

EKSPERIMENTALNO ISTRAŽIVANJE EFIKASNOSTI PRISJEĆANJA VERBALNOG MATERIJALA KOD MENTALNO RETARDIRANIH UČENIKA

Adolfas Juodraitis¹

Originalni znanstveni članak

UDK: 376.4

Fakultet za defektologiju
Šiauliai, Litva, SSSR

1. UVOD

Predstavnici različitih škola i teorijskih pravaca u psihologiji bave se proučavanjem procesa pamćenja, kako kod normalne tako i kod mentalno retardirane djece. Tako je već u najranijim eksperimentalnim istraživanjima ustanovljeno da je pamćenje kod mentalno retardirane djece znatno slabije razvijeno nego kod normalne djece. Već je g. 1895. Johnson ustanovio da je pamćenje zadanih brojeva kod mentalno retardirane djece mnogo slabije nego kod normalnih vršnjaka. Slične su rezultate dobili i drugi psiholozi (M. Lobsien, 1903; Ransburg, 1911. i dr.), koji su proučavali mogućnost pamćenja realnih predmeta, šumova, različitih riječi itd.

Zanimljive podatke o karakteristikama pamćenja mentalno retardirane djece nalazimo u novijim istraživanjima, kako sovjetskih znanstvenika (L. Zankov, I. Solovjov,

B. Pinski, V. Petrova, T. Razumova, A. Grigonis i drugi), tako i stranih autora (G. Cantor i T. Ryan, I. Belmont i E. Butterfield, A. Brown i drugi). Spomenuti psiholozi u radovima posvećenima proučavanju procesa pamćenja kod mentalno retardiranih ispitanika osnovnu pažnju poklanjaju zapamćivanju, reproduciranju i zaboravljanju. Valja primijetiti da važnu ulogu u korištenju informacija, koje su pohranjene u memoriji, ima proces prisjećanja, koji je najmanje proučavan kako u općoj, tako i u specijalnoj psihologiji. Poznato je da je prisjećanje poseban oblik svjesne reprodukcije, koji zahtjeva aktivno mišljenje, voljni napor i specijalne pomoćne, tzv. memorijske postupke. Sovjetski psiholog P. Blonski, koji je obraćao veliku pažnju razradi ovog problema, navodi da je Aristotel prisjećanje nazivao traženjem. U svom modelu ovog procesa Blonski je, ovisno o teškoćama kod prisjećanja, izdvojio tri njego-

¹Adolfas Juodraitis iz Šiauliaia, Litvanska Sovjetska Socijalistička Republika, magistar defektologije, boravio je kao stipendista Republičkog zavoda za tehničku suradnju (SR Hrvatske) u školskoj godini 1983–1984., tj. dva semestra na Fakultetu za defektologiju Sveučilišta u Zagrebu. Smatramo da je objavljivanje dijela njegovog magistarskog rada „Karakteristike procesa prisjećanja kod učenika s mentalnom retardacijom“ od znatnog znanstvenog i stručnog interesa.

Ujedno napominjemo da je Adolfas Juodraitis u toku svog boravka u Zagrebu uz pomoć suradnika Centra za odgoj i obrazovanje „Slava Raškaj“ iz Zagreba, Nazorova 47, radio na istraživanju dihotomne percepcije verbalnog sadržaja u naglušnih učenika. Međutim, kako je vrijeme bilo ograničeno, a broj ispitanika relativno malen za potrebnu stratifikaciju, ovaj rad možemo smatrati pilot studijom. Rad će biti objavljen u narednom broju časopisa u rubrici Prethodna saopćenja.

Uredništvo

va vida: automatsko, konativno i refleksivno prisjećanje. Prema njemu, automatsko prisjećanje, koje predstavlja najelementarniji oblik prisjećanja, odvija se u osnovi lako, bez primjetnih napora, vrlo brzo, ali uz mogućnost velikog broja pogrešaka. Kod konativnog vida prisjećanja mogu se primijetiti motoričke reakcije, koje se očituju u mimici, promatranju okolnih predmeta itd. Prisutno je „opsešivno stanje“, u kojem na pamet padaju sporedne misli, nepovezane s materijalom kojeg se ispitanik prisjeća, a često puta je taj proces otežan fonetskom sličnošću reproducirane informacije, npr., „Bolkonski – Volkonski – Polonski“. Najkompleksniji oblik, tj. refleksivno prisjećanje, povezano je s korištenjem reintegracije, pokušajem da se ponovi određena situacija, npr., prezime – stranica knjige – scena priče, te je karakterizirano korištenjem asocijacija. Kratak analitički pristup P. Blonskoga (1940) imao je važno teorijsko značenje za dalje istraživanje problema prisjećanja. U općoj je psihologiji taj proces osvijetljen u radovima L. Zankova, B. Zaljcmana, I. Rozeta, a niz vrijednih tvrdnji i stavova nalazi se u radovima P. Zinčenka, A. Smirnova i stranih psihologa V. Atkinsona, R. Atkinsona, W. Bousfielda, R. Klockog i drugih. A. Lurija je u vezi s tim problemom istaknuo da je, čini se, osnovni uvjet ostvarivanja aktivnog prisjećanja mogućnost samostalnog odabiranja potrebne alternative između velikog broja nadolazećih asocijacija i neposrednih dojmova. Taj se izbor iz niza mogućih alternativa, praćen inhibicijom spontano uspostavljenih frontalnih veza, ostvaruje kao složeni proces donošenja odluka, čime se proces prisjećanja približava intelektualnoj aktivnosti.

Uzimajući u obzir specifičnosti psihič-

kih procesa mentalno retardirane djece, može se s velikom vjerojatnošću pretpostaviti da se i proces prisjećanja kod te kategorije ispitanika bitno razlikuje od prisjećanja kod normalno razvijenih vršnjaka. Neka pojedinačna istraživanja prisjećanja (L. Zankov, B. Pinski, V. Petrova, I. Belmont i E. Butterfield, A. Brown, R. Mulcahy i dr.), kod mentalno retardiranih ispitanika, potvrdila su navedenu pretpostavku. B. Pinski je istaknuo, kao jednu od karakterističnih osobitosti psihičkih procesa ove kategorije djece, da mentalno retardirana djeca nikada ne koriste prisjećanje kao način racionalizacije u izvođenju ponovljenih radnji. Ona pribjegavaju prisjećanju samo u slučajevima kada moraju ponovo svladati iste teškoće. Međutim, u nastavi taj proces ima neobično važnu ulogu, kako za mentalno retardiranu tako i za normalno razvijenu djecu, budući da postoji konstantna potreba za prisjećanjem različitih informacija, pravila, formula, podatka itd. Istraživanjima mogućnosti poboljšanja procesa prisjećanja kod učenika specijalnih škola otkrivaju se određene metode, kako prezentacije nastavne informacije, tako i njenog efikasnog reproduciranja, tj. osiguravaju se povoljniji uvjeti obrazovanja mentalno retardiranih učenika.

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj i zadaci ovog istraživanja sastoje se u otkrivanju karakteristika procesa prisjećanja radnji koje su ranije izvršene i rezultata tih radnji kod mentalno retardiranih učenika, a također i u pronalaženju putova za poboljšanje metoda razvijanja ovog procesa pamćenja.

3. METODE RADA

3. 1. Uzorak ispitanika

Budući da su u istraživanju bile predviđene tri serije eksperimenata, koje je trebalo provesti s pojedinim grupama ispitanika, izabrane su tri skupine mentalno retardiranih učenika, izjednačene prema stupnju mentalne retardiranosti; svi su ispitanici bili lako mentalno retardirani. Svaka od tri eksperimentalne grupe sastojala se od 70 učenika V i VII razreda (po 35 učenika iz svakog razreda), u dobi od 12 do 13 i od 14 do 15 godina. Broj dječaka i djevojčica unutar svake grupe bio je približno jednak. Da bi se mogli usporediti rezultati mentalno retardiranih s rezultatima normalnih učenika, ispitane su i tri grupe po 40 normalno intelektualno razvijenih učenika III i V razreda (po 20 učenika u svakoj grupi iz svakog razreda). U odnosu prema intelektualnom statusu svi su ispitanici bili u granicama srednjih sposobnosti, u dobi od 10 do 11 i 12 do 13 godina. U odnosu prema spolu broj ispitanika u grupama bio je približno jednak. Prema tome, u ovom je istraživanju ispitano 210 učenika specijalne škole i 120 normalnih učenika.

3. 2. Način provođenja ispitivanja

U sve tri eksperimentalne serije grupama ispitanika prezentiran je isti verbalni materijal, koji se sastojao od 20 riječi s ispuštenim samoglasnicima, npr. „v—d—“ (voda); zadatak ispitanika bio je da prepisuju riječi i upišu ispuštene samoglasnike.

U prvoj eksperimentalnoj grupi, pošto su ispunili taj zadatak, ispitanicima je još jedanput prezentiran isti niz od 20 riječi,

pa su morali ponovo upisati ispuštene vokale. Prisjećanje te, ranije izvršene radnje ponovljeno je na isti način nakon 30 minuta i nakon tjedan dana,

Druga se grupa trebala, nakon jednokratnog upisivanja ispuštenih samoglasnika, prisjetiti riječi, tj. rezultata izvršene radnje, koji su na taj način dobiveni. Prisjećanje je provedeno neposredno nakon ispunjavanja praznina, ali i nakon 30 minuta i nakon tjedan dana.

Treća je eksperimentalna grupa morala nakon upisivanja ispuštenih samoglasnika odmah usmeno reproducirati dobijeni niz riječi, a zatim još jedanput pismeno ispuniti praznine u prezentiranom nizu riječi. Nakon 30 minuta ispitanici su ponovo morali reproducirati zapamćene riječi i zatim upisati ispuštene samoglasnike. Istim redoslijedom prisjećanja, tj. najprije rezultata radnje (riječi), a onda i same radnje (upisivanje samoglasnika), postupak je ponovljen i nakon tjedan dana,

U toku eksperimenta, provedenog individualno, pažljivo je mjereno vrijeme ispunjavanja praznina za svaku riječ i za cijeli popis riječi. Također je mjereno vrijeme prisjećanja rezultata radnje i same radnje. Vrijeme potrebno za ispunjavanje praznina, kao ni vrijeme prisjećanja izvršenih radnji i njihovih rezultata nije bilo uputom ograničeno.

3. 3. Metode obrade rezultata

Značajnost razlika između rezultata dobivenih kod mentalno retardirane i kod normalne djece izračunata je pomoću statističke metode koju su predložili Student i Fisher. Također je učinjena kvalitativna analiza podataka o efikasnosti prisjećanja izvršenih radnji i njihovih rezultata.

4. REZULTATI I DISKUSIJA

Ranije izvršena radnja može biti objekt prisjećanja, ali i sredstvo prisjećanja ostvarenog rezultata. Prisjećanje ostvarenog rezultata uključuje složeni lanac intelektualne aktivnosti: prisjećanje dinamike radnje, situacije u kojoj se ona odvijala, teškoća koje su se pojavile u toku radnje i načina njihovog svladavanja. Takva vrsta aktivnosti zahtijeva određeni stupanj razvijenosti mišljenja, koje kod mentalno retardirane djece, kao i drugi psihički procesi, ima svoje specifičnosti.

Kao što pokazuju rezultati dobijeni u prvoj eksperimentalnoj seriji, najviše vremena za upisivanje ispuštenih samoglasnika u početnoj fazi trebalo je mentalno retardiranim učenicima V razreda (9'50"). Učenci VII razreda specijalne škole utrošili su za tu istu radnju u prosjeku mnogo manje vremena (6'55"). Odgovarajuće prosječno vrijeme za normalne učenike III i V razreda bila su 8'17" i 6'43". Sličnost prosječnog vremena upisivanja kod mentalno retardiranih učenika VII razreda i onog kod normalnih učenika V razreda može se objasniti time što su normalni učenici, kako je uočeno, obraćali veliku pažnju procesu pisanja (lijepom pisanju slova). Što se tiče vri-

jednosti prosječnog vremena koje su učenici V i VII razreda specijalne škole trebali za ponovno upisivanje ispuštenih samoglasnika, tj. za prisjećanje ranije izvršene radnje (sastavljanje riječi), ono je približno dva puta manje nego u prvoj fazi eksperimenta. Slično smanjivanje prosječnog vremena uočeno je i kod normalno razvijenih ispitanika III i V razreda. Dalje smanjenje prosječnog vremena za obje grupe ispitanika uočeno je i u uvjetima kada je reprodukcija bila odgođena za 30 minuta ili tjedan dana. Prva eksperimentalna serija je na taj način pokazala da prisjećanje ranije izvršenih radnji (ispunjavanje praznina u nizu riječi) ne izaziva nikakve primjetne teškoće, niti kod normalno razvijenih, niti kod mentalno retardiranih ispitanika.

Druga eksperimentalna serija, kojom se određivala osobitost prisjećanja riječi (rezultata izvršene radnje), pokazala je da se različite grupe ispitanika bitno razlikuju u odnosu prema prisjećanju izvršene radnje. Ti su rezultati prikazani u Tablici 1.

Na osnovi podataka navedenih u Tablici 1. vidi se da između pojedinih grupa ispitanika postoji bitna razlika u efikasnosti prisjećanja niza riječi. Nakon neznatnog povećanja efikasnosti prisjećanja riječi odgođeno za 30 minuta kod normalno razvijene

Tablica 1.

Ispitanici	Razred	Prosječan broj točno navedenih riječi		
		Prvo prisjećanje	Drugo prisjećanje	Treće prisjećanje
Mentalno retardirani učenici	V	6,7	6,5	4,4
	VII	7,3	7,0	5,1
Normalni učenici	III	8,4	8,9	7,7
	V	9,7	10,2	9,2

djece u oba razreda, primjećuje se smanjenje efikasnosti kada je prisjećanje odgođeno za tjedan dana, što je statistički značajno na razini od $p < 0.02$ kod učenika III i $p < 0.05$ kod učenika V razreda. Usporedba rezultata efikasnosti prisjećanja riječi nakon različitih vremenskih intervala kod mentalno retardiranih učenika pruža drugačiju sliku. Između rezultata neposrednog reproduciranja (prvo prisjećanje) i rezultata reproduciranja koje je odgođeno za 30 minuta (drugo prisjećanje) kod retardiranih učenika obaju razreda, kao što je to bilo i kod normalnih učenika, razlika nije bila statistički značajna. Međutim, kod učenika specijalne škole, za razliku od normalnih učenika, javila se tendencija znatnijeg smanjivanja efikasnosti prisjećanja riječi u slučaju trećeg prisjećanja nakon tjedan dana. Tako je kod učenika V razreda razlika u rezultatima efikasnosti prisjećanja između prisjećanja odgođenog za 30 minuta i onog odgođenog za tjedan dana značajna na razini od $p < 0.01$, a između neposrednog prisjećanja i prisjećanja odgođenog za tjedan dana na razini čak $p < 0.001$. Nešto je manja razlika među rezultatima efikasnosti prisjećanja riječi kod učenika VII razreda kada je prisjećanje odgođeno za 30 minuta i za tjedan dana ($p < 0.02$).

U drugoj je eksperimentalnoj seriji na

Tablica 2.

Ispitanici	Razred	Prosječan broj točno navedenih riječi		
		Prvo prisjećanje	Drugo prisjećanje	Treće prisjećanje
Mentalno retardirani učenici	V	6,4	9,4	7,9
	VII	7,0	9,9	8,4
Normalni	III	8,2	12,3	10,1
učenici	V	9,5	13,9	11,3

taj način otkriveno da, nasuprot prisjećanju izvršene radnje za koje su rezultati kod obje kategorije ispitanika bili približno isti, prisjećanje riječi, tj. rezultata radnje, kod normalnih je učenika bilo efikasnije nego kod učenika specijalne škole. Naročito su razlike u efikasnosti prisjećanja rezultata radnje, između normalnih i mentalno retardiranih ispitanika, bile izražene u slučaju odgođene reprodukcije. Pri objašnjavanju te činjenice valja imati u vidu da naučena radnja, kao što su to uvjerljivo pokazali poznati sovjetski psiholozi A. Smirnov i J. Zinčenko, sama po sebi ne osigurava da će je ispitanik koristiti kao mnemičko sredstvo. Kako bi se naučena radnja koristila kao mnemičko sredstvo, potrebno je odgovarajuće učenje i trening. Budući da su kod mentalno retardiranih učenika mišljenje i procesi logičke memorije nedovoljno razvijeni, oni nisu sposobni koristiti prisjećanje radnje kao način prisjećanja njenog rezultata toliko kao normalni učenici.

U trećoj eksperimentalnoj seriji, kada su se ispitanici prisjećali izvršenih radnji i rezultata radnje, vrijeme sastavljanja niza riječi nije se značajno razlikovalo od rezultata ostvarenog u prvoj eksperimentalnoj seriji. Prosječno trajanje izvođenja radnje kod odloženog prisjećanja smanjivalo se, kako kod normalnih, tako i kod mentalno retar-

diranih učenika. Rezultati dobijeni u ovoj eksperimentalnoj seriji potvrdili su zaključke izvedene nakon prve serije ispitivanja, da se ranije izvršene radnje dobro prisjećaju kako normalni, tako i mentalno retardirani učenici. Drugačiji su rezultati dobijeni u usporedbi s drugom eksperimentalnom serijom u odnosu prema prisjećanju rezultata radnje, tj. prosječan broj točno navedenih riječi za različite grupe ispitanika, prikazani su u Tablici 2.

U rezultatima efikasnosti prisjećanja riječi za sve reprodukcije statistički se značajno razlikuju grupe učenika specijalne škole od normalnih učenika. Kod neposrednog prisjećanja razlika u podacima prisjećanja rezultata izvršene radnje između učenika V razreda specijalne škole i normalnih učenika III razreda statistički je značajna na razini od $p < 0.01$, a između učenika VII razreda specijalne škole i normalnih učenika V razreda značajna je na razini od $p < 0.001$. Treba navesti da je efikasnost prisjećanja rezultata izvršene radnje, koju su postigle obje grupe ispitanika, kod neposrednog prisjećanja bila u skladu s rezultatima postignutima u drugoj eksperimentalnoj seriji.

Razlika u efikasnosti prisjećanja rezultata radnje kod prisjećanja odgođenog za 30 minuta i onog odgođenog za tjedan dana između ispitivanih grupa statistički je značajna na razini od $p < 0.001$. Priroda razlike u efikasnosti prisjećanja rezultata izvršene radnje između mentalno retardiranih i normalno razvijenih ispitanika u slučaju odgođenog prisjećanja nije se promijenila i ostala je ista kao u drugoj eksperimentalnoj seriji.

Zanimljivo je da je u trećoj eksperimentalnoj seriji povećana efikasnost prisjećanja rezultata izvršene radnje u slučajevima od-

gođenog prisjećanja, kako kod normalnih tako i kod učenika specijalne škole. Razlika u efikasnosti prisjećanja rezultata radnje između neposrednog ponavljanja i ponavljanja odgođenog za 30 minuta u obje je grupe bila statistički značajna na razini od $p < 0.001$. Nasuprot tome, takva efikasnost prisjećanja riječi nije bila primijećena u drugoj eksperimentalnoj seriji čak niti kod normalnih učenika, dok je za mentalno retardirane učenike ustanovljeno smanjivanje efikasnosti, što je opet bilo osobito izraženo u slučaju ponavljanja koje je bilo odgođeno za tjedan dana. U trećoj eksperimentalnoj seriji, kada je ponavljanje bilo odloženo za tjedan dana, kod obje je grupe ispitanika također ustanovljeno smanjenje efikasnosti prisjećanja rezultata izvršene radnje, ali je u usporedbi s rezultatima neposrednog ponavljanja ona ostala veća. Razlika je bila statistički značajna u grupi normalnih učenika na razini od $p < 0.001$, a u grupi mentalno retardiranih učenika na razini od $p < 0.01$.

Rezultati dobiveni u trećoj eksperimentalnoj seriji dopuštaju pretpostavku da metoda opetovanog prisjećanja i rezultata radnje i izvršene radnje u mentalnoj aktivnosti učenika pridonosi, kao u slučaju našeg eksperimenta, poboljšanju prisjećanja kako prve tako i druge komponente zapamćenog materijala, ne samo kod normalnih ispitanika nego i kod učenika specijalne škole.

Rezultati istraživanja su, na taj način, pokazali da su mentalno retardirani ispitanici, sposobni da se uspješno prisjećaju ranije izvršenih radnji. Međutim, za razliku od normalnih učenika retardirani ne umiju iskoristiti prisjećanje izvršenih radnji kao mnemičko sredstvo. Iz toga dalje proizlazi da je učenicima specijalne škole potrebna posebna obuka i korekcijsko-nastavni rad,

koji bi bio usmjeren na razvijanje sposobnosti oslanjanja na ranije izvršenu radnju kod procesa prisjećanja. Osim toga, eksperimentalno je dokazano da ponavljano prisjećanje riječi i ispunjavanje ispuštenih samoglasnika ima pozitivan utjecaj na efikasnost prisjećanja. Može se s prilično vjerojatnosti pretpostaviti da su, u procesu ponavljano prisjećanja riječi i radnje, učenici postajali svjesni kako između riječi i radnje kojih su se prisjećali postoji određena povezanost, kako prisjećanje izvršene radnje pomaže da se bolje prisjete riječi, te kako je to korisno mnemičko sredstvo kod prisjećanja dobivenih rezultata.

Osim toga, rezultati ovog ispitivanja pokazali su da je prisjećanje najefikasnije u toku prve minute, kada se ispitanici prisjećaju i najveće količine materijala.

U osnovi, razlika između učenika specijalne škole i normalnih učenika očituje se u prosječnom broju navedenih riječi u toku prve minute prisjećanja. Kako je ustanovljeno da je trajanje pauza u procesu prisjećanja veće kod mentalno retardiranih učenika nego kod njihovih normalnih vršnjaka, razumljivo je da to negativno utječe na njihovu efikasnost prisjećanja. U toku prisjećanja kod učenika specijalnih škola primjećuje se karakteristična tendencija navođenja elemenata koji nisu bili prisutni u prezentiranom materijalu. Broj pogrešaka takve vrste osobito raste prilikom odloženog prisjećanja tako da, dok kod neposrednog ponavljanja prosječan broj izmišljenih riječi kod mentalno retardiranih ispitanika iznosi 0,9 za V, a 0,5 za VII razred, dotle prilikom prisjećanja odloženog za tjedan dana prosječni broj izmišljenih riječi raste do 2,1 za učenike V razreda i 1,7 za učenike VII razreda. Kada se ne mogu prisjetiti potrebnih riječi, neki ispitanici navode

predmete koji se nalaze u njihovom vidnom polju. Karakteristično je da se vrlo često izmišljene riječi, koje su se pojavile kod prvoga, ponavljaju i u slijedećem prisjećanju.

5. ZAKLJUČAK

Eksperimentalno istraživanje, radi toga da se ustanovi stupanj efikasnosti prisjećanja verbalnog materijala, provedeno je na tri grupe ispitanika, koje su se sastojale od ukupno 210 mentalno retardiranih učenika V i VII razreda i 180 normalnih učenika III i V razreda. Na temelju analize dobivenih rezultata vidi se da učenici specijalne škole pokazuju sposobnost uspješnog prisjećanja ranije izvršenih radnji u ispunjavanju ispuštenih samoglasnika u nizu od 20 prezentiranih riječi, ali, za razliku od normalnih učenika, pokazuju malu efikasnost u prisjećanju riječi (rezultat izvršene radnje). Mentalno retardirani učenici postižu bolje i stabilnije rezultate u prisjećanju riječi (rezultat radnje), ako se koriste opetovanim prisjećanjem kako rezultata radnje tako i ranije izvršenih radnji. Opetovano prisjećanje ranije izvršene radnje služi kao odgovarajuće mnemičko sredstvo za uspješno prisjećanje dobivenih rezultata, ne samo kod normalnih već i kod mentalno retardiranih učenika. Istraživanje je također pokazalo da je prisjećanje najefikasnije u toku prve minute, u toku koje ispitanici navode najveću količinu materijala. Karakteristično je da dulje trajanje prisjećanja ne osigurava i njegovu veću efikasnost. Ako se vremenski interval u procesu prisjećanja kod mentalno retardiranih ispitanika poveća, kao pogreške se pojavljuju izmišljeni odgovori, ali i pogreške koje se očituju u

ponavljanju već navedenih riječi, što govori o niskoj razini samokontrole kod te grupe ispitanika.

Ako se uzmu u obzir psihološke osobitosti procesa prisjećanja verbalnog materi-

jala kod mentalno retardiranih učenika, koje su prikazane u ovom radu, otvaraju se neke mogućnosti poboljšanja pedagoškog pristupa i razvijanja sposobnosti memorije kod učenika specijalne škole.

LITERATURA

1. Blonskij, P. P., Psihologičeskij analiz pripominanij. U „Izbrannyje psihologičeskije proizvedenija“, Moskva, 1964.
2. Zinčenko, P. I., Voprosy psihologii pamjati. U „Psihologičeskaja nauka v SSSR, tom I Moskva, 1959.
3. Pinskij, B. I., Psihologičeskije osobennosti dejatel'nosti umstvenno otstalyh škol'nikov, Moskva, 1962.
4. Smirnov, A. A., Razvitije pamjati. U „Psihologičeskaja nauka v SSSR, tom I, Moskva, 1959.