

УТИЦАЈ СРЕДИНСКИХ ЧИНИЛАЦА НА ИНТЕЛЕКТУАЛНУ ЕФИКАСНОСТ ДЕЦЕ ПРЕДШКОЛСКОГ УЗРАСТА

*Велько Јовановић**, *Снежана Смедеревац* и *Снежана Товиловић*
Филозофски факултет, Одсек за психологију, Нови Сад

Апстракт. Основни циљ овог истраживања био је да се испита утицај срединских чинилаца на интелектуалну ефикасност предшколске деце. У истраживању је учествовало сто четрдесет деветоро деце (педесет двоје ромске, четрдесет осморо неромске деце просечног социоекономског статуса и четрдесет деветоро деце ниског социоекономског статуса), просечне старости 81 месец. Подаци су прикупљени током процене зрелости за школу у основним школама у Шапцу и Сремској Митровици. Интелектуалне способности деце процењиване су Тестом зрелости за школу, а подаци о социоекономском статусу и едукативној клими добијени су од родитеља, применом Упитника за прикупљање података о детету и породици и Интервјуа са родитељем. Резултати анализе коваријансе су показали да највећи ефекат на интелектуално постигнуће деце имају квалитет стимулације, амбиције родитеља и финансијски статус породице. Слабију когнитивну ефикасност показују деца која одрастају у сиромаштву, нестимулативном окружењу и чији родитељи имају ниске амбиције у вези са дететовим школовањем. Када се ове варијабле држе под контролом, између група не постоје разлике ни у једној когнитивној функцији. Најосетљивије на утицаје срединских чинилаца су се показале способности визуомоторне координације и пажње. Резултати показују да средински чиниоци имају первазиван ефекат, јер осим утицаја на манипулативне способности, детерминишу постигнуће и на тестовима којима се процењују вербалне способности.

Кључне речи: предшколска деца, средински чиниоци, интелигенција, Тест зрелости за школу.

Увод

Проблем неуспешности ромске деце на тестовима интелигенције предмет је већег броја расправа већ низ година (Bakalar, 2004; Biro i sar., 2006). Поред стручних – психометријских, развојно-педагошко-психолошких – разматрају се и етички аспекти овог феномена. Наиме, позната је чињеница да су Ромске организације у Чешкој Републици покренуле спор против Психолошке асоцијације пред Уставним судом, тврдећи да селекција употребом психолошких тестова доприноси расној

* E-mail: j.veljko@yahoo.com

дискриминацији Рома. Спор су добили и тестирање пред полазак у школу у Чешкој више нема улогу селекције.

У нашој земљи је такође регистрован феномен лоших постигнућа ромске деце приликом тестирања пред полазак у школу. Најновији подаци показују да је у специјалним школама у Србији око 25% ученика ромске националности (Stojanović & Baucal, 2007), а према неким старијим истраживањима чак 80% (Којић-Ракочевић и Миљевић, 2003). Зашто су ромска деца неуспешна на тестовима интелигенције?

Тумачењу ових података може се приступити из две опречне перспективе. Прво тумачење би гласило да ромска деца испољавају *инфериорно и дефицијентно* интелектуално функционисање. Оваква интерпретација би следила из становишта нативистички оријентисаних аутора, који генетским факторима приписују пресудну улогу у лошијим резултатима сиромашне деце на тестовима интелигенције и сматрају да таква деца имају специфичан когнитивни дефицит који је последица наслеђа (Herrnstein & Murray, 1994). Инсистирање на оваквом становишту има неколико негативних последица. Једна се односи на упућивање ове деце у програме специјалног образовања (Bracken, 2004), чиме се подстиче негативна селекција и едукација и усмерава у правцу минимизирања когнитивних потенцијала. Друга се тиче заступања става да су ране интервенције за унапређење интелектуалних способности сиромашне деце узалудне и да представљају губљење новца и времена (Herrnstein & Murray, 1994).

Друго тумачење, које последњих година преузима примат у психологији, интегрише савремена схватања интелигенције и сазнања о улози наслеђа и срединских чинилаца у интелектуалном развоју. Ово становиште наглашава *специфичност и различитост* манифестација интелигенције код деце која припадају едукативно и социјално депривираним групама (Ginsburg, 1986). Све доминатније постаје гледиште да сиромашна деца немају когнитивни дефицит, већ да се он вештачки добија коришћењем инструмената који су неодговарајући за процену њиховог интелектуалног функционисања и игнорисањем резултата савремених истраживања која говоре о огромном утицају срединских чинилаца на развој и манифестације интелигенције (Bradley & Corwyn, 2002; Smith *et al.*, 1997).

Резултати бројних истраживања показују да утицај наследних фактора и различитих срединских чинилаца на когнитивне способности није исти када процењујемо интелигенцију деце и интелигенцију одраслих особа (Plomin *et al.*, 2001). Одвајати генетске и факторе средине могуће је остварити само вештачки и због тога што експресивност гена

зависи од срединских чинилаца. Према биоеколошком моделу (Bronfenbrenner & Ceci, 1994), генетски потенцијал се остварује кроз низ интеракција које особа има са физичким, социјалним и симболичким окружењем. Карактеристике средине, однос родитеља према детету, квалитет стимулације и слично врше значајан утицај на реализацију урођених интелектуалних диспозиција. При том, треба имати на уму да изразито богата или сиромашна средина може да интерферира са реализацијом интелигенције детета, независно од његовог наслеђа (Sternberg & Grigorenko, 1997).

Средински чинилац који се у већини истраживања показао као високо предиктиван и чврсто повезан са лошим постигнућима деце на тестовима интелигенције је сиромаштво. Деца која одрастају у сиромаштву константно постижу резултате на тестовима који су за најмање једну стандардну девијацију испод просека (Burchinal *et al.*, 1997). С обзиром на то да је популација Рома изложена хроничном сиромаштву, индикативни су резултати студија које показују да деца, која одрастају у условима трајног сиромаштва, имају значајно слабији когнитивни развој него деца која су изложена пролазном сиромаштву (McLeod & Nonnemaker, 2000), као и да најлошије постигнуће на тестовима интелигенције имају деца која одрастају у условима екстремног сиромаштва (Smith *et al.*, 1997).

Последњих неколико година, осим истраживања односа између сиромаштва и постигнућа на тестовима интелигенције, приметан је и пораст броја студија из домена когнитивних неуронаука које се баве ефектима социоекономског статуса и сиромаштва на развој можданих структура које детерминишу интелектуално функционисање (Hackman & Farah, 2009). Истраживања из ове области показују да деца која одрастају у породицама са ниским социоекономским статусом, постижу значајно слабије резултате на тестовима којима се мери функционисање неурокогнитивних система, попут меморијског, језичког и егзекутивног (Farah *et al.*, 2006). Резултати сугеришу да постоји специфична веза између различитих аспеката раног искуства детета и развоја појединих можданих система. На пример, показало се да на развој језика највећи ефекат има когнитивна стимулација (играчке, књиге, учење боја), док на развој способности памћења највећи утицај има социоемоционална нега детета, која обухвата индикаторе афективног односа родитеља према детету: топлина и прихватање, вербална респонзивност, емоционална клима у породици и слично (Farah *et al.*, 2005).

Последњих година пажња истраживача је све више усмерена ка идентификацији специфичних срединских чинилаца који имају ефекат

на развој когнитивних способности, а не на тачно утврђивање пропорције генетских и срединских фактора. Практична последица оваквог става је видљива у формулисању приоритета у образовним системима, који се тичу припреме сиромашне деце за школу (Sawhill, 2006) и осмишљавања раних интервенција за подстицање когнитивног развоја деце (Ramey & Ramey, 1998).

Основни циљ овог истраживања је да се испита утицај срединских чинилаца на когнитивну ефикасност деце, односно на постигнуће на Тесту зрелости за школу. При том, акценат је стављен на испитивање ефеката различитих индикатора социоекономског статуса и едукативних услова на различите когнитивне способности, јер резултати претходних истраживања показују да постоји специфична веза између развоја појединих интелектуалних функција и фактора окружења у којем дете одраста (Farah *et al.*, 2005). Утврђивање који аспекти срединских услова имају највећи утицај на когнитивну ефикасност има изузетан практичан значај, јер даје јасније смернице за осмишљавање интервентних програма за унапређење интелектуалног функционисање деце која одрастају у сиромашном, едукативно и социјално депривираним окружењу.

Метод

Узорак. У истраживању је учествовало сто четрдесет деветоро деце: педесет двоје Рома, четрдесет осморо неромске деце из породица просечног социоекономског статуса и четрдесет деветоро неромске деце из породица са ниским социоекономским статусом. Критеријуми за низак социоекономски статус су били да породица живи у екстремно лошим животним условима, да прима социјалну помоћ и има приходе мање од 5.000 динара по члану домаћинства. Група ромске деце потиче из породица које према задатим критеријумима имају низак социоекономски статус. Из почетног узорка, који је бројао педесет шесторо испитане ромске деце, искључено је четворо која не припадају социјално и економски депривираним породицама. Просечан узраст тестиране деце је 81 месец (распон од 74 до 90 месеци).

Табела 1: Структура узорка по полу

	Мушки	Женски	Σ
Роми	23	29	52
Не-Роми ниског СЕС	23	26	49
Не-Роми просечног СЕС	26	22	48
Σ	72	77	149

Инструменти. Тест зрелости за школу – ТЗШ (Novović i sar., 2007) је нов тест намењен за процену спремности за школу и праћење интелектуалног развоја детета. Састоји се од пет субтестова. *Информисаност* представља тест практичног знања и социјалне прилагођености. *Визуелна меморија* је тест намењен процени способности памћења и пажње. *Слагање коцака* је тест који служи процени способности визуомоторне координације, перцептивне организације и планирања. *Шифра* је тест којима се процењују способности визуомоторне координације, учења из искуства и концентрације. *Визуелни речник* представља тест лингвистичке компетенције.

Упитник за прикупљање података о детету и породици. Осим општих података о детету и родитељима, помоћу овог упитника су прикупљени подаци о социоекономском статусу (на пример, у каквим стамбеним условима породица живи; колика је просечна месечна зарада по члану домаћинства; да ли породица прима социјалну помоћ; који је образовни ниво родитеља итд.) и о едукативној клими у породици (на пример, да ли породица поседује ТВ, књиге, компјутер; да ли дете има прибор за писање или цртање; да ли дете има играчке и које; шта породица ради заједно са дететом у слободно време и тако даље).

Интервју са родитељем. Овај полустандардизовани интервју састоји се од 13 питања, која се тичу ставова према школовању, родитељских амбиција, системима вредности итд.

Процедура. Истраживање је спроведено током априла, маја и јуна 2008. године у Шапцу и Сремској Митровици. Податке су прикупила три школска психолога, током редовне процене зрелости деце за школу. У истраживању су учествовала деца из Шапца, Сремске Митровице и околних села. Испитивање је спровођено следећим редоследом: узимање општих података од родитеља, интервју са родитељем, тестирање детета (ТЗШ).

Резултати и дискусија резултата

Дескриптивна статистика

У Табели 2 приказани су просечни резултати три групе деце на појединачним субтестовима и укупном скору на Тесту зрелости за школу. Неромска деца из породица просечног СЕС постижу највише, а ромска најниже резултате на свим субтестовима. Приметно је да су постигнућа неромске деце из породица са ниским СЕС врло слична скоровима неромске деце из породица са просечним СЕС.

У поређењу са осталим испитиваним групама, Ромска деца постижу најлошије резултате на тестовима који ангажују способности визуо-моторне координације, памћења и пажње, и приликом решавања захтевају манипулацију са тестовним материјалом (Шифра, Визуелна меморија и Слагање коцака).

Табела 2: *Дескриптивна статистика постигнућа на Тесту зрелости за школу (аритметичке средине и стандардне девијације)*

Група ТЗШ ^а	Роми	Не-Роми ниског СЕС	Не-Роми просечног СЕС
Информисаност (10 ^б)	7.63 (1.79)	8.57 (1.32)	8.98 (0.99)
Визуелна меморија (12)	5.88 (1.98)	8.00 (2.18)	8.40 (2.11)
Слагање коцака (14)	5.71 (3.65)	9.86 (3.16)	9.96 (3.61)
Шифра (15)	7.35 (3.46)	9.71 (3.12)	10.23 (3.37)
Визуелни речник (11)	9.15 (2.21)	10.31 (1.16)	10.58 (0.79)
ТЗШ сума (62)	35.73 (9.30)	46.45 (6.69)	48.15 (8.14)

^а ТЗШ = Тест зрелости за школу

^б Максималан скор на субтесту

Резултати ромске деце на тестовима практичних знања и лингвистичке компетенције (Информисаност и Визуелни речник) значајно су ближа постигнућима обе групе неромске деце. Током конструкције за израду ТЗШ-а, ставке ова два субтеста у великој мери су прилагођене контексту едукативно депривираних деце, тако да бољи резултат на овим субтестовима није изненађујући.

*Третман категоријалних варијабли:
Анализа хомогености (ХОМАЛС)*

Категоријални подаци добијени путем упитника за прикупљање података о детету и породици и интервјуа са родитељима подвргнути су анализи хомогености (ХОМАЛС). Анализом хомогености екстраховано је шест димензија, које су коришћене као коваријати у анализи коваријансе.

- Прву групу података чине информације о образовном и радном статусу родитеља. Екстрахована је једна хомалс димензија, која на позитивном полу обухвата очеве без завршене основне школе (0.73) и дефинисаног радног статуса (0.63), као и мајке без завршене основне школе (0.78) и које су домаћице (0.68). На негативном полу ове димензије налазе се очеви и мајке са завршеним магистеријумом или докто-

ратом и одговарајућим висококвалификованим занимањем. Димензија је именована као *Образовање родитеља*.

- Другу групу података чине информације о броју чланова породице и о броју деце у породици. Екстрахована је једна хомалс димензија која на позитивном полу обухвата породице са три до четири члана (0.75) и са једним до два детета (0.74), а на негативном полу породице са више од четири члана и са више од четворо деце. Димензија је именована као *Величина породице*.

- Трећу групу података чине информације о стамбеним приликама (да ли живе у сопственој кући или као подстанари), стамбеним условима, висини примања и добијању социјалне помоћи. На позитивном полу екстраховане хомалс димензије налазе се породице које немају своју кућу или стан (0.37), живе у екстремно безусловном окружењу (0.64), имају ниска примања (0.63) и примају социјалну помоћ (0.46). На негативном полу налазе се породице које живе у сопственој кући или стану, повољним стамбеним условима, имају висока просечна примања и не добијају социјалну помоћ. Димензија је именована као *Финансијски статус*.

- Четврту групу питања чине информације о едукативној клими у којој дете одраста. Ова питања се односе на то да ли дете зна да чита, да ли има прибор за писање, да ли има књиге и да ли има компјутер. Екстраховане су две димензије. Прва на позитивном полу обухвата децу која немају књиге (0.68), немају компјутер (0.47) и не знају да читају (0.44), а на негативном децу која имају књиге, компјутер и знају да читају. Димензија је именована као *Квалитет стимулације*.

Друга димензија на позитивном полу обухвата децу која немају прибор за писање и цртање (0.77), а на негативном полу децу која имају прибор за писање и цртање. Димензија је именована као *Едукативни материјал*.

- Пету групу питања чине информације из Интервјуа са родитељем о њиховим очекивањима од детета и о ставу према његовим способностима. Екстрахована је једна хомалс димензија која на позитивном полу обухвата став родитеља да је школа важна због описмењавања (0.59), да очекују да им дете заврши основну школу (0.44) и да препознају да им је дете паметно на основу тога што је послушно и адаптирано (0.46). На негативном полу ове димензије налази се став родитеља да је школа важна због образовања, да очекују да им дете заврши високо образовање и да препознају да им је дете паметно на основу његових когнитивних способности. Димензија је именована као *Амбиције родитеља*.

Резултати анализе коваријансе

Поређење постигнућа три групе деце на Тесту зрелости за школу, урађено је помоћу анализе коваријансе, са хомалс димензијама као коваријатима (Табела 3). Резултати показују да од срединских чинилаца, највећи утицај на интелектуално постигнуће деце имају квалитет стимулације, амбиције родитеља и финансијски статус породице. Када се ове варијабле држе под контролом, разлике између група на ТЗШ-у нису значајне.

Табела 3: Анализа коваријансе са срединским чиниоцима као коваријатима

	F	p
Интерцепт	0.00	1.00
Образовање родитеља	0.94	0.46
Величина породице	0.93	0.46
Финансијски статус	2.69	0.02*
Квалитет стимулације	4.04	0.00**
Едукативни материјал	1.45	0.21
Амбиције родитеља	3.19	0.01*
ГРУПА	0.92	0.51

* p <.05; ** p <.01

Резултати анализе коваријансе на нивоу појединачних субтестова (Табела 4) показују да, када се контролишу варијабле које се односе на социоекономски статус породице и едукативну климу, између група не постоје разлике ни на једном субтесту.

Табела 4: Анализа коваријансе за појединачне субтестове

	Информисаност		Визуелна меморија		Слагање коцака		Визуелни речник		Шифра	
	F	p	F	p	F	p	F	p	F	p
Интерцепт	0.00	0.95	0.01	0.92	0.01	0.93	0.00	0.96	0.01	0.94
Образовање родитеља	0.44	0.51	2.30	0.13	2.31	0.13	0.03	0.87	0.68	0.41
Величина породице	1.57	0.21	2.61	0.11	0.00	0.96	1.66	0.20	0.96	0.33
Финансијски статус	0.00	0.95	0.01	0.90	4.73	0.03*	4.11	0.04*	3.99	0.05*
Квалитет стимулације	3.98	0.05*	3.16	0.08	11.63	0.00**	0.58	0.45	11.71	0.01*
Едукативни материјал	2.80	0.10	2.32	0.13	0.01	0.90	1.24	0.27	0.02	0.89
Амбиције родитеља	7.97	0.01*	0.39	0.53	4.15	0.04*	13.54	0.00**	1.61	0.21
ГРУПА	0.98	0.38	2.31	0.10	2.68	0.07	0.86	0.42	1.48	0.23

* p <.05; ** p <.01

Резултати показују да је постигнуће на свим субтестовима Теста зрелости за школу осетљиво на утицаје појединих срединских чинилаца, осим субтеста Визуелна меморија. Овај налаз се вероватно може објаснити тиме што је способност памћења у највећој мери биолошки детерминисана и значајно отпорна на срединске утицаје. Резултат да социоекономски статус родитеља и индикатори едукативне климе немају значајан ефекат на функцију памћења, у складу је са претходним истраживањима која показују да је развој меморијских способности у највећој мери детерминисан социоемоционалном негом детета, а не нивоом когнитивне стимулације (Farah *et al.*, 2005). Међутим, да ни развој меморијских способности није у потпуности независан од физичких услова у којима дете одраста, сугерише статистички гранична значајност квалитета стимулације ($p=0.08$), односно чињеница да слабије постигнуће на тесту памћења постижу деца која живе у когнитивно нестимулативном окружењу (без књига и компјутера).

Најосетљивијим на ефекте срединских чинилаца (квалитета стимулације, финансијског статуса породице и амбиција родитеља) показале су се способности визуомоторне координације и перцептивне организације (Слагање коцака). Најснажнији утицај на ове когнитивне способности има квалитет стимулације којој је дете изложено у оквиру породице. Поред нестимулативних породичних услова (дете нема књиге, рачунар, родитељи имају ниске аспирације у вези са школовањем) и сиромаштва, на слабије постигнуће ромске деце на тесту Слагање коцака, вероватно утиче и непостојање искуства са сличном врстом материјала. Успешно решавање овог теста подразумева вештину манипулисања предметима, које дете развија баратањем играчкама, попут лево коцака или слагалица. Резултати претходних студија показују да овакве играчке нису део свакодневног искуства већине ромске деце (Save the Children, 2005), што вероватно има значајан утицај на слабији развој способности визуомоторне координације.

Слично објашњење се може применити и на постигнуће на тесту Шифра, којим се поред визуомоторне координације, процењују и способности концентрације, пажње и учења из искуства. Решавање теста Шифра слично је игри словарице и захтева манипулацију садржајем (сличице, свеска...) који је близак уобичајеним активностима неромске деце, али не и код ромске – због одсуства играчака и атрактивних садржаја (попут сликовница, дечјих часописа, бојица) током детињства. Друго могуће тумачење лошег постигнућа ромске деце на Шифри је постојање слабости у функционисању процеса пажње. Пажња је једна од способности на чији развој значајан утицај имају рана искуства де-

тета у интеракцији са родитељима, при чему дете увежбава способност фокусирања пажње на релевантне аспекте ситуације или проблема (Meichenbaum, 1977). Претходне студије које су се бавиле испитивањем когнитивне ефикасности ромске деце (Vigo i sag., 2006), као једно од најважнијих објашњења слабијег интелектуалног постигнућа едукативно депривираних деце, такође наводе дефицит пажње, као последицу одсуства стимулативних садржаја током развоја. У контексту савремених техничких могућности које помажу деци да увежбавају пажњу, као што су цртани филмови на телевизији или компјутерске игрице, можемо са сигурношћу тврдити да су ромска деца у значајно неповољнијем положају од неромске деце, јер су им те погодности слабије доступне.

Резултати овог истраживања показују да неповољни средински фактори имају прилично первазиван карактер, јер детерминишу постигнуће на тестовима који ангажују манипулативне, али и на тестовима који активирају вербалне способности. На пример, финансијски статус и амбиције родитеља имају значајан утицај на постигнуће на тесту лингвистичке компетенције (Визуелни речник), у којем се користи конкретан материјал и захтева активација прилично једноставних мисаоних процеса (препознавање и именовање појма). Деца која одрастају у сиромаштву и при том имају родитеље који испољавају ниска очекивања од њих имају слабији лингвистички развој. Осим неповољног утицаја ових чинилаца, слабијем постигнућу ромске деце на овом тесту вероватно доприноси и чињеница да већина ромске деце у оквиру породице говори ромским језиком (Dejanović i Pejaković, 2006).

Изостанак стимулације и ниске амбиције родитеља представљају чиниоце који имају негативан ефекат и на развој практичних способности и социјалне прилагођености (Информисаност). Родитељи који имају ниска очекивања од деце, вероватно не креирају когнитивно стимулативну интеракцију са децом (на пример, не подстичу радозналост, не објашњавају природу појава из дететовог окружења и сл.) која би имала позитиван ефекат и на развој социјалне и практичне интелигенције. При том, дете које одраста у средини сиромашној стимулусима изложено је мањем броју искустава и има мање знања о информацијама из свакодневног живота, него деца која одрастају у средини која је богата стимулусима и различитим искуствима.

Добијени подаци конвергирају ка закључку да на интелектуални развој деце значајан ефекат имају карактеристике физичког окружења (као што је поседовање књига, рачунара, играчака), али и амбиције родитеља. Родитељи који нису мотивисани да им се дете образује и иде у школу, не негују интелектуално подстицајне обрасце понашања у

интеракцији са децом (попут објашњавања разних појава, усмеравања пажње на релевантне аспекте проблемских ситуација, тумачење узрочно-последичних веза), а који су важан чинилац постигнућа на тестовима способности (Hess & McDevitt, 1984, према Perkins, 1992).

Закључци и педагошке импликације

Резултати овог истраживања су демонстрирали да средински чиниоци имају значајан утицај на когнитивне способности које се процењују Тестом зрелости за школу. Највећи негативни ефекат на интелектуално функционисање деце имају: стимулусима сиромашно породично окружење, ниске амбиције родитеља и лош финансијски статус породице. При том, ове индикаторе је немогуће посматрати независно, јер међу њима постоји интеракција по принципу циркуларне узрочности. Родитељи који имају ниске амбиције и ниско образовање, вероватно и ређе креирају деци стимулусима богату средину. При том, уз ниско образовање родитеља, углавном се јавља и лоша материјална ситуација, у којој породица као приоритет не поставља образовање детета.

Комплексност фактора средине и њихова међузависност, нарочито драматичне последице могу имати код ромских породица, јер кумулативан ефекат негативних срединских чинилаца има изузетно неповољан утицај на когнитивни развој (Evans, 2004). Због овога је когнитивно функционисање и ефикасност ромске деце неопходно посматрати у контексту ширих социоекономских услова у којем одрастају. Чини се да успешно решавање проблема интелектуалног развоја ромске деце захтева интензиван рад и са родитељима (на пример, стварањем позитивног става према школовању), а не само са децом. Ефекти интензивног рада са дететом у оквиру предшколске установе или школе, биће слабији уколико је дете у примарној средини (породици) изложено нестимулативним условима и искуствима која не подстичу развој когнитивних способности (Ramey & Blair, 1996). Другим речима, осим обогаћивања физичке средине и услова у којем дете одраста (играчкама, књигама, школским прибором и сл.), предуслов успешног когнитивног развоја је и подстицање аспирација родитеља сиромашне деце и увођење образовања као важне категорије у систему вредности. Чини се да је ово један од могућих путева којим се може утицати на зачарани круг сиромаштва, ниског образовања и слабо развијених интелектуалних способности.

Резултати добијени у овом истраживању имају значајне импликације и за праксу тестирања интелигенције ромске деце. Значајан утицај

срединских чинилаца на когнитивну ефикасност, показује да је приликом процене интелектуалних способности ромске деце неопходно узети у обзир и карактеристике породичног и социоекономског контекста детета. Ниско постигнуће ромског детета на тесту интелигенције неоправдано је *a priori* приписати трајном дефициту когнитивних способности и класификовати као недовољну менталну развијеност, односно субнормалност. Чини се да је високо постигнуће на тесту способности, ако се не узима у обзир контекст у којем је дете одрасло, привилегија оне деце која потичу из добро ситуираних породица, са образованим и амбициозним родитељима.

Занемаривање ефеката услова у којима дете одраста, може имати драстичне негативне последице и након поласка детета у школу. Претходна истраживања (Baucal, 2006) показују да учитељи имају веома ниска очекивања од ромских ученика, чиме се додатно минимизирају шансе за успех у школи и подстицање интелектуалног развоја. Осим негативних стереотипа о Ромима, формирању оваквог става учитеља вероватно доприноси и неузимање у обзир чињенице да је слаба припремљеност детета за школу, потешкоће у учењу и спорије савладавање школског градива, последица првенствено нестимулативног окружења у којем је дете одрасло, а не интелектуалне инфериорности.

Напомена. Чланак представља резултат рада на пројекту „Интеграција ромске деце у школски систем Србије“, који је финансијски помогао Покрајински секретаријат на науку и технолошки развој АП Војводине.

Коришћена литература

- Bakalar, P. (2004): The IQ of Gypsies in Central Europe, *Mankind Quarterly*, 44, 291-300.
- Baucal, A. (2006): Development of mathematical and language literacy among Roma students, *Psihologija*, 39(2), 207-227.
- Biro, M., Z. Novović i S. Tovilović (2006): Kognitivno funkcionisanje edukativno zapuštene dece predškolskog uzrasta, *Psihologija*, 39(2), 183-204.
- Bracken, B.A. (2004): *The psychoeducational assessment of preschool children*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bradley, R.H. & R.F. Corwyn (2002): Socioeconomic status and child development, *Annual Review of Psychology*, 53, 371-399.
- Bronfenbrenner, U. & S.J. Ceci (1994): Nature-nurture reconceptualized in developmental perspective: a bioecological model, *Psychological Review*, 101 (4), 568-586.
- Burchinal, M.R., F.A. Campbell, D.M. Bryant, B.H. Wasik & C.T. Ramey (1997): Early intervention and mediating processes in cognitive performance of children of low-income African American families, *Child Development*, 68, 935-954.
- Dejanović, V. i Lj. Pejaković (2006): *Više od nezvanične procene: položaj romske dece u Srbiji*. Beograd: Centar za prava deteta.
- Evans, G.W. (2004): The environment of childhood poverty, *American Psychologist*, 59, 77-92.

- Farah, M.J., K.G. Noble & H. Hurt (2005): Poverty, privilege and brain development: empirical findings and ethical implications; in J. Illes (ed.): *Neuroethics in the 21st Century*. New York: Oxford University Press.
- Farah, M.J., D.M. Shera, J.H. Savage, L. Betancourt, J. M. Giannetta, N.L. Brodsky, E.K. Malmud & H. Hurt (2006): Childhood poverty: specific associations with neurocognitive development, *Brain Research*, 1110, 166-174.
- Ginsburg, H.P. (1986): The myth of the deprived children: new thoughts on poor children; in U. Neisser (ed.): *The school achievement of minority children: new perspectives* (169-189). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hackman, D.A. & M.J. Farah (2009): Socioeconomic status and the developing brain, *Trends in Cognitive Sciences*, 13(2), 65-73.
- Hernnstein, R.J. & C. Murray (1994): *The bell curve: intelligence and class structure in American life*. New York: Free Press.
- Kočić-Rakočević, N. i A. Miljević (2003): *Romi i obrazovanje: između potreba, želja i mogućnosti*. Beograd: Dečji romski centar.
- McLeod, J. & J. Nonnemaker (2000): Poverty and child emotional and behavioral problems: Racial/ethnic differences in processes and effects, *Journal of Health and Social Behavior*, 41(2), 137-161.
- Meichenbaum, D. (1977): *Cognitive-behavior modification*. New York: Plenum Press.
- Novović, Z., M. Biro, S. Tovilović i A. Baucal (2007): *Test zrelosti za školu*. Društvo psihologa Srbije.
- Perkins, D. (1992): *Smart schools*. New York: The Free Press.
- Plomin, R., J.C. DeFries, G.E. McClearn & P. McGuffin (2001): *Behavioral genetics*. New York: Worth Publishers.
- Ramey, C.T. & C. Blair (1996): Intellectual development and the role of early experience; in D.K. Detterman (ed.): *Current topics in human intelligence* (59-67). Norwood, NJ: Ablex.
- Ramey, C.T. & S.L. Ramey (1998): Prevention of intellectual disabilities: early interventions to improve cognitive development, *Preventive Medicine*, 27, 224-32.
- Save the Children (2005): *Stavovi Roma prema obrazovanju*. Nepublikovani interni materijal.
- Sawhill, I. (2006): *Opportunity in America: the role of education*. Washington, DC: Brookings Institution.
- Smith, J., J. Brooks-Gunn & P. Klebanov (1997): Consequences of living in poverty for young children's cognitive and verbal ability and early school achievement; in G. J. Duncan & J. Brooks-Gunn (eds.): *Consequences of growing up poor* (132-189). New York: Russell Sage.
- Sternberg, R.J. & E. Grigorenko (1997): *Intelligence, heredity and environment*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Stojanović, J. & A. Baucal (2007): Equal access to quality education for Roma: Serbia; in *equal access to quality education for Roma*, Open Society Institute – EU Monitoring and Advocacy Program, Budapest.

Примљено 09.03.2009; прихваћено за штампу 16.10.2009.

Veljko Jovanović, Snežana Smederevac and Snežana Tovilović
 INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL FACTORS
 ON INTELLECTUAL EFFICIENCY OF PRE-SCHOOL CHILDREN
Abstract

The basic goal of this research was to study the influence of environmental factors on intellectual efficiency of pre-school children. Research participants were 149

children (52 Roma, 48 non-Roma children of average socioeconomic status and 49 children of low socioeconomic status), of the average age of 81 months. Data were collected during maturity evaluation for school in primary schools in Sabac and Sremska Mitrovica. Children's intellectual abilities were assessed by the School Maturity Test, and the data on socioeconomic status and educational climate were obtained from parents, by administering the Questionnaire for collecting data about the child and the family and Interview with the parent. Results of covariance analysis indicated that the quality of stimulation, parental ambitions and financial status of the family have the biggest effect on intellectual achievement of children. Poorer cognitive efficiency is demonstrated by children who grow up in poverty and non-stimulative environment, and whose parents have low ambitions regarding their child's education. When these variables are controlled, there are no differences between groups in either of cognitive functions. The abilities of visual and motor coordination and attention proved out to be the most sensitive to the influences of environmental factors. The results indicate that environmental factors have a pervasive effect, since, besides the influence on manipulative abilities, they also determine achievement on tests used to estimate verbal abilities.

Key words: pre-school children, environmental factors, intelligence, School maturity test.

Велько Јовановић, Снежана Смедеревац и Снежана Товиловић
ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ СРЕДЫ НА ИНТЕЛЕКТУАЛЬНУЮ
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Резюме

Основной целью данного исследования является проверка влияния факторов среды на интеллектуальную эффективность детей дошкольного возраста. В исследовании участвовало сто сорок девять детей (пятьдесят двое цыган, сорок восемь нецыганских детей среднего социальноэкономического статуса и сорок девять детей низкого социальноэкономического статуса), в возрасте 81 месяц в среднем. Данные собраны в ходе оценки готовности для поступления в школу в восьмилетних школах в городах Шабач и Сремска Митровица. Интеллектуальные способности детей оценивались тестированием готовности к вступлению в школу, а данные о социальноэкономическом статусе и среде обучения получены от родителей, применением Опросника для сбора данных о ребенке и семье, а также на основании проведения собеседования с одним из родителей. Результаты анализа ковариации показывают, что самым эффективным на интеллектуальные достижения детей является качество стимуляции, амбиции родителей и финансовое положение семьи. Более низкую когнитивную эффективность показывают дети из малоимущих семей, в нестимулирующем окружении, у родителей которых отсутствуют амбиции в связи с учебной их детей. В результате контроля переменных данных установлено, что, между группами не существуют различия ни в одной из когнитивных функций. Самыми чувствительными в отношении влияния факторов среды оказались способности визуально-моторной координации и внимания. Результаты показывают, что факторы сре-

ды обладают первазивным (дезинтегрированным) эффектом, так как кроме влияния на манипулятивные способности, детерминируют и достижения проверяемые опросами, с помощью которых оцениваются вербальные способности детей.

Ключевые слова: дети дошкольного возраста, факторы среды, интеллигенция, Тестирование готовности для поступления в школу.