje (NCLB, 2002), je v Kanadi, natančneje v provinci Ontario, od leta 2005 politika spodbujanja starševskega vključevanja opredeljena v samostojnem dokumentu, imenovanem Ontario Parental Involvement Policy (Ontario Ministry of Education, 2005). V omenjenem dokumentu je starševsko vključevanje opredeljeno kot »dobro starševstvo, pomoč pri domačih nalogah, sodelovanje v šolskih svetih in odborih ter provincialnih komitejih, komuniciranje in srečevanje z učitelji in prostovoljstvo v učilnici ali na šolskih izletih« (Ontario Ministry of Education, 2005, str. 3). Pri oblikovanju tega dokumenta so posredno sodelovali tudi starši, saj je bil zasnovan na podlagi predhodno izvedenega projekta Parent Voice in Education Project (PVEP), katerega namen je bil zbrati in predstaviti pobude in predloge staršev glede načrtovanja spodbujanja starševskega vključevanja v izobraževanje. Poročilo ob zaključku projekta Parent Voice in Education Project Report (2005) je opozorilo na tri ključna področja delovanja: okrepiti glas staršev znotraj izobraževalnega sistema, pripraviti prijaznejše in inkluzivnejše okolje za starše ter prepoznati razlike med raznovrstnimi skupnostmi, ki živijo na območju Ontaria. S sprejetjem omenjenega dokumenta so vsa ta področja še posebej izpostavljena, država pa za izvajanje dejavnosti spodbujanja starševskega vključevanja podobno kot v Združenih državah Amerike namenja zajeten del davkoplačevalskega denarja (od leta 2006 do 2010 so spodbujanju starševskega vključevanja namenili več kot 25 milijonov kanadskih dolarjev). Še več, Kanada že vse od leta 2006 financira izvajanje programa Parents Reaching Out Grants, preko katerega z donacijami pomaga šolam in drugim organizacijam pri pripravi in izvedbi programov izboljšanja vključevanja staršev, denarna sredstva pa namenja tudi izvajanju nacionalnega projekta Parenting and Family Literacy Cent-

res, katerega namen je v okviru šolskih programov pomagati staršem pripraviti otroke na vstop v šolo in spodbujati družine, da bodo del zgodnjega učenja svojih otrok (Parents in Partnership: A Parent Engagement Policy for Ontario Schools, str. 13–15).

Že zastavljene in izvajane smernice spodbujanja starševskega vključevanja v izobraževanje so leta 2010 nadgradili z dokumentom A Parent Engagement Policy for Ontario Schools, kjer so poleg vizije starševskega vključevanja izpostavljene štiri strategije za uspeh spodbujanja starševskega vključevanja, vključeni pa so tudi akcijski načrti za šole, odbore in ministrstvo ter zgledi dobre prakse iz vse province.

V primerjavi z ZDA in Kanado, kjer pojem vključevanje staršev v izobraževanje pomeni (tudi) odgovornost staršev, za večino evropskih držav (npr. Francijo, Španijo, Češko, vključno s Slovenijo) velja, da vključevanje staršev razumejo (zgolj) kot pravico. V zadnjem času je v evropskih državah zaznati tendenco po vključevanju staršev na področju izobraževanja, ki se odraža predvsem s sprejetjem zakonskih določil, ki staršem omogočajo, da jih njihovi predstavniki zastopajo v ključnih odborih, v katerih se oblikuje šolska politika, tako na lokalni kot na državni ravni (tak primer so recimo Francija, Danska, Nemčija, Norveška, Irska, Poljska, Španija, Portugalska, Nizozemska, Slovenija).

Anglija je strategijo za zagotavljanje vključevanja staršev v otrokovo izobraževanje prvič opredelila v Beli knjigi leta 1997. Strategija zajema tri elemente: zagotavljanje informacij staršem, dajanje glasu staršem in spodbujanje starševskega partnerstva s šolami. Uresničevanje strategije že vrsto let poteka skozi različne dejavnosti, kot so povečevanje vloge staršev, ki so člani šolske uprave, omogočanje sodelovanja v inšpekcijskih postopkih, zagotavljanje letnih poročil, postavljanje zahtev za oblikovanje sporazumov med šolo in starši ter zagotavljanje večje informiranosti o kurikulumu in uspehih šole (Desforges in Abouchaar, 2003, str. 7).

Slovenija glede spodbujanja starševskega vključenosti v otrokovo izobraževanje, vsaj kar se tiče priprave načrtov in ukrepov za njihovo izvajanje na državni ravni, precej zaostaja. Opredelitev sodelovanja med šolo in starši sicer zasledimo v nekaterih nacionalnih dokumentih, ki se našajajo na vzgojo in izobraževanje.

Vidik sodelovanja šole s starši je izpostavljen v Beli knjigi o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji (2011, str. 116), kjer v okviru načela sodelovanja strokovnih delavcev šole s starši piše:

»Za doseganje optimalnega razvoja učencev je nujno sodelovanje strokovnih delavcev šole s starši učencev. S starši je treba doseči soglasje o temeljnih ciljih vzgojno-izobraževalnega dela in dogovor, da si bodo za doseg teh ciljev prizadevali vsi. Učitelji staršem sproti posredujejo povratno informacijo (na govorilnih urah, roditeljskih sestankih) o učenčevem znanju, vedenju, odnosu do šole, spoštovanju pravil, sodelovanju v oddelčni in šolski skupnosti ipd. Starši učiteljem sproti posredujejo informacije, ki bi lahko vplivale na učenčevo delovanje v šoli. Učitelji in šole pri prizadevanjih za uspešnost učenčevega dela potrebujejo podporo staršev. Pri sodelovanju strokovnih delavcev šole in staršev je treba zagotoviti varovanje zasebnosti obojih in jasno začrtati meje strokovnih odločitev učitelja, na katere starši nimajo pravice vplivati.«

Nekoliko večji poudarek na dejanskem vključevanju staršev v otrokovo izobraževanje, ne zgolj na sodelovanju šole s starši, zaznamo pri načrtovanju vzgoje in izobraževanja otrok s posebnimi potrebami. V Beli knjigi (2011, str. 300) je namreč načelo vključevanja staršev v proces vzgoje in izobraževanja opredeljeno kot eno izmed enajstih načel, na katerih temeljita vzgoja in izobraževanje otrok s posebnimi potrebami. Premik k večjemu izpostavljanju pomena sodelovanja staršev zasledimo tudi v dokumentih, ki opredeljujejo splošna izhodišča in strategije za izobraževanje otrok tujcev v Sloveniji (npr. Strategija vključevanja otrok, učencev in dijakov migrantov v sistemu vzgoje in izobraževanja v Republiki Sloveniji (2007); Smernice za vključevanje otrok tujcev v vrtcih in šolah (2009)).

Slovenska šolska zakonodaja z Zakonom o osnovni šoli (Ur. l. RS, št. 81/2006, 31. člen) in Zakonom o vrtcih (Ur. l. RS, št. 12/1996, 12. člen) določa, da morajo šole z letnim delovnim načrtom določiti oblike sodelovanja s starši, programi za predšolske otroke, ki jih izvajajo javni vrtci, pa morajo med drugim obsegati tudi načine in oblike sodelovanja s starši. V slovenskem prostoru trenutno ni zaslediti težnj, da bi se šolska politika usmerjala v pripravo načrtov in ukrepov za izboljšanje prakse vključevanja staršev v otro-

kovo izobraževanje na državni ravni. Razvoj partnerskih odnosov med družino in šolo, vzpostavljanje vezi zaupanja in prizadevanje za skupno sodelovanje, ki bi pripomoglo k učnemu napredku učencev, tako ostajajo na ravni posameznih šol, med temi pa se omenjenih dejavnosti nekatere lotevajo bolj, nekatere pa manj zavzeto.

Matematični programi za starše

Zavedanje pomembnosti starševske vpletenosti za razvoj otrokovih matematičnih kompetenc in oblikovanje pozitivnega odnosa do matematike samo po sebi še ni dovolj. V nekaterih državah po svetu so zato na podlagi preliminarnih raziskav, ki kažejo, da mnogi starši potrebujejo podporo, da bi lahko učinkovito spodbujali otrokov razvoj na matematičnem področju, že pred desetletji začeli z oblikovanjem in izvajanjem t. i. matematičnih programov za starše. V nadaljevanju predstavljamo nekaj najbolj uveljavljenih tujih matematičnih programov za starše.

V zgodnjih osemdesetih letih dvajsetega stoletja so na kalifornijski univerzi Berkley osnovali program **Family math** (Družinska matematika), ki se je hitro razširil po mnogih drugih državah. S programom **Family math**, katerega izvajanje je potekalo v obliki obšolske dejavnosti, so želeli izboljšati enake možnosti pri matematiki učencev iz vrst manjšin s povečanjem sodelovanja staršev pri njihovem učenju matematike (Kreinberg, 1989). Omenjeni projekt so v Kanadi, in sicer na University of Western Ontario, nadgradili v projekt, imenovan **Esso family Math Project**. Projekt se izvaja v lokalnih skupnostih z namenom spodbujanja zavzetosti staršev za matematični razvoj njihovih otrok in oblikovanje pozitivnega odnosa staršev in otrok do matematike. V okviru projekta se izvajata dva programa: eden za družine s predšolskimi otroki in s prvošolci in eden za družine z otroki razredne stopnje (2.–5. razred). S skrbno pripravljenimi matematičnimi aktivnostmi in igrami, ki omogočajo razvoj matematičnih spretnosti in spodbujajo razumevanje matematičnih konceptov, želijo staršem in otrokom pomagati pri učenju matematike in jim jo približati kot prijetno izkušnjo. Starši in otroci se udeležijo šestih srečanj, ki potekajo v poznih po-

poldanskih urah in se začnejo s skupnim obrokom. Srečanja vodijo učitelj in pet do šest usposobljenih prostovoljcev. Evalvacija programa nakazuje izjemno pozitiven odziv staršev (npr. Onslow, Edmunds, Adams, Waters in Chapple, 2002; Penn in Ramsay, 2013).

Leta 1999 so na Univerzi v Arizoni pripravili projekt **Math and Parent Partnerships in the Southwest (MAPPS)**, ki se osredotoča na spodbujanje starševske vpletenosti v matematično izobraževanje otrok. Projekt so začeli najprej izvajati v Arizoni, kasneje pa tudi v državah Nova Mehika in Kalifornija. Na vseh šolskih območjih, razen enega, kjer je bil projekt MAPPS vpeljan, prevladuje špansko govoreča populacija učencev (Civil, Bernier in Quintos, 2003, str. 5).

Projekt MAPPS temelji na treh principih (Family involvement in mathematics, str. 5):

- Standardi NCTM, ki poudarjajo ozaveščanje staršev o temeljnih spremembah pri poučevanju in učenju matematike;
- socialni konstruktivizem, ki poudarja aktivno vlogo učenca pri izgradnji znanja;
- učenje preko dialoga, pri katerem znanje gradimo preko odnosa ljudi, ki tvorijo učno skupnost.

Namen projekta MAPPS je izboljšati matematično učno uspešnost otrok z izboljšanjem matematičnih spretnosti staršev in ustvariti možnosti, da se bodo starši in otroci skupaj učili matematiko. V okviru projekta potekajo tri vrste izobraževanj: »delavnice matematičnega ozaveščanja«, »delavnice vodenja« in mini tečaji »matematika za starše«. V delavnicah matematičnega ozaveščanja starši sodelujejo s svojimi otroki pri reševanju različnih matematičnih problemov. Delavnice trajajo dve uri in pokrivajo različne matematične vsebine za otroke od predšolskega obdobja do konca osnovne šole. Delavnice preko vzpostavljanja dialoga med starši in otroki udeležencem kažejo, kako pomembno se je pogovarjati o matematiki. Del delavnic je zasnovan tako, da so prisotni samo starši, saj se tako lahko preizkusijo tudi v vlogi odraslega učenca, obenem pa je priložnost za pogovor in analiziranje razmišljanja njihovih otrok. Delavnice staršem ravno tako pomagajo prepoznati povezave med matematičnimi dejavnostmi in vsakdanjim življenjem.

V okviru projekta MAPPS se izvajajo tudi delavnice, katerih namen je usposabljanje staršev in učiteljev za vodenje »delavnic matematičnega ozaveščanja«. Udeleženci razvijajo spretnosti vodenja, spoznavajo namen in vsebine delavnic, uporabo materialov, vodenje diskusije ipd. Za bodoče voditelje delavnic so v okviru projekta MAPPS organizirani tudi t. i. minitečaji: »matematika za starše«. Na teh tečajih starši pridobijo znanje o določenih matematičnih temah, kot so npr. algebra, cela števila, deli celote, geometrija in obdelava podatkov. Glavne značilnosti teh izobraževanj so: delo v skupinah, uporaba materialov, izmenjava idej, spodbujanje različnih načinov predstavitve problema in iskanja različnih načinov reševanja, predvsem pa poudarek na razvijanju konceptualnega znanja (Civil, Bernier, Quintos, 2003, str. 5–7).

V Veliki Britaniji so potrebo po matematičnem programu za starše prepoznali že leta 1985, ko so na Univerzi North London pripravili projekt **IMPACT (Inventing Math for Parents and Children and Teachers)**. Projekt, katerega namen je bil spodbuditi vključevanje staršev v otrokovo matematično izobraževanje, je bil uspešno vpeljan v več kot 10.000 šol v Veliki Britaniji, pa tudi v številne šole drugod po svetu (npr. v Avstraliji, Kanadi, Združenih državah Amerike in nekaterih evropskih državah). V okviru projekta so pripravili nabor matematičnih aktivnosti (za vsak teden po eno), ki so zasnovane tako, da učenci in starši doma skupaj iščejo podatke, rešujejo preproste matematične probleme, se igrajo matematične igre, ocenjujejo določene količine ipd. Izide skupnega dela s starši nato učenci prinesejo v šolo, kar služi kot izhodišče za nadaljnje delo v razredu, starši pa vsakokrat prejmejo tudi povratno informacijo. Enebuske (1998) ugotavlja, da so se starši sčasoma začeli zavedati, da je njihova vključenost v otrokovo matematično izobraževanje pomembna, spremenil pa se je tudi pogled učiteljev, ki so v starših prepoznali zaveznike pri poučevanju matematike. Nadalje Enebuske izpostavlja, da je povezovanje matematičnih aktivnosti v šoli s tistimi, ki jih učenci izvajajo skupaj s starši doma, izredno pomembno, saj učenci na ta način uzaveščajo, da je matematika vsepovsod (prav tam).

V Veliki Britaniji so leta 2001 oblikovali še en projekt, in sicer **The Ocean Mathematics Project**, katerega glavni cilj je

bil izboljšati matematične učne dosežke učencev na enem od najbolj prikrajšanih območij v državi. Uspešnost teh učencev pri matematiki so želeli izboljšati s spremembo odnosa in delovanja šol, staršev in otrok, še posebej z vključevanjem staršev v matematično izobraževanje otrok (Bernie in Lall, 2008, str. 22). Gre za dobrodelni projekt, ki je bil od leta 2001 do 2011 vpeljan že v 274 šol (Ocean Maths, b. l.).

Cilji projekta so se osredotočali na naslednja področja (prav tam, str. 4):

- izboljšati zaupanje staršev in njihovo sodelovanje v procesu otrokovega izobraževanja; lastno učenje staršev in njihovo sodelovanje v delovanju šole;
- izboljšati odnos učencev do matematike, njihov pristop k reševanju domačih nalog in samozaupanje v lastne učne sposobnosti;
- izboljšati delovanje šole na področju učenja in poučevanja matematike, odnos zaposlenih do matematike in izmenjavo primerov dobre prakse ter evalviranje in poročanje o napredku učencev pri matematiki.

Tudi pri tem projektu so oblikovali poseben nabor domačih nalog, ki so namenjene skupnemu delu otrok in staršev v domačem okolju, v okviru projekta pa potekajo tudi delavnice po šolah, kjer starši skupaj z otroki preživljajo čas ob zabavnih matematičnih aktivnostih (Ocean Maths, b. l.). Evalvacijska poročila projekta poročajo o številnih pozitivnih vplivih projekta na vse udeležence, in sicer pri učencih v izboljšanju učnih dosežkov (Bastiani, 2004), pri starših pa v razvoju matematičnega razumevanja in povečanju starševske vpletenosti v otrokovo izobraževanje in v delovanje šole (Bernie in Lall, 2008).

O podobnih projektih spodbujanja starševske vpletenosti na področju matematike, ki bi bili pripravljene in izvedene na državni ravni, v slovenskem prostoru žal ne moremo govoriti. Kljub temu pa je treba izpostaviti program, imenovan **Didaktični petkotnik**, ki je bil osnovan na Pedagoški fakulteti Univerze v Mariboru z namenom, da bi povezal pet ključnih udeležencev vzgojno-izobraževalnega procesa: učitelje, učence, starše, študente in

didaktike, in sicer na področju matematičnega izobraževanja (Lipovec in Bezgovšek, 2006). Po principu dela z matematično sposobnejšimi učenci in kognitivno-konstruktivističnem modelu so bile v okviru programa pripravljene aktivnosti za matematično sposobnejše otroke na razredni stopnji. Izvajanje programa se je začelo v šolskem letu 2005/2006, in sicer na različnih osnovnih šolah po Sloveniji v obliki matematičnih krožkov, ki so jih z matematično sposobnejšimi otroki enkrat tedensko pri uri interesne dejavnosti izvajali študenti razrednega pouka. Učenci so bili spodbujeni, da aktivnosti in matematične probleme, s katerimi so se seznanili pri krožku, doma delijo s svojimi starši in skupaj z njimi razmislijo o problemu in strategijah reševanja, nato pa se na naslednjem srečanju v šoli s študentom – izvajalcem pogovorijo o ustreznih načinih reševanja in problem rešijo (Lipovec in Bezgovšek, 2006). Evalvacije delovanja Didaktičnega petkotnika kažejo pozitiven vpliv na znanje šolske matematike (Šadl, 2011).

Zaključek

Kot že omenjeno, v slovenskem prostoru načrtnega spodbujanja starševskega vključevanja na področju matematike vsaj na nacionalni ravni žal ni zaznati. V upanju, da se bo po zgledu tujih raziskovalcev v prihodnosti tudi v Sloveniji kmalu osnoval kakšen večji projekt povezovanja staršev in otrok ob matematičnih aktivnostih, želimo s prispevkom ozavestiti vzgojitelje, učitelje, vodstvene in druge pedagoške delavce o pomenu vloge staršev pri otrokovem matematičnem razvoju, o možnih oblikah vključevanja in jih spodbuditi, da po svojih močeh tudi sami (še naprej) prispevajo k informiranju staršev o pomembnosti njihove vloge, predvsem pri oblikovanju otrokovega pozitivnega odnosa do matematike.

Eden izmed glavnih napotkov, ki bi jih pedagoški delavci morali posredovati staršem v povezavi z njihovo vlogo pri oblikovanju otrokovega odnosa do matematike je, da naj pred otrokom ne poudarjajo svojih negativnih izkušenj z matematiko ali celo svojega sovražnega odnosa do učenja matematike. Prenašanje lastnih strahov in stališč o neuporabnosti, nepomembnosti matematike na otroka zagotovo ne bo pripomoglo k krepitvi njegovega pozitivnega odnosa do matematike. Ne glede na morebitne neprijetne predhodne matematične izkušnje pa lahko starši otroku približajo ljubezen do matematike preko skupnega igranja raznih družabnih iger in aktivnosti, povezanih z matematiko. Družinski večeri, preživeti ob igranju strateških iger (kot so recimo Kače in lestve, Blokus, Mancala, Mlin ...), so namreč lahko pomembni za doživljanje matematike kot zabavne in prijetne tako za otroke kot starše. S tega stališča pedagoškim delavcem priporočamo, da staršem posredujejo ideje o možnih matematičnih igrah, ki jih lahko igrajo skupaj s svojimi otroki. Staršem bodo v korist informacije, ki jih dobijo preko pogovora, morda preko letaka, še najbolj praktična pa je izvedba matematične delavnice za otroke in starše, kjer lahko starši igre preizkusijo in dobijo konkretne napotke iz prve roke.

V prepričanju, da je vloga pedagoških delavcev pri ozaveščanju staršev o njihovem vplivu na otrokov matematični razvoj nezanemarljiva, in v upanju, da se vzgojitelji, učitelji in drugi pedagoški delavci tega zavedajo, si želimo, da bi s posvečanjem večje pozornosti tudi temu vidiku matematičnega izobraževanja s časom tudi v slovenskem prostoru začeli zaznavati premike na področju spodbujanja starševske vpletenosti v otrokovo matematično izobraževanje in opaziti prve pozitivne vplive. ■

Literatura

- Aunola, K., Nurmi, J. E., Lerkkanen, M. K. in Puttonen, H. (2003). The roles of achievement-related behaviours and parental beliefs in children's mathematical performance. *Educational Psychology*, 23(4), 403–421.
- Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji*. (2011). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- Bernie, J. in Lall, M. (2008). Building bridges between home and school mathematics: A review of the Ocean Mathematics Project, Institute of Education. Pridobljeno iz http://eprints.ioe.ac.uk/4003/1/Building_Bridges.pdf.
- Civil, M., Bernier, E. in Quintos, B. (2003). *Parental involvement in mathematics: A focus on parents' voices*. Paper presented at the annual meeting of AERA, Chicago, IL. Pridobljeno iz http://mapps.math.arizona.edu/papers/AERA_2003_Parental.pdf.
- Desforges, C. in Abouchar, A. (2003). *The impact of parental involvement, parental support and family education on pupil achievement and adjustment: A literature review*. Nottingham, UK: Queen's Printer.
- Ehnebuske, J. M. (1998). In the Comfort of Their Own Homes: Engaging Families in Mathematics. *Teaching Children Mathematics* 4(6), 338–343.
- Epstein, J. L. in Sanders, M. G. (2000). Connecting home, school, and community: New directions for social research. V M. T. Hallinan (Ur.), *Handbook of the sociology of education* (str. 285–306). New York, NY: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Family involvement in mathematics*. (2003). *FINE Forum* 6, Cambridge, MA: Harvard Family Research Project. Pridobljeno iz <http://www.hfrp.org/publications-resources/browse-our-publications/family-involvement-in-mathematics>
- Forte, J. (2010). Examining the Assumptions Underlying the NCLB Federal Accountability Policy on School Improvement. *Educational psychologist*, 45 (2), 76–88.
- Gadeyne, E., Ghesquiere, P. in Onghena, P. (2004). Longitudinal relations between parenting and child adjustment in young children. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 33, 347–358.
- Ginsburg, H. P., Cannon, J., Eisenband, J. G. in Pappas, S. (2006). Mathematical thinking and learning. V K. McCartney in D. Phillips (Ur.), *Handbook of early child development* (str. 208–229). Oxford: Blackwell.
- Henderson, A. T. in Mapp, K. L. (2002). *A new wave of evidence: The impact of school, family, and community connections on student achievement*. Annual synthesis 2002. National Center for Family & Community Connections with Schools. Pridobljeno iz <http://www.secl.org/connections/research-syntheses.html>.
- Kreinberg, N. (1989). The practice of equity. *Peabody Journal of Education*, 66, 127–146.
- Lipovec, A. in Bezgovšek, H. (2006). The didactic Pentagon: students-teachers-parents-preservice teachers-teacher educators. *Department of mathematics report series*, 14, 85–88.
- Mathis, W. (2009). *NCLB's ultimate restructuring alternatives: Do they improve the quality of education?* Boulder, CO, and Tempe, AZ: Education and the Public Interest Center & Education Policy Research Unit. Pridobljeno iz <http://epicpolicy.org/publication/nclb-ultimate-restructuring>.
- No Child Left Behind (NCLB) Act of 2001, Pub. L. No. 107-110, § 115, Stat. 1425 (2002). Pridobljeno iz www.ed.gov/nclb.
- Ocean Maths*. (b. 1). Pridobljeno iz <http://www.ocean-maths.org.uk/about/overview>.
- Onslow, B. (1992). Improving the Attitude of Students and Parents through Family Involvement in Mathematics. *Mathematics Education Research Journal*, 4 (3), 24–31.
- Onslow, B., Edmunds, G., Adams, L., Waters, J. in Chapple, N. (2002). Children and their parents: Learning math together and having fun, *Child and Family*, 2008, 6–14.
- Ontario Ministry of Education. (2005). *Ontario Parent Involvement Policy*. Pridobljeno iz: <http://www.edu.gov.on.ca/eng/document/nr/05.12/developing.pdf>.
- Parents in Partnership: A Parent Engagement Policy for Ontario Schools*. (2010). Pridobljeno iz http://www.edu.gov.on.ca/eng/parents/involvement/PE_Policy2010.pdf.
- Parent Voice in Education Project Report*. (2005). Pridobljeno iz <http://www.edu.gov.on.ca/eng/document/reports/parentvoice.pdf>.
- Pederson, K., Elmore, P. in Bleyer, D. (1986). Parent attitudes and student career interests in junior high school. *Journal for Research in Mathematics Education*, 17, 45–59.
- Penn, A. in Ramsay, S. (2013). Learning math and loving it. *Education Letter*, 25–28. Pridobljeno iz <http://www.educ.queensu.ca/education-letter>.
- Shaver, A. V. in Walls, R. T. (1998). Effect of Title I parent involvement on student reading and mathematics achievement. *Journal of Research and Development in Education*, 31, 90–97.
- Smernice za vključevanje otrok tujcev v vrtcih in šolah*. (2009). Pridobljeno iz http://www.mizks.gov.si/fileadmin/mizks.gov.si/pageuploads/podrocje/os/devetletka/program_drugo/Smernice_izobr_otrok_tujcev_v_vrtcih_in_solah.pdf.
- Strategija vključevanja otrok, učencev in dijakov migrantov v sistem vzgoje in izobraževanja v Republiki Sloveniji*. (2007). Pridobljeno iz www.mizs.gov.si/fileadmin/.../Strategija_vkljucevanje_migrantov.doc.
- Šadl, V. (2011). *Vpliv interesne dejavnosti na znanje šolske matematike*. Diplomsko delo, Maribor: Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta.
- Zakon o osnovni šoli*. Uradni list RS, št. 81/2006. Pridobljeno iz http://www.uradni-list.si/_pdf/2006/Ur/u2006081.pdf#!u2006081-pdf.
- Zakon o vrtcih*. Uradni list RS, št. 12/1996. Pridobljeno iz http://www.uradni-list.si/_pdf/1996/Ur/u1996012.pdf#!u1996012-pdf.