
Dr Jasmina KOVAČEVIĆ
Dr Dragana MAČEŠIĆ-PETROVIĆ
Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju
Beograd

Izvorni naučni rad PEDAGOGIJA LXIII, 3, 2008. UDK: 376.056.26
--

EFEKTI INTERAKTIVNE NASTAVE U OBRAZOVANJU DECE OŠTEĆENOG SLUHA

Rezime: *Reforma specijalnog vaspitanja i obrazovanja usmerena je na stvaranje uslova za šire uključivanje dece ometene u razvoju u sistem redovnog vaspitanja i obrazovanja, ali i na unapređenje i menjanje koncepcije rada specijalnih škola, posebno na menjanje unutrašnje organizacije nastavnog rada uvođenjem savremenih modela učenja.*

Osavremenjavanje nastavnog procesa zahteva osavremenjavanje i nastavnih sadržaja, ali i načina njihove realizacije. Cilj istraživanja bio je da se utvrdi da li primena interaktivne nastave u kojoj dominira kooperativno učenje i grupni oblik rada ima prednost u odnosu na tradicionalnu nastavu u kojoj dominira frontalni oblik rada u pogledu nivoa znanja učenika oštećenog sluha. Uzorak je činilo 18 učenika oštećenog sluha uzrasta od 15 do 18 godina. Dobijeni rezultati pokazali su da primena metoda interaktivne nastave pozitivno korelira sa nivoom i kvalitetom znanja učenika.

Ključne reči: *interaktivna nastava, deca oštećenog sluha, kooperativno učenje, grupni rad, frontalni rad.*

Jedan od osnovnih zahteva obrazovanja jeste permanentno usklađivanje sa razvojem nauke i tehnologije. Savremena škola mora da prati aktuelne promene i da se suočava sa izazovima usmerenim ka menjanju ustaljenih koncepcija vaspitanja i obrazovanja. Umesto tradicionalnog sistema, predlažu se novi, čiji je zadatak da, poštujući sve što je pozitivno u tradicionalnom, doprinesu ublažavanju i otklanjanju nedostataka potvrđenih školskom praksom. Zato moderni pristupi u obrazovanju prezentuju sistem novih metoda i postupaka, ali i didaktičkih sistema koji menjaju tehnologiju nastavnog procesa sa zadatkom usmerenim na otklanjanje protivurečnosti između cilja nastave, sa jedne strane, i organizacije sadržaja i procesa nastave, sa druge strane (Raičević, 2006). U pedagoškoj i metodičkoj literaturi razrađeni su različiti modeli nastavnog rada u kojima je akcenat na aktivnom učešću učenika u procesu sticanja znanja, ali se njihova teorijska razrada i primena uglavnom vezuju za redovnu školu. U poslednje vreme sve su

prisutnija istraživanja tog tipa i u oblasti vaspitanja i obrazovanja dece oštećenog sluha (Kovačević, 2002, 2003, 2004, 2005; Kovačević, Milosavljević, 2005; Kovačević, 2005, 2006). Zato je organizacija specijalnog vaspitanja i obrazovanja usmerena sa jedne strane na stvaranje uslova za šire uključivanje dece ometene u razvoju u sistem redovnog vaspitanja i obrazovanja, dok je sa druge usmerena na unapređenje i menjanje koncepcije rada specijalnih škola, posebno na menjanje unutrašnje organizacije nastavnog rada uvođenjem savremenih modela učenja. Analizom postojeće organizacije i realizacije nastavnog procesa učenika oštećenog sluha utvrđeno je da je nastava kruto ograničena nastavnim planom i programom i skoncentrisana na njegovu realizaciju kroz jasno određene nastavne celine, teme i jedinice, da postoji neadekvatno povezivanje usvojenih znanja, veština i sposobnosti u odnosu na nastavne predmete, da je akcent u radu prevashodno na realizaciji materijalnih i samo malim delom funkcionalnih zadataka nastave, da se dugo uvežbavaju tehnike dolaženja do rešenja postavljenih problema i da nedostaju zadaci problemskog tipa koji bi podstakli učenike na samostalno istraživanje i samostalno traganje za odgovarajućim metodološkim rešenjima. Preovladavaju tradicionalni oblici nastave, prevashodno frontalni oblik rada sa metodom dijaloga i predavanjem, retko se primenjuje individualni rad, a timska nastava ili rad u grupi se gotovo i ne primenjuju, čime se zanemaruje vaspitna uloga nastave (Kovačević, 2000). Analiza postojećeg specijalnog obrazovanja učenika oštećenog sluha pokazuje i da je nastavni rad najviše orijentisan prema razvoju govora i jezika, da se dugo radi na proizvodnji glasova i usvajanju izolovanih pojmova i da se malo pažnje poklanja tehnikama učenja i sticanju znanja iz socijalnog okruženja.

Za razliku od tradicionalnog rada, inovativni modeli, kao što je interaktivna nastava, učenika stavljaju u položaj aktivnog subjekta koji stiče i razvija znanja, navike i umenja. Učenici se tako osposobljavaju da zajedno uče i zajedno rade na ciljevima učenja, na obradi sadržaja, primeni naučenog i vrednovanju ostvarenog rada. Oni se metodama interaktivne nastave uče da usaglašavaju stavove, osposobljavaju se za zajedničku akciju, za samostalno korišćenje raznovrsnih medija, različitih izvora znanja. Primenom metoda interaktivnog učenja postiže se povoljnija emocionalna klima u razredu, viši nivo motivacije, saradnja između učenika, veća odgovornost za ostvarene rezultate rada (Suzić i dr, 1999; 6). Prednosti interaktivne nastave potvrđene su i nizom istraživanja i praktičnim realizacijama (Slavin, 1991; Kagan, 1990; Johnson, 1981). Krneta (Krneta, 2003; 14), ističe da tradicionalna nastava podstiče i razvija jednostavne misaone procese učenika (slušanje, memorisanje, reprodukciju) i usmerena je na češće učenje napamet bez razumevanja, tako da dominira pamćenje sadržaja, imitiranje modela i primena već poznatih šablona. U interaktivnoj nastavi angažovani su složeniji misaoni procesi (kreativnost, povezivanje znanja, praktična primena znanja), učenici ma je dozvoljena sloboda izbora, od njih se zahteva inicijativa, samostalnost, mogućnost raznovrsnog izražavanja i učenje sa razumevanjem. U odnosu na tradicionalnu nastavu, koja je prilagođena »tipičnom učeniku« i orijentisana prema nekom imaginarnom modelu prosečnih sposobnosti, interaktivna nastava je usklađena sa individualnim psihofizičkim sposobnostima učenika. Osavremenjavanje nastavnog rada primenom metoda interaktivnog učenja, podstaknuto je i istraživačkim rezultatima koji su ukazali na veću efikasnost u usvajanju znanja i pozitivan uticaj na kvalitet usvojenih znanja posebno na trajnost usvojenih sadržaja i njihovu primenu u različitim životnim situacijama (Slavin, 1991; Kagan, 1990; Johnson, 1981; Suzić, 1999; Kovačević, 2004, 2005). Takođe, istraživanja ukazuju na superiornost kooperativnog učenja, koje domi-

nira u interaktivnoj nastavi, nad frontalnom nastavom u pogledu školskog uspeha i produktivnosti učenika (Johnson and Johnson, 1990).

Problem istraživanja

Razvijajući model interaktivne nastave u obrazovanju dece oštećenog sluha, u ovom istraživanju pošli smo od pretpostavke da će primena interaktivne nastave uticati na postizanje boljih obrazovnih rezultata učenika, ali i na podsticanje pozitivne motivacije prema nastavnim predmetima, učenju i školi. Zato je *problem* našeg istraživanja bio da se eksperimentalno utvrdi efikasnost primene interaktivne nastave u kojoj dominira kooperativno učenje i grupni oblik rada u odnosu na tradicionalnu nastavu u kojoj dominira frontalni oblik rada, u pogledu nivoa usvojenosti i trajnosti znanja učenika oštećenog sluha.

Uzorak

Istraživanje je realizovano u Specijalnoj školi za decu oštećenog sluha u Krajujevcu u čijem sastavu se nalazi škola za profesionalno osposobljavanje učenika oštećenog sluha. Prigodan uzorak za ovo istraživanje činilo je 18 učenika sa oštećenjem sluha preko 75 dB, starosnog uzrasta od 15 do 19 godina, oba pola (38.9 % muškog i 61.1 % ženskog) koji se osposobljavaju za zanimanja prehrambene struke.

Instrumenti i tehnike istraživanja

U cilju provere usvojenog znanja, nakon svake obrađene i utvrđene nastavne celine učenicima je dat test znanja sastavljen od 15 zadataka objektivnog tipa. Rezultati sa testa rangirani su prema bodovnoj listi u sledeće kategorije: neuspešno – do 10 poena, delimično uspešno – 11 do 15 poena, uspešno – 16 do 20 poena, veoma uspešno – 21 do 25. Nakon svake obrađene nastavne jedinice, učenici su radili kratak test u obliku petominutnog ispitivanja koji je imao dvostruku ulogu: rešavajući zadatke učenici su ujedno proveravali znanje, ali i ponavljali i utvrđivali obrađivane sadržaje, a nastavnici su dobijali informaciju koliko su učenici razumeli obrađivane sadržaje i da li je njihov rad bio efikasan, odnosno da li su primenjivane metode i tehnike bile u skladu sa individualnim potrebama i sposobnostima slušno oštećenih učenika. Prvi test je imao za cilj da proveri nivo usvojenosti nastavnih sadržaja primenom tradicionalnih metoda i tehnika rada, drugim testom proveravan je nivo usvojenosti nastavnih sadržaja primenom interaktivne nastave putem kooperativnog učenja grupnim oblikom rada i trećim testom proveravana je trajnost naučenih sadržaja.

Nacrt eksperimentalnog istraživanja

Istraživanje je sprovedeno na sledeći način: sa učenicima je realizovana obrada i utvrđivanje nastavnih jedinica u okviru izabranih tematskih celina metodama, sredstvima i oblicima rada koji se primenjuju u tradicionalnoj nastavi. Zatim je sa učenicima realizovana obrada i utvrđivanje nastavnih jedinica primenom kooperativnog učenja i grupnim oblikom rada. Nastavni predmet obuhvaćen eksperimentom je bila matematika. Matematika je zajednički predmet za sve učenike koji su na profesionalnom

osposobljavanju. Istraživanjem smo želeli da utvrdimo da li primena netradicionalnih tehnika i metoda rada utiče na efikasnost usvajanja matematičkih pojmova kod učenika oštećenog sluha. Obradivane tematske celine i u okviru njih nastavne jedinice koje predstavljaju sastavni deo nastavnog programa u stručnim školama za učenike oštećenog sluha bile su:

a) Treća godina srednje škole – trigonometrijske funkcije (3 + 3 + 2)

Nastavne jedinice:

- Trigonometrijske funkcije proizvoljnog ugla
- Svođenje na prvi kvadrant
- Periodičnost

b) Druga godina srednje škole – stepenovanje i korenovanje (3 + 3 + 2)

- Step sa celim izložiocem
- Funkcija $Y = X^n$ i njen grafik
- Step sa racionalnim izložiocem

c) Prva godina srednje škole – proporcionalnost veličina (3 + 3 + 2)

- Razmera i proporcija
- Direktna proporcionalnost
- Obrnuta proporcionalnost

Obrada nastavnih jedinica realizovana je po svim didaktičko-metodičkim zakonitostima izvođenja kooperativnog učenja grupnim oblikom rada:

1. *Priprema učenika.* Zajedno sa predmetnim nastavnikom izvršen je izbor tematskih celina i nastavnih jedinica. Učenici su podeljeni u tročlane grupe.¹ Kriterijum formiranja grupa bio je školski uspeh učenika, tako da su u jednoj grupi bili učenici odličnog, vrlo dobrog i dobrog uspeha. Na taj način omogućeno je da odlični učenici unutar svojih grupa pomažu slabijim učenicima. Nakon formiranja grupa, na zajedničkom plenarnom predavanju svim učenicima objašnjen je način i tehnika rada po novom nastavnom modelu. Učenici su dobili kartone na kojima su bila ispisana pravila rada, osnovne procedure rada i njihove obaveze tokom trajanja eksperimenta.

2. *Postavljanje problema (istraživanja).* Za izabrane tematske celine postavljen je generalni problem istraživanja i u okviru nastavnih jedinica parcijalni problemi na čijem rešavanju će raditi formirane grupe učenika.

3. *Samostalni rad grupa.* Zatim je usledio samostalni rad grupa uz kooperativne aktivnosti. Grupe su međusobno razmenjivale uputstva za rad, radni materijal i izvore informacija. Posebno su bile angažovane na pretraživanju internet-sajtova pomoću kojih su dobijane dodatne informacije za kvalitetnije rešavanje postavljenih zadataka. Grupe su se međusobno dogovarale o načinu prezentacije svojih rezultata. Nastavnik je pratio rad grupa i kada je bilo neophodno davao dodatna objašnjenja.

4. *Integracija radnih rezultata.* U ovoj fazi rada grupe su podnosile završne izveštaje i prezentovale dobijene rezultate u cilju finalnog objedinjavanja svih parcijalnih zadataka u postavljeni globalni zadatak.

5. *Primena stečenih znanja i utvrđivanje doprinosa nastavnom predmetu.* Grupe su sređivale finalne rezultate i zajedno sa nastavnikom uspostavljana je veza sa

¹ Prema Zakonu o osnovama sistema obrazovanja Republike Srbije »Službeni glasnik RS«, br. 64/2003. broj učenika u specijalnim odeljenjima je maksimalno 8, a kada su upitanju odeljenja sa decom višestruko ometenom u razvoju, broj učenika je maksimalno 6.

sadržajima iz nastavnog programa izabranog nastavnog predmeta. Časove obrade novih sadržaja realizovao je nastavnik, dok su učenici samostalno uz mentorstvo nastavnika u svojim grupama ponavljali i utvrđivali obrađene matematičke sadržaje.

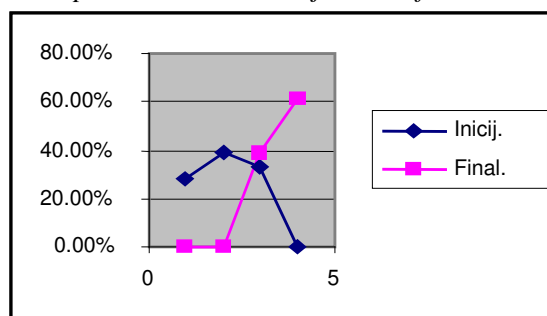
Metode obrade podataka

Dobijeni podaci obrađivani su SPSS-13 računarskim programom za statističku analizu. Korišćene su tehnike izračunavanja frekvencija i procenata odgovora ispitanika, T-test, X² test i Pirsonov koeficijent korelacije (linearni).

Rezultati istraživanja i diskusija

Za utvrđivanje efikasnosti kooperativnog učenja i grupnog oblika rada putem interaktivne nastave u odnosu na već ustaljen tradicionalan način rada, praćen je uspeh učenika na testovima znanja. Dobijeni rezultati pokazuju da su učenici nakon obrade i utvrđivanja nastavnih sadržaja primenom kooperativnog učenja i grupnim oblikom rada na testu znanja bili uspešnji u odnosu na ostvarene rezultate prilikom obrade i utvrđivanja nastavnih sadržaja primenom tradicionalnih metoda i postupaka u radu.

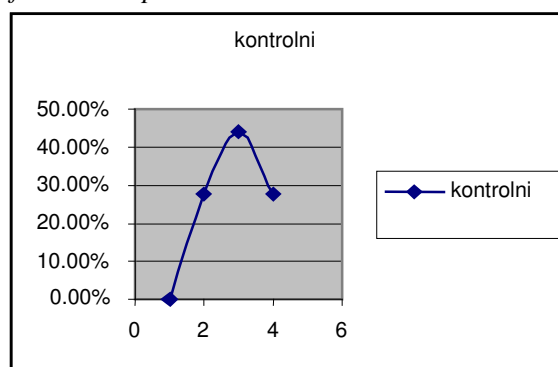
Grafikon 1: Uspeh učenika na inicijalnom i finalnom testu znanja



U inicijalnom ispitivanju pre uvođenja eksperimentalnog faktora (Grafikon 1) učenici su ostvarili sledeći uspeh: 27.8 % učenika je bilo neuspešno na testu znanja, 38.9 % učenika je bilo delimično uspešno, 33.3 % uspešno, dok veoma uspešnih učenika nije bilo. Na testu znanja, nakon uvođenja eksperimentalnog faktora, 38.9 % učenika je bilo uspešno i 61.1 % veoma uspešno, dok učenika sa neuspešnim i delimično uspešnim rezultatima nije bilo. Polazeći od činjenice da se uspeh učenika u učenju ogleda i u trajnosti zadržavanja naučenog, a da brzina zaboravljenog pored prirode sadržaja koji se uči i drugih faktora, velikim delom zavisi i od metoda učenja, nakon tri meseca izvršeno je ponovno testiranje istim testom da bi se utvrdio stepen trajnosti znanja. Učenici su na testu ostvarili 27.8 % delimično uspešne rezultate, 44.4 % uspešne i 27.8 % veoma uspešne rezultate (Grafikon 2).

Dobijeni rezultati idu u prilog pretpostavci da će učenici primenom interaktivne nastave u kojoj dominira kooperativno učenje i grupni oblik rada, ostvariti bolju uspešnost u odnosu na rezultate prilikom rada po tradicionalnom modelu primenom metoda i tehnika predavačkog tipa uz dominaciju frontalnog oblika rada.

Grafikon 2: Uspeh učenika na kontrolnom testu znanja



Testiranjem značajnosti razlika (Tabela 1) dokazano je da između grupa (inicijalno i finalno testiranje) postoji statistički značajna razlika u pogledu ostvarenih rezultata (M-inicijalnog testa = 2.0556; M-finalnog testa = 3.6111; SD-inicijalnog testa = 0.80237; SD-finalnog testa = 0.50163; $t = -12.907$; $df = 17$; $p < 0.001$). Učenici su pored ostvarenih boljih rezultata na testu znanja pokazali viši stepen motivisanosti za proširivanje znanja iz obrađivanih oblasti, veću samostalnost u postavljanju i rešavanju problema koji su se tokom rada pojavljivali, samostalnost u korišćenju predložene literature, kao i samoinicijativu za korišćenje dodatnih izvora znanja, što predstavlja dobar put ka razvijanju odgovornosti i samostalnosti u radu, a ujedno i razvijanje svesti i potrebe za kontinuiranom samoedukacijom.

Tabela 1: Rezultati inicijalnog i finalnog testa znanja

	N	M	SD	T	df	p
Inicijalni	18	2.0556	0.80237	-12.907	17	0.001
Finalni	18	3.6111	0.50163			

Na kontrolnom, ponovljenom testiranju (Tabela 2) nakon tri meseca, čiji je cilj bio da proverimo uticaj eksperimentalnog faktora na trajnost znanja, učenici su takođe pokazali veću uspešnost u odnosu na inicijalno testiranje, što potvrđuje i statistički značajna razlika (M-inicijalnog testa = 2.0556 M-kontrolnog testa = 3.0000; SD-inicijalnog testa = 0.80237; SD-kontrolnog testa = 0.76696; $t = -17.000$; $df = 17$; $p < 0.001$). Kao što je i očekivano, nakon tromesečne pauze, došlo je do pada tačnih odgovora u odnosu na rezultate finalnog testa sprovedenog neposredno nakon obrade i utvrđivanja odabranih nastavnih sadržaja (rezultati finalnog testa: uspešni 38.9 %, veoma uspešni 61.1 %, rezultati kontrolnog testa: 27.8 % delimično uspešni, 44.4 % uspešni i 27.8 % veoma uspešni) i to u korist uspešnih rezultata, ali budući da je učenicima oštećenog sluha potrebno više vremena za usvajanje nastavnog gradiva u odnosu na njihove čujuće vršnjake i da je kod njih proces zaboravljanja brži, dobijene rezultate možemo smatrati veoma dobrim.

Rezultati su potvrdili pretpostavku da će učenici primenom metoda interaktivne nastave ostvariti bolji uspeh u odnosu na uspeh koji su ostvarili primenom već usta-

ljenih, tradicionalnih metoda i oblika nastavnog rada. Postignut uspeh možemo pripisati uticaju novog modela rada, kao i povećanoj motivaciji učenika koja je pratila inovativni rad.

Tabela 2: Rezultati kontrolnog testa znanja

	N	M	SD	T	df	p
Inicijalni	18	2.0556	0.80237	-17.000	17	0.001
Kontrolni	18	3.0000	0.76696			

U nastavi kakva danas dominira u školama za decu oštećenog sluha, najveći deo vremena i rada učenici provode prateći objašnjenja i izlaganja nastavnika sa ciljem da što preciznije zapamte izložene činjenice. Međutim, nastavne koncepcije kao što je interaktivna nastava nude organizacionu šemu u kojoj učenici dobijaju veću slobodu u pogledu svih aktivnosti vezanih za pripremanje, organizaciju i realizaciju nastave. Sa promenom pozicije učenika od pasivnih primalaca na aktivne učesnike, menja se odnos prema potrebi i načinu usvajanja znanja, tako da se kroz uvažavanje individualnih potreba i individualnih mogućnosti sa akcentom na zajedničkoj i individualnoj odgovornosti za ishode nastavnog rada, kvalitativno menja odnos prema školi i učenju.

Zaključak

Eksperti školstva i nastave ukazuju da gotovo nema zemlje koja je zadovoljna postojećom organizacijom i kvalitetom nastave i škole. Zato je u poslednje vreme školski prostor postao poprište suprotstavljanja novog starom, kao i mesto progresivnih i pozitivnih tendencija, reformnih zahteva i pokušaja da se obrazovna delatnost inovira i prilagodi duhu sadašnjeg vremena, novim potrebama i kretanjima (Milijević, 1993). Savremeno društvo zahteva svestranu i samostalnu ličnost spremnu da se prilagođava brzim promenama. Napredak nauke, tehnike i tehnologije zahteva i česte promene zaposlenja, tako da je jedan od osnovnih zadataka škole za decu oštećenog sluha priprema za osamostaljivanje u procesu učenja i delovanja, za objektivno sagledavanje vlastitih sposobnosti, preuzimanje odgovornosti za rad i postupke u radu, razvijanje senzibiliteta za pristupanje problemima i izazovima, razvoj komunikativnih i saradničkih sposobnosti, kao i izgrađivanje kulture u rešavanju konflikata. Raznovrsna, sistematizovana, svesno usvojena i pouzdana znanja omogućavaju čoveku da potpunije shvati pojave, principe i zakonitosti nastanka pojava, njihove međusobne odnose, kao i mesto, ulogu i mogućnosti čoveka u svetu (Jovanović, 1999; 168). Tako aktivno i svesno stečena znanja postaju važno sredstvo čovekovog samopouzdanja, samousavršavanja, ali i usvajanja kulturnih, radnih, moralnih i drugih vrednosti. Zato je neophodno da se još u školskim uslovima, kroz nastavni proces obezbede optimalni uslovi za samostalno i intenzivno misaono angažovanje učenika. Interaktivna nastava koja putem raznovrsnih problemskih situacija podstiče učenike na aktivnost u pravcu pronalaženja najadekvatnijih rešenja za postavljene zadatke, upravo doprinosi razvijanju sposobnosti mišljenja, komuniciranja i primenu viših misaonih operacija.

Istraživanjem je potvrđeno da se interaktivna nastava može primenjivati i u radu sa decom oštećenog sluha i da poseduje značajnu obrazovno-vaspitnu vrednost u odnosu na tradicionalnu nastavu. Postavljene hipoteze su potvrđene, što pokazuje da je izlaženje iz okvira uobičajenog, šablonskog i monotonog rada, kakav već decenijama dominira u školama za decu oštećenog sluha, uticalo na veću motivisanost za prihvatanje i rešavanje složenih školskih zadataka i obaveza. Dobijeni rezultati ukazuju na značajne smernice za kvalitetniju organizaciju surdopedagoške prakse. Međutim, prikazani rezultati su samo mali korak i podsticaj u afirmaciji vrednosti interaktivne nastave, ali su ujedno korisni putokazi za dalja istraživanja.

Literatura:

1. Johnson, D., Johnson, R. (1990): What is cooperative learning, in Brubacher, M., Payne, R., Rickett, K.: *Perspectives on smallgroup learning*, Rubicon Publishing Inc, pp. 55–68;
2. Johnson, D.W. (1981): *Reaching out: Interpersonal effectiveness and Self-actualization*, second edition, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall;
3. Jovanović, B. (1999): Pedagoške pretpostavke procesa sticanja znanja i razvijanja sposobnosti učenika u osnovnoj školi, u *Pedagoška reforma škole*, Ruska akademija obrazovanja, Moskva i Zajednica učiteljskih fakulteta Srbije, Beograd, str. 161–181;
4. Kagan, S. (1990): *Cooperative Learning: Resources for Teachers*. San Juan Capistrano, California: Resources for Teachers;
5. Kovačević, J. (2000): *Oblici nastavnog rada u školovanju gluvih*, Beograd, DDSCG;
6. Kovačević, J. (2002): »Primena egzemplarne nastave u školovanju dece oštećenog sluha, Beogradska defektološka škola (Beograd), br. 1–2, str. 86–96;
7. Kovačević, J. (2002): »Individualizacija u edukaciji dece oštećenog sluha, Beograd, Istraživanja u defektologiji (Beograd), br. 1, str. 247–257;
8. Kovačević, J. (2002): »Primena responsibilne nastave u školovanju dece oštećenog sluha, Beogradska defektološka škola (Beograd), br. 3, str. 16–23;
9. Kovačević, J. (2003): »Individualni oblik nastavnog rada u školovanju dece oštećenog sluha, Beogradska defektološka škola (Beograd), br. 1–2, str. 30–41;
10. Kovačević, J. (2003): *Didaktički sistemi u školovanju gluvih*, Beograd, DDS;
11. Kovačević, J. (2004): »Diferencirana nastava u obrazovanju dece oštećenog sluha, Beogradska defektološka škola (Beograd), br. 2–3, str. 15–26;
12. Kovačević, J. (2005): »Učenje u paru u nastavi dece oštećenog sluha, Beogradska defektološka škola (Beograd), br. 3, str. 17–29;
13. Kovačević, J., Milosavljević, A. (2005): »Problemska nastava u edukaciji dece oštećenog sluha, Beogradska defektološka škola (Beograd), br. 3, str. 41–52;
14. Kovačević, J. (2006): »Timska nastava u edukaciji dece oštećenog sluha«, Beogradska defektološka škola (Beograd), br. 2, str. 17–23;
15. Kovačević, J. (2006): »Modeli kooperativnog učenja«, Beogradska defektološka škola (Beograd), br. 3, str. 235–249;
16. Kovačević, J., Radovanović, I. (2007): »Obrazovno vaspitni efekti responsibilne nastave u školovanju dece oštećenog sluha«, Beogradska defektološka škola (Beograd), br. 1, str. 35–46;
17. Krneta, D. (2003): »Promjene u obrazovanju i interaktivna nastava«, *Nastava*, br. 2, str. 11–32;
18. Meyer, H (2002): *Didaktika razredne kvake*, Educa, Zagreb;
19. Milijević, S. (1993): *Pedagoške inovacije u teoriji i nastavnoj praksi*, Glas, Banja Luka;
20. Raičević, V. (2006): O novim nastavnim tehnologijama i pristupima u metodici nastave stranog jezika, *Journal of Education, Pedagogical Society of Serbia*, JE Year LV, No 4, pp. 375–386;
21. Slavin, R. E. (1991): *Student Team Learning: a practical guide to cooperative learning*, 3-rd. ed. Washington, DC: National Education Association;
22. Slavin, R. (1987): Cooperative learning Where behavioral and humanistic approaches to classroom motivation meet, *The Elementary School Journal*, 88 (1), pp. 29–37;
23. Suzić, N. (ur.): *Interaktivno učenje*, Ministarstvo prosvete Republike Srpske, Banja Luka.

EFFECTS OF THE INTERACTIVE TEACHING IN TEACHING STUDENTS OF THE HEARING IMPAIRMENT

Summary: Reform of special pedagogical work and education is directed to creating conditions for wide inclusion of the children with developmental problems into the system of the regular pre school and school work, and also to improvement and changing of the concept of work of special schools, particularly to changing inner organisation of teaching, introducing modern models of learning.

Renewed teaching process requires renewed teaching contents and ways of their realisation. The aim of the research has been determination of the interactive teaching dominated by the frontal form of work considering the level of knowledge of the students with hearing impairment. The specimen included 18 students with the hearing impairment age 15-18. Given results have shown that application of the method of interactive teaching has a positive correlation with the level and quality of knowledge of students.

Key words: interactive teaching, children with hearing impairment, cooperative learning, group work, frontal work.

* * *

ЭФФЕКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ ДЕТЕЙ С ПОВРЕЖДЕННЫМ СЛУХОМ

Резюме: Реформа специального воспитания и образования направлена, с одной стороны, к созданию условий для более широкого включения в систему регулярного воспитания и образования детей с затруднениями в развитии, а с другой стороны, на улучшение и изменения концепции деятельности специальных школ, особенно на изменения во внутренней организации учебного процесса введением современных моделей обучения.

Модернизация учебного процесса требует не только модернизации учебных содержаний, а и методов их сообщения. Целью нашего исследования было дать ответ на вопрос является ли применение взаимодействующего интерактивного обучения /в котором преобладает кооперативное занятие и групповая форма работы/ более подходящим в отношении к традиционному обучению /в котором доминирует фронтальный метод работы/ в осуществлении более высокого уровня знаний у детей с поврежденным слухом. Выборку составляли 18 учеников с поврежденным слухом от 15-18 лет. Полученные результаты показывают, что применение метода интерактивного обучения положительно отражается на уровень и качество знаний учащихся.

Ключевые слова: взаимодействующее /интеактивное/ обучение, дети с поврежденным слухом, кооперативные занятия, групповая работа, фронтальная работа.