

**СУ „ СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ”
ФНПШ**

**КАТЕДРА СПЕЦИАЛНА ПЕДАГОГИКА
ЛОГОПЕДИЯ**

**АВТОРЕФЕРАТ
на дисертационен труд**

**РАЗВИТИЕ НА ФОНОЛОГИЧНОТО ОСЪЗНАВАНЕ И БЪРЗОТО
НАЗОВАВАНЕ ПРИ ДЕЦА, НОСИТЕЛИ НА БЪЛГАРСКИЯ ЕЗИК**

за присъждане на образователна и научна степен “Доктор”
по научна специалност: Специална педагогика /логопедия/

**Докторант:
Катерина Атанасова Щерева**

**Научни ръководители:
доц. дфн Юлияна Стоянова
доц. д-р Нели Василева**

СОФИЯ, 2011

Дисертационният труд е обсъден на заседание на катедра "Специална педагогика" към ФНПП на Софийския университет "Св. Климент Охридски" на 28.06.2011 г. и насочен за защита пред специализирано научно жури в област на висше образование 1. Педагогически науки, професионално направление 1. 2. Педагогика – Специална педагогика (Логопедия).

Публичната защита на дисертационния труд ще се състои на2011 г.

НАУЧНО ЖУРИ

1. **Доц. д-р Цветанка Луканова Ценова** от СУ „Св. Климент Охридски” – доктор и доцент в област на висше образование 3. *Социални, стопански и правни науки*, професионално направление 3. 2. *Психология (Специална психология)*; доцент в област на висше образование 1. *Педагогически науки*, професионално направление 1. 2. *Педагогика (Специална педагогика – логопедия)*, **вътрешен член на журито.**
2. **Доц. д-р Юлияна Иванова Стоянова** от СУ „Св. Климент Охридски” – област на висше образование 2. *Хуманитарни науки*, професионално направление 2.1. *Филология (Общо и сравнително езиковедие – Психолингвистика)*, **вътрешен член на журито.**
3. **Проф. д-р д-мн Людмил Димитров Мавлов** – пенсионер, преподавател в ПУ “П. Хилендарски” и в НБУ, област на висше образование 7. *Здравеопазване и спорт*, професионално направление 7. 1. *Медицина (Неврология – невропсихология)*, **външен член на журито.**
4. **Проф. д-р Енчо Недялков Герганов** от Нов български университет – област на висше образование 3. *Социални, стопански и правни науки*, професионално направление 3. 2. *Психология (Психолингвистика)*, **външен член на журито.**
5. **Проф. д-р Дора Стоилова Лефтерова - Гаджалова** от ПУ “П. Хилендарски” – доктор на науките в област на висше образование *Педагогически науки*; професионално направление 1.2. *Педагогика (Специална педагогика)*; доцент в област на висше образование 3. *Социални, стопански и правни науки*, професионално направление 3. 2. *Психология (Специална психология)*, **външен член на журито.**

СЪДЪРЖАНИЕ

ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД.....	4
1. Актуалност на проблема	4
2. Цел, задачи и методалогия на работата.....	4
3. Научна новост.....	5
4. Приложимост и полезност.....	5
5. Обем и структура на дисертацията.....	6
СЪДЪРЖАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД.....	7
ПЪРВА ГЛАВА. ТЕОРЕТИЧЕН ОБЗОР.....	7
ВТОРА ГЛАВА. МЕТОДОЛОГИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО.....	8
1. Цели, задачи и хипотези на изследването.....	8
2. Изследвани лица, инструментариум и процедури.....	10
ТРЕТА ГЛАВА. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО.....	13
1. Описателна статистика.....	13
2. Дедуктивна статистика.....	16
3. Факторен анализ по метода на главните компоненти (Rotated Component Matrix ^a) и Варимакс ротация (Varimax Rotation).....	23
4. Честотен корелационен анализ на променливите величини.....	24
5. Корелационен анализ.....	28
ЧЕТВЪРТА ГЛАВА. ОБОБЩЕНИЕ И ИЗВОДИ.....	31
1. Обобщение на резултатите.....	31
1.1. Последователност на развитието на фонологичното осъзнаване за българските деца.....	31
1.2. Специфичност на развитието на фонологичното осъзнаване за българските деца.....	32
1.3. Отношение между фонологичното осъзнаване и бързото назоваване.....	33
1.4. Характеристики на децата с ниски резултати при фонологичното осъзнаване и бързото назоваване.....	33
1.5. Фонологичното осъзнаване и скоростта на назоваване като фактори за идентификация на децата с риск от дислексия.....	34
2. Насоки за практиката и бъдещи изследвания.....	34
2.1. Преценка и стимулиране на развитието на фонологичното осъзнаване.....	34
2.2. Ранна превенция за децата с дефицити.....	35
2.3. Насоки за бъдещи изследвания.....	35
3. Изводи.....	36
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	37
ПРИНОСИ	38
SUMMARY.....	39
НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД.....	40

ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Актуалност на проблема

Осъзнаването на езиковите явления е процес с изключително голяма роля и значение в системата на подготовката на детето за оgramотвяване и за цялото последващо обучение. През последните няколко десетилетия фонологичното осъзнаване (phonological awareness), като част от езиковото осъзнаване, се радва на значително признание от страна на теоретици и практики. То се отнася до осъзнатата чувствителност към звуковата структура на езика, способността да се определят, манипулират и запомнят лингвистичните единици. От своя страна, нарушенията при четене (дислексия) въздействат върху цялостния облик на личността, както и пряко върху показателите за грамотност, в този смисъл те придобиват значение за цялостната образователна система и нейната възможност да бъде достъпна за всички. В Европа и България глобалната цел в областта на образованието е „подобряване на основното и средното образование“, цел, поставена в Лисабонската стратегия и дискутирана на Световния образователен форум в Дакар през 2000 година. Този интерес се разкрива и от факта, че 1990 година е обявена за година на грамотността, а през 2001 и 2006 година се провежда и международно сравнително изследване на грамотността PIRLS (Progress in International Reading Literacy), като партньор от българска страна е Факултетът за начална и предучилищна педагогика към Софийския университет.

Съвременните изследвания подкрепят мнението, че фонологичното осъзнаване е единна, унифицирана способност, която се манифестира с разнообразие от умения, появяващи се в предсказуема последователност в развитието на децата, и е най-важният фактор за последващия успех в усвояването на писмената реч. Ненапразно редица автори изследват континуума на развитие на фонологичното осъзнаване, като се опитват да определят и детерминиращите съставни фактори. Една такава възможност дава и търсенето на връзка между фонологичното осъзнаване и бързото автоматично назоваване (способността бързо да се извлече говорният еквивалент на визуален стимул). Във връзка с важноста на този проблем се стигна до извода, че е особено важно да се разработи тест (набор от инструменти), който да обхваща многобройните нива на лингвистична сложност, наред с многобройните нива на сложност на задачите на фонологичното осъзнаване, както и да се открият децата с много ниски постижения, т.е. с риск от дислексия. Друга важна необходимост, касаеща пряко работата на логопедичната общност, е свързана с разработването на унифицирано изследване и извеждане на определени закономерности във връзка с разширяването на диагностиката и проучванията за подходящи интервенции при малките деца с нарушена металингвистична способност и вероятно, като следствие от това, в риск от проблеми в четенето.

2. Цел, задачи и методология на изследването

Основната цел на тази дисертация е да се изследва структурата на явлениято фонологично осъзнаване и неговото развитие при деца, носители на българския език на възраст от 4 до 7 години, както и да се идентифицират децата с ниски резултати и прояви на дефицит. Освен това, резултатите от развитието на фонологичното осъзнаване и бързото назоваване да бъдат съпоставени със скоростта на четене след процес на оgramотвяване.

Задачите на изследването са да се изработи адекватен инструмент (тест), чрез който да се проучат компонентите, които формират фонологичното осъзнаване и техният континуум по степени на сложност за българските деца и да се установи последователността на развитие на фонологичното осъзнаване, както и да се провери дали се потвърждава концепцията за универсалната последователност на развитието на

фонологичното осъзнаване Не на последно място да се провери дали и доколко спецификата на българския език влияе върху развитието на фонологичното осъзнаване, или то следва единствено универсалната последователност в развитието.

Няколко методики на изследване са заимствани от известни изследвания (Бързо серийно назоваване-цветове и Бързо серийно назоваване-предмети), други са адаптирани въз основа на използваните мерки в предишни изследвания на автора, а някои са създадени специално за настоящото изследване. Всеки от субтестовете включва най-малко три практически елемента, за които се дава обратна връзка, за да е сигурно, че децата разбират задачата. Следва описание на подбора на критериите за разработването на инструментариума и тестовата батерия.

3. Научна новост

В българската научна литература, въпреки многобройните изследвания на детската реч, няма целенасочено изследване за развитието на фонологичното осъзнаване. Въпреки това се открояват няколко насоки на научни търсения. Изследванията в областта на психолингвистиката обсъждат ранните индикации за мястото на езиковото осъзнаване в процеса на усвояване на езика. Друга гледна точка анализира проявите на детското езиково и фонологично осъзнаване в контекста на процеса на оgramотвяване. От трета страна, връзката на осъзнаването на езиковите явления и проявите на дислексия на развитието е обект на изследвания в областта на логопедията и специалната педагогика.

Но като цяло в съвременната българска логопедична изследователска наука не е правено изследване на последователността на развитие на фонологичното осъзнаване, особено в критично важния период от 4 до 7- годишна възраст, както и на връзката му с усвояването на процеса четене и с проявите на нарушения в тази област (дислексия).

Чрез този дисертационен труд в българското научно пространство се популяризират съществуващи в научната литература идеи и се предлагат собствени решения по отношение на универсалните и езиково специфичните тенденции в развитието на фонологичното осъзнаване. Оригинални аспекти на този дисертационен труд са: анализите и обсъждането на развитието на фонологичното осъзнаване на българските деца от 4 до 7 годишна възраст с акцент върху специфичното влияние на българския език върху това развитие; ранжиране на постиженията на българските деца по отношение на фонологичното осъзнаване и бързото назоваване; констатирането и описанието на идеосинкретични (специфични) процеси в развитието на фонологичното осъзнаване на децата с риск от дислексия. Предложена е оригинална методология за изследване на фонологичното осъзнаване и бързото назоваване чрез Картинен тест за фонологично осъзнаване. Доказано е, че наборът от индикатори за определяне на нарушенията в четенето трябва да включва фонологичното осъзнаване и бързото назоваване.

4. Приложимост и полезност

Възможността своевременно да се определи как децата от предучилищна възраст ще се справят по-късно с усвояването на четенето има огромна социална, икономическа, образователна и терапевтична стойност. Психолингвистичната концептуализация на развитието на фонологичното осъзнаване има значителен принос при оценката на фонологичното развитие при децата, играе важна роля при образователната диагностика на познавателните постижения, определя приоритетите на ранните интервенции, насочени към предотвратяване на дислексия и не на последно място, води до разработването на програми и инструкции за терапевтично въздействие.

В настоящото изследване са използвани различни стратегии и изследователски подходи с цел да се определи развитието на фонологичното осъзнаване и бързото серийно назоваване на деца между 4 и 7 годишна възраст, носители на българския език.

Изследваните деца са 227 на брой. На базата на създадения тест – „Картинен тест за фонологично осъзнаване за деца от 4 до 7 годишна възраст” /КТФО/ – са анализирани данните от 16 (шестнадесет) субтеста, отнасящи се до фонологичното осъзнаване, и 2 (два) – до бързото серийно назоваване.

Чрез този труд е реализирана идеята за създаване на валидна и надеждна оценка за определяне на отделните умения и нивото на развитие на фонологичното осъзнаване на всяко конкретно дете във възрастта между 4 и 7 години. Изследването на голяма група деца от различни възрасти в периода на посещението им в детската градина и първи клас, от своя страна, допринася и за реализирането на последваща адекватна и широкообхватна педагогическа оценка, както и за оптимизиране на учебното планиране и разпределяне на необходимите ресурси. Друг важен аспект на приложимост, свързан пряко с работата на логопедичната общност, е разработването на унифицирано изследване на базата на определени закономерности във връзка с разширяването на диагностиката на малките деца с нарушена металингвистична способност и проучване на най-подходящите интервенции при риск от проблеми в четенето, много преди тези деца реално да срещнат трудности в усвояването на писмената форма на реч.

По отношение на лимитирането на изследването може да се отбележи, че то обхваща сравнително ограничена сфера. От една страна е ограничено географски, тъй като е проведено само в детски градини и училища от гр. София. Изследването включва деца и ученици от четири до седем години. Резултати от нивото на фонологичното осъзнаване на децата в училищна възраст са съпоставени само със скоростта на четене. Друго известно ограничение създава и фактът, че подборът на контингента не включва и обсъждане на етническата принадлежност или социалния статус на участниците.

Въпреки това са установени интересни и статистически значими закономерности, които оправдават и осмислят провеждането на това изследване, но и дават възможности за дебатирание и разширяване на експерименталното проучване.

5. Обем и структура на дисертацията

Пълният обем на дисертацията е 201 страници, включително заглавната страница, съдържанието, използваната литература и 8 страници приложения.

Дисертацията се състои от увод, изложение и заключение.

Изложението е разпределено в четири глави.

Дисертацията включва 38 таблици и 10 графики. Накрая е представен списък с използваната литература и три приложения. Използваната литература включва 158 заглавия (108 на английски език, 47 на български език, 2 на руски език и 1 електронна публикация). Списъкът от публикации във връзка с дисертацията включва 10 заглавия.

ПЪРВА ГЛАВА. ТЕОРЕТИЧЕН ОБЗОР

В първата част са изложени в детайли теоретичните основания, довели до предприемането на текущото изследване от гледна точка на различни перспективи.

Теоретичният анализ е структуриран в три направления на обсъждане. В първата част се търси връзката между фонологичното осъзнаване и говоримия език. Във втората част се дискутира теоретичният контекст на това явление във връзка с писмената форма на реч. В последната теоретична част се излагат съвременните данни за връзката на дефицита във фонологичното осъзнаване и бързото назоваване с манифестирането на дислексия. В търсене на точното дефиниране на изследваното явление “фонологично осъзнаване”, в резюме са изложени историческите данни, свързани с него; връзката му с понятия като фонологично преработване, металингвистично осъзнаване и слухова перцепция; обсъдени са неговите компоненти и структура. В научните разработки фонологичното осъзнаване най-често се дискутира във връзка с понятия от областта на лингвистиката/ фонологията и термини като: фонологично преработване (phonological processing), металингвистично осъзнаване (metalinguistic awareness) и слухова перцепция. Специално внимание е обърнато на универсалните и езиково специфични тенденции в развитието на фонологичното осъзнаване. Представят се и трите основни насоки на научни търсения в българската изследователска литература, които имат отношение към фонологичното осъзнаване.

В контекста на изясняването на същността на фонологичното осъзнаване и неговата важност по отношение на цялостното познавателно и лингвистично развитие на детето, пред изследователите винаги е стоял въпросът до каква степен фактът на осъзнаването, че изговорените думи се състоят от по-малки звукови съставки, се повлиява от свързания текст или от способността за точното четене на отделни думи или от ортографията на думите. Затова в изложението са маркирани и основните теоретични направления, които обсъждат ролята на фонологичното осъзнаване в процеса на усвояване на писмената реч, а именно: теориите за разпознаването на думи, теориите за развитието на разпознаването на думи и ортографията и теориите, отнасящи се до четенето на цялостен текст. Фонологичното осъзнаване е изключително важен компонент в почти всички представени модели и теоретични интерпретации, които го анализират.

По отношение на нарушенията на процеса на четене (дислексия) се затвърждава схващането, че те са плод основно на дефицит във фонологичното осъзнаване, като отделните лингвистични равнища имат специфична роля по отношение на проявите на дислексия. Обсъжда се и връзката на скоростта на назоваване (бързото автоматично назоваване¹) с фонологичното осъзнаване и дислексията. Специално внимание е отделено и на теориите за дислексия, които включват едновременно фонологичното осъзнаване и способността за бързо назоваване. В модела за интерактивно взаимодействие между нарушенията на говоримия и писмения език се разкрива важността на ранните интервенции и необходимостта на осигуряване на логопедично подпомагане при децата с езикови нарушения по отношение на формирането на фонологичното им осъзнаване. Постулира се, че прилагането на подходящите интервенции е от решаващо значение, за да се предпазят децата от спираловидното движение на нарушенията, разпространящи се от дефицита в говоримия език към процеса на оgramотяване. През последните 30 години научната общност се стреми да даде максимално адекватно определение на явлението дислексия, като вниманието се фокусира върху връзката между детските лингвистични умения и представянето по четене. Тези промени във възгледите довеждат до относително игнориране на зрително-перцептивните теории, които са изключително популярни през

¹ Това е способността бързо да се идентифицира образът на представен обект и да се изговори наименованието му - б.а.

дълъг период от време. Ролята на фонологичното преработване в нарушенията на четенето е застъпена в съвременните виждания, които често се обединяват под общата рамка на „хипотези за фонологичния дефицит“. Тези хипотези поддържат идеята, че дефицитът във фонологичното равнище води до трудности на детското развитие в две посоки: 1/ в разбирането на звуковата структура на говоримия език и 2/ в поддържането на фонологичната информация в кратковременната памет – трудности, които водят до проблеми в четенето и ортографията. Хипотезата за двойния дефицит (Double-Deficit Hypothesis) е популярна между изследователите, обсъждащи неврологичните компоненти на нарушеното четене. Тази хипотеза е основана на изследване, показващо корелация между фонологичното осъзнаване и бързото автоматично назоваване сред група дислексични деца.

На базата на представената теоретична рамка са построени и останалите части на дисертационния труд.

ВТОРА ГЛАВА. МЕТОДОЛОГИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

1. Цели, задачи и хипотези на изследването

Цели

Изхождайки от идеята, че фонологичното осъзнаване се развива най-интензивно при децата на възраст между 4 до 7 години, основната цел на това експериментално проучване е да се изследва структурата на явлениято фонологично осъзнаване и неговото развитие, както и взаимовръзката на фонологично осъзнаване с бързото назоваване.

Не на последно място, от гледна точка на логопедичната теория и практика, е важно да се идентифицират децата с ниски резултати и прояви на дефицит и да се обсъдят перспективи за терапевтично въздействие. Освен това, резултатите от развитието на фонологичното осъзнаване и бързото назоваване да бъдат съпоставени със скоростта на четене след процес на ограмотяване.

Задачи на изследването

- Да се изработи адекватен инструмент (тест), чрез който да се проучат компонентите, които формират фонологичното осъзнаване и техният континуум по степени на сложност за българските деца.
- Да се установи последователността на развитие на фонологичното осъзнаване и да се провери дали се потвърждава концепцията за универсалната последователност на развитието на фонологичното осъзнаване, че с нарастване на възрастта децата стават все по-чувствителни към все по-малките части на думите; че децата идентифицират звуковете в думата, преди да могат да манипулират с тях; че те усъвършенстват уменията си едновременно в различни по-сложност нива.
- Да се провери дали и доколко спецификата на българския език влияе върху развитието на фонологичното осъзнаване, или то следва единствено универсалната последователност в развитието.
- Да се определи зависимостта на нивото на фонологичното осъзнаване и бързото серийно назоваване от пола и хронологичната възраст.
- Да се определи за всяка от четирите възрастови групи деца кои от фонологичните задачи са достъпни.
- Да се определи при отделните възрастови групи каква е тежестта на значимост на отделните фонологични задачи за общите резултати.
- Да се проверят двете основни теории за детското развитие на фонологичното осъзнаване, а именно, дали то преминава през три етапа - осъзнаване на срички, осъзнаване на начало и рима и етап на фонемно осъзнаване, или се разделя на имплицитно и експлицитно осъзнаване.
- Да се направи факторен анализ с цел определяне структурата на явлениято

фонологично осъзнаване.

- Да се определи честотното разпределение на децата на възраст между 4 и 7 години по отношение на фонологичното осъзнаване и бързото назоваване и какво е нивото на дефицитно развитие.
- Да се извлекат характеристиките на децата с ниски резултати и се установи наличие или отсъствие на някакви идеосинкретични /специфични/ процеси в развитието на фонологичното им осъзнаване.
- Да се установи има ли връзка между фонологичното осъзнаване, скоростта на четене и бързото серийно назоваване.
- Да се определи кои от отделните 16 субтеста на фонологичното осъзнаване най-пряко корелират със скоростта на четене.
- Да се определи, при децата с ниска скорост на четене, какво е взаимодействието между скоростта на назоваване и фонологичното осъзнаване.

Хипотези

Хипотеза 1 – Развитие на фонологичното осъзнаване на българските деца следва универсална последователност.
Хипотеза 2 – Фонологичното осъзнаване преминава през три етапа – осъзнаване на срички, осъзнаване на начало и рима и етап на осъзнаване на отделните фонемни сегменти.
Хипотеза 3 – Развитие на фонологичното осъзнаване се разделя на имплицитно и експлицитно осъзнаване.
Хипотеза 4 – Нивото на фонологичното осъзнаване и бързото назоваване при момчетата е по-високо в сравнение с това при момчетата.
Хипотеза 5 – С нарастване на хронологичната възраст фонологичното осъзнаване се повишава, а скоростта на назоваване – намалява.
Хипотеза 6 – По отношение на метода на реакция, по-големи затруднения се наблюдават при изпълнение на задачите за „възпроизвеждане” в сравнение с тези за „разпознаване”.
Хипотеза 7 – По отношение на позицията на целевата лингвистична единица се предполага, че насочването на вниманието към началните фонемни е най-лесно, крайните фонемни са следващи по степен на трудност, а най-големи затруднения предоставят междинните фонемни.
Хипотеза 8 – Нивото на трудност на когнитивните задачи на фонологичното осъзнаване (сегментиране, манипулиране, сливане и класифициране) се увеличава с намаляване на лингвистичната единица (дума, сричка и фонема) в обратнопропорционална зависимост.
Хипотеза 9 – Фонологичното осъзнаване и бързото серийно назоваване не са пряко асоциирани, т.е. при анализ те не се сливат в единен фактор.
Хипотеза 10 – При децата с ниски резултати има наличие на специфични (идеосинкретични) процеси в развитието на фонологичното им осъзнаване.
Хипотеза 11 - Фонологичното осъзнаване и бързото серийно назоваване са асоциирани в значителна степен със скоростта на четене.
Хипотеза 12 – Децата с едновременно присъствие на фонологичен дефицит и бавна скорост на назоваване представят по-ниски резултати на скоростта на четене, в сравнение с децата с дефицит само при едното умение.

2. Изследвани лица, инструментариум и процедури

Изследвани лица

Изследваните деца (Таблица 1) са подбрани на случаен принцип и представят разнообразни учебни постижения; въпреки това са включени известни ограничения – българският език е основен за децата и те нямат специални образователни потребности (СОП) поради умствено изоставане, зрителни или слухови нарушения. От всички 227 участници 221 са от български етнически произход (97.35%), 5 са от ромски етнически произход и едно е от арменски етнически произход. В това проучване са изследвани общо 227 деца (126 момчета- 55.5 % и 101 момичета- 44.5%) от втора (49 деца- 21.6%), трета (39 деца- 17.2%), подготвителна група (64 деца- 28.2%) и 75 деца от първи клас (33 %) от две държавни ОДЗ-та в град София (12 ОДЗ и 70 ОДЗ), както и от две държавни училища (109 ОУ и 148 СОУ). Разпределението на децата по учебни заведения е както следва: 77 деца от 12 ОДЗ (33.9%), 60 деца от 70 ОДЗ (26.4%), 50 деца от 109 ОУ (22%) и 40 деца от 148 СОУ (17.6%).

Таблица 1. Демографски данни

Променливи, общо- N=227		честота	процент /%/
<i>Пол</i>	<i>момчета</i>	<i>126</i>	<i>55,5</i>
	<i>момичета</i>	<i>101</i>	<i>44,5</i>
<i>Етническа произход</i>	<i>български</i>	<i>221</i>	<i>97.35</i>
	<i>друг</i>	<i>6</i>	<i>2.65</i>
<i>Група, клас</i>	<i>2-ра</i>	<i>49</i>	<i>21,6</i>
	<i>3-та</i>	<i>39</i>	<i>17,2</i>
	<i>Подготвителен клас</i>	<i>64</i>	<i>28,2</i>
	<i>1 клас</i>	<i>75</i>	<i>33,0</i>

Инструментариум

Критерии и обосновка на подбора и структурата на тестовия материал

Видове задачи

Средствата на изследването са подбрани така, че да включват набор от пет вида задачи на фонологичното осъзнаване: рима, класифициране на звукове в две измерения (идентификация и категоризация), сливане, сегментиране и манипулиране (общо 16 субтеста – таблица 2). Бързото серийно назоваване (цветове и предмети), както беше отбелязано, е включено като „маркер” за свързани с фонологичното осъзнаване явления.

Начин на извличане на отговорите

За петте категории на фонологично осъзнаване са използвани различни задачи от типа „разпознаване” и „възпроизвеждане” (таблица 2).

Представяне на задачите

В изследването са използвани само картинно представени задачи, които са придружени с устните инструкции на изследователя (при представяне на тестовия айтем всяко изображение се назовава). За правилна реакция от страна на децата освен устното изговаряне на отговора се приема и посочването на вярното изображение.

Езикови единици

Устната реч може да бъде раздробена на лингвистични единици, които непосредствено определят степента на трудност на задачата, като най-мощната лингвистична единица е изречението, следвана от съставните думи, многосричните думи и едносричните думи. Следващата по големина лингвистична единица е сричката. Още по-малка е комбинацията начало (onset) - рима (rime). Накрая, най-малката единица на

устната реч е фонемата. В тестовата батерия по-голямата част от тях са насочени към фонемното равнище поради критичното му значение за бъдещото развитие на процеса на четене (Таблица 2).

Фонемна позиция

Понеже позицията на лингвистичната единица се отразява пряко на нивото на трудност на задачите, в представения тест са включени елементи, изведени от трите различни примерни позиции (начало, среда, край).

Фонологични свойства

Предвид на различителната трудност на сегментните и супрасегментните елементи, основани на особеностите на българската фонологична система, в тази тестова батерия е направен опит да се илюстрират възможно най-голям набор от видове фонемни комбинации, разнообразни сричкови, лексемни и изреченски структури във всяка възможна от петте задачи.

Тестова батерия

Следва кратко резюме на всеки от инструментите (субтестовете) от използваната тестова батерия: „Картинен тест за фонологично осъзнаване за деца от 4 до 7 годишна възраст” (КТФО).

I. РИМУВАНЕ

Тест 1: Разпознаване на рима – картинно представяне.

Тест 2: Възпроизвеждане на рима – картинно представяне.

II. КЛАСИФИЦИРАНЕ

Тестове 3, 4, 5: Идентификация на фонема (в начална, средна и крайна позиция) – картинно представяне.

Тестове 6, 7: Категоризация на фонема (начална и крайна позиция) – картинно представяне.

Тестове 8, 9: Възпроизвеждане на класифициране (начална и крайна позиция) – картинно представяне.

III. МАНИПУЛИРАНЕ

Тест 10: Разпознаване на манипулиране (сричка) – картинно представяне.

Тест 11: Разпознаване на манипулиране (фонема) – картинно представяне.

IV. СЛИВАНЕ

Тест 12: Разпознаване на сливане (сричка) – картинно представяне.

Тест 13: Разпознаване на сливане (фонемни) – картинно представяне.

V. СЕГМЕНТИРАНЕ

Тест 14: Разпознаване на сегментиране (изречение) – картинно представяне.

Тест 15: Разпознаване на сегментиране (сричка) – картинно представяне.

Тест 16: Разпознаване на сегментиране (фонема) – картинно представяне.

VI. БЪРЗО СЕРИЙНО НАЗОВАВАНЕ

Тест 17: Бързо серийно назоваване – цветове.

Тест 18: Бързо серийно назоваване – предмети.

Времето на изпълнение на задачата се отчита в секунди.

Изследване на скоростта на четене

Поради липсата на стандартни тестове за установяване на усвояването на четенето в края на първи клас и поради факта, че за показател на това усвояване в българската образователна система се приема именно скоростта на четене, в настоящото изследване е използван точно този критерий. Използвани са въведените норми в българското училище за скорост на четене и писане, които се ползват като критерии за овладяване на писмената реч (Здравкова, 1996): за I клас – 20-25 думи в минута в края на ограмотителния период и 30-40 думи в минута в края на учебната година.

Тези резултати се отчитат с отбелязване на броя на думите, прочетени за една минута.

Таблица 2. – Структура на тестваните параметри

ФОНОЛОГИЧНИ РАВНИЩА	МЕТОД НА РЕАКЦИЯ		ЗАДАЧИ ЗА ФОНОЛОГИЧНО ОСЪЗНАВАНЕ					
			РИМУВА-НЕ	КЛАСИФИ-ЦИРАНЕ	МАНИПУ-ЛИРАНЕ	СЛИВАНЕ	СЕГМЕН-ТИРАНЕ	
ДУМА	Разпознаване		+	-	-	-	+	
	Възпроизвеждане		+	-	-	-	-	
СРИЧКА	Разпознаване		-	-	+	+	+	
	Възпроизвеждане		-	-	-	-	-	
ФОНЕМА	Разпоз-наване	Иденти-фикация	Н*	-	+	+	+	+
			С*	-	+	-		
			К*	-	+	+		
		Категоризация	Н*	-	+	-		
			С*	-	-	-		
			К*	-	+	-		
	Възпроизвеж-дане	Н*	-	+	-	-	-	
		С*	-	-	-			
		К*	-	+	-			

Легенда: „+” – наличие на такъв субтест в изследването; „-”, – отсъствие на такъв субтест в изследването; Н*- Начална позиция в думата; С*- Средна позиция в думата; К*- Крайна позиция в думата.

Процедура за набиране на данните

Експерименталните процедури с децата и учениците се провеждат в самите детските градини или училища, съответно. Освен автора на този дисертационен труд, в провеждането на експеримента е включен и предучилищен педагог, обучен в използването на приложения тест. За всеки участник в изследването е получено разрешение за участие от родител или настойник (информационното писмо е представено в Приложение 1). Тестовите са проведени индивидуално.

При събирането на данните резултатите се отчитат на индивидуално приложени тестови протоколи, където верните отговори се отбелязват с „1” точка, а грешните – с „0” точки, т.е. за всеки от 16-те субтеста детето може да има максимален брой от 10 точки. При тестовите за бързото автоматизирано назоваване (цветове и предмети) резултатите се отчитат в секунди. Децата изпълняват 18-те приложени задачи в две сесии с продължителност между 20 и 30 минути. Индивидуалното тестване се провежда в последователен ротационен принцип.

Представеното емпирично проучване за изследването е проведено в две части. Изследването на децата от двете детски градини е направено в периода от месец януари 2009 до месец април 2009. Втората част на изследването обхваща децата от училищна възраст. В началото на учебната година (в периода от месец септември до октомври 2009) децата са подложени на изследване с теста за фонологично осъзнаване (КТФО), а в края на учебната 2009/2010 е изследвана скоростта, с която те четат текст.

Обзор на статистическия анализ

При извършването на статистическата обработка е използвана програмата SPSS 15.0.

За да се тестват първата, втората и третата хипотеза, целящи анализ на последователността в развитието на фонологичното осъзнаване, както и обсъждане на важни теоретични предположения, са използвани данните от дескриптивната статистика.

За да се тестват хипотезите 4 и 5 - във връзка с определяне на нивото на фонологичното осъзнаване и бързото назоваване и отношението им към хронологичната възраст и пола, е направен еднофакторен дисперсионен анализ (ANOVA).

При доказването на хипотези 6, 7 и 8 (сравнение на резултатите по начина на извличане на отговорите чрез – „възпроизвеждане” и „разпознаване”; сравнение на резултатите по позицията на лингвистичната единица; определяне на нивото на трудност на когнитивните задачи спрямо лингвистичното равнище) са използвани резултатите от дескриптивния анализ.

При Хипотеза 9, в която се предполага, че фонологичното осъзнаване и бързото серийно назоваване не са пряко асоциирани, се анализира факторната структура на изследваното явление чрез използване на класически факторен анализ по метода на главните компоненти (Rotated Component Matrix^a) и Вариомакс ротация (Variomax Rotation).

С цел разкриване на възможности за отделяне на децата с ниски резултати и дефицити във фонологичното осъзнаване и бързото серийно назоваване е направен статистически корелационен анализ, при който се отделят децата, представили по-ниски стойности с един пункт под стандартно отклонение (SD) от средната аритметична стойност (\bar{X}) за изследвания възрастов диапазон. Така чрез кростабулация (Crosstabulation) се определя честотното разпределение по брой деца, процент и ниво (ниско, норма и високо) на представителство на двата фактора (фонологично осъзнаване и бързо серийно назоваване) при изследвания контингент. Това дава възможност в изследването да се обособят подгрупите на децата с дефицит по отношение на фонологично осъзнаване и бързо назоваване. Този вид статистическа обработка е използван и за да се определи разпределението на децата по отношение на скоростта им на четене и нивото им на развитие на фонологичното осъзнаване и бързото назоваване. Накрая, се извърши оценка на данните чрез хи-квадрат на Пирсън (χ^2), чиято стойност показва дали има зависимост на значимо ниво между корелираните променливи.

Проверката на това дали фонологичното осъзнаване и бързото серийно назоваване са асоциирани в значителна степен със скоростта на четене (Хипотеза 11) се осъществява чрез използването на корелационен анализ.

За установяване или оборване на наличие на специфични (идеосинкретични) процеси в развитието на фонологичното осъзнаване на децата с ниски резултати (Хипотеза 10) са използвани данните от дескриптивния анализ. Последната хипотеза (Хипотеза 12) се интерпретира на базата на описателна съпоставка и обсъждане, поради малкия брой участници.

ТРЕТА ГЛАВА. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО

1. Описателна статистика

За да се тества първата хипотеза, целяща анализ на обща последователност в развитието на фонологичното осъзнаване при българските деца, са използвани данните от дескриптивната статистика.

Представянето на резултатите започва с обсъждане на средните аритметични стойности за петте задачи за фонологично осъзнаване при изследваните 227 деца на възраст от 4 до 7 години. В таблица 3 се вижда, че с най-висок резултат се явяват задачите за сливане ($X=8.1$), следвани от тези за класифициране ($X=5.8$), манипулиране ($X=5.5$) и сегментиране ($X=5.5$), а най-нисък резултат има при задачата за римуване ($X=5.0$).

Таблица 3 - Средни стойности и стандартни отклонения на петте основни задачи на фонологично осъзнаване

Задачи за фонологично осъзнаване	Брой деца	Средна аритметична стойност	Стандартно отклонение
СЛИВАНЕ	227	8.1	1.9
КЛАСИФИЦИРАНЕ	227	5.8	2.7
СЕГМЕНТИРАНЕ	227	5.5	2.1
МАНИПУЛИРАНЕ	227	5.5	2.8
РИМУВАНЕ	227	5.0	2.3

За още по-детайлен преглед, в тази част от изложението е представен таблично и континуумът на степените на сложност на базата на 16-те субтеста за фонологично осъзнаване по отношение на изследваните 227 българските деца на възраст от 4 до 7 години. Резултатите се илюстрирани в таблица 4.

Последователността на развитие на фонологичното осъзнаване за изследваните деца е следната (резултатите са на базата на средните аритметични стойности на дескриптивната статистика): СЛИВАНЕ чрез разпознаване /срички/ - $X=9.6$; КЛАСИФИЦИРАНЕ, идентификация чрез разпознаване /начална фонема/ - $X=8.3$; КЛАСИФИЦИРАНЕ, категоризация чрез разпознаване /начална фонема/ - $X=7.4$; РИМУВАНЕ чрез разпознаване - $X=7.0$; СЕГМЕНТИРАНЕ чрез разпознаване /изречение/ - $X=6.7$; СЛИВАНЕ чрез разпознаване /фонема/ - $X=6.5$; КЛАСИФИЦИРАНЕ идентификация разпознаване /крф/ - $X=6.3$; СЕГМЕНТИРАНЕ чрез разпознаване /сричка/ - $X=6.2$; КЛАСИФИЦИРАНЕ, идентификация чрез разпознаване /средна фонема/ - $X=5.7$; МАНИПУЛИРАНЕ чрез разпознаване /сричка/ - $X=5.6$; КЛАСИФИЦИРАНЕ, идентификация чрез разпознаване /крайна фонема/ - $X=5.4$; КЛАСИФИЦИРАНЕ чрез възпроизвеждане /начална фонема/ - $X=5.4$; МАНИПУЛИРАНЕ чрез разпознаване /фонема/ - $X=5.3$; СЕГМЕНТИРАНЕ чрез разпознаване /фонема/ - $X=3.6$; РИМУВАНЕ чрез възпроизвеждане - $X=3.$; КЛАСИФИЦИРАНЕ чрез възпроизвеждане /крайна фонема/ - $X=2.4$.

Таблица 4 - Средни стойности за 16-те субтеста от КТФО

Субтестове от КТФО	Средна аритметична стойност
СЛИВАНЕ разпознаване /срич/	9,6
КЛАСИФИЦИРАНЕ идентификация разпознаване /нф/	8,3
КЛАСИФИЦИРАНЕ, категоризация чрез разпознаване /нф/	7,4
РИМУВАНЕ разпознаване	7,0
СЕГМЕНТИРАНЕ разпознаване /изр/	6,7
СЛИВАНЕ разпознаване /фон/	6,5
КЛАСИФИЦИРАНЕ идентификация разпознаване /крф/	6,3
СЕГМЕНТИРАНЕ разпознаване /срич/	6,2
КЛАСИФИЦИРАНЕ идентификация разпознаване /срф/	5,7
МАНИПУЛИРАНЕ разпознаване /срич/	5,6
КЛАСИФИЦИРАНЕ категоризация разпознаване /крф/	5,4
КЛАСИФИЦИРАНЕ възпроизвеждане /нф/	5,4
МАНИПУЛИРАНЕ разпознаване /фон/	5,3
СЕГМЕНТИРАНЕ разпознаване /фон/	3,6
РИМУВАНЕ възпроизвеждане	3,0
КЛАСИФИЦИРАНЕ възпроизвеждане /крф/	2,4

Използвани абривиатури: /нф/ - начална фонема; /крф/- крайна фонема; /срф/- средна фонема; /фон/- ниво фонема; /ср/- ниво сричка; /изр/- ниво изречение.

Можем да обобщим, че спецификата на българския език се отразява върху развитието на фонологичното осъзнаване, независимо от универсалната последователност на неговото развитие, чрез следните особености: по-ниските резултати при тестовете за римуване, отколкото при класифицирането на начална фонема (идентификация и категоризация); много близки тестови резултати при субтестовете за сегментиране на изречения на съставните им думи и на думи на сричковия им състав; сравнително високите средни стойности при айтемите за манипулиране (на равнище сричка и фонема). Отново трябва да се подчертае, че освен особености на българската фонологичната система, тук обяснения за тези резултати могат да се търсят и от гледна точка на спецификата на българската образователна система по отношение на процеса на ограмотяване на децата от предучилищна и начална училищна възраст.

Във връзка с двете основни теории за развитието на фонологичното осъзнаване, изложени в първа глава, се оформиха две съответни на тях хипотези. Едната теория поддържа схващането, че в своето развитие фонологичното осъзнаване преминава през три етапа – осъзнаване на срички, осъзнаване на начало и рима и етап на осъзнаване на отделните фонемни сегменти. Според другата теория, развитието на фонологичното осъзнаване се разделя на имплицитно и експлицитно осъзнаване.

От резултатите от направената съпоставка, се вижда, че средните аритметични стойности за осъзнаването на сричката ($X=6,2$) са по-ниски от тези за осъзнаването на начало ($X=8,3$) и рима ($X=7$). От своя страна осъзнаването на началото е значително по-лесно за българските деца, отколкото определянето на римния компонент. При добавянето в статистическия анализ на още субтестове, отразяващи задачи на отделните фонологични равнища (равнище сричка – сегментиране, манипулиране и сливане; равнище начало/рима – класификация, категоризация и рима; равнище фонема – манипулиране, сегментиране и сливане), данните не се променят съществено: средната аритметична при равнище сричка е $X=7,1$; при равнище начало/рима $X=7,9$; при равнище фонема $X=5,1$.

В заключение, фонологичното осъзнаване в предучилищна възраст може да се раздели на ранна имплицитна чувствителност към звуковото сходство и по-късно изрично (експлицитно) осъзнаване на фонемите. Потвърждава се хипотезата, че това развитие отразява развитието от глобалното към сегментното фонологично репрезентиране.

При доказването на хипотези 6, 7 и 8 (сравнение на резултатите по предизвикан отговор – „възпроизвеждане“ и „разпознаване“; сравнение на резултатите по позицията на лингвистичната единица; определяне на нивото на трудност на когнитивните задачи спрямо лингвистичното равнище) също са използвани данните от дескриптивния анализ.

Деца на възраст между четири и седем години се справят почти два пъти по-добре със задачите за разпознаване ($X=6,4$), отколкото с тези за възпроизвеждане ($X=3,6$). Констатираното доказва Хипотеза 6, че по големи затруднения се наблюдават при изпълнение на задачите за „възпроизвеждане“ в сравнение с тези за „разпознаване“, и съвпада като резултат с редица научни източници (Runge, Watkins, 2006; Ценова, 2008).

Деца от това изследване на възраст между 4 и 7 години най-добре се справят с класифицирането на начална фонема в дума ($X=8,2$), после с крайна ($X=6,3$) и с най-големи затруднения при звук, който е в средата ($X=5,7$). Това недвусмислено доказва изказаното предположение в Хипотеза 7, че по отношение на позицията на целевата лингвистична единица децата насочват вниманието си към началните фонемни, крайните фонемни са следващи по степен на трудност, а най-големи затруднения предоставя установяването на междинните фонемни. Този резултат се потвърждава както за българската, така и за редица други лингвистични системи (Ценова, 2008; Chafouleas, VanAuken, & Dunham, 2001).

Успешното доказване на хипотеза 8, свързана с предположението, че нивото на трудност на когнитивните задачи на фонологичното осъзнаване (сливане, класифициране, сегментиране и манипулиране) се увеличава с намаляване на лингвистичната единица (дума, сричка и фонема) в обратнопропорционална зависимост, се илюстрира на Таблица

5. Средните аритметични стойности при задачите за манипулиране на равнището на сричката са $X=5.6$, а при равнището на фонемата са $X=5.2$; при задачите за сливане при равнището на сричката - $X=9.6$, а при равнището на фонемата - $X=6.5$. Подобно е съотношението и при задачите за сегментиране (равнище дума - $X=6.7$; равнище сричка - $X=6.2$; равнище фонема - $X=3.6$).

Таблица 5 – Средни аритметични стойности за задачите на фонологични осъзнаване за отделните равнища на думата

Фонологични равнища	класифициране	манипулиране	сливане	сегментиране
равнище дума				6.7
равнище сричка		5.6	9.6	6.2
равнище фонема	6.6	5.2	6.5	3.6

По отношение на резултатите за бързото серийно назоваване може да се отбележи, че средните аритметични стойности за назоваване на цветове и предмети са 66.5 секунди. Децата на възраст от 4 до 7 години се справят с бързото серийно назоваване на цветовете със скорост от $X=65.4$ сек., която е малко по-висока в сравнение с тази за назоваване на предмети - $X=67.7$ сек. (таблица 6).

Таблица 6 - Средни стойности при бързото серийно назоваване

Бързо серийно назоваване	Средна аритметична стойност – в секунди	Стандартно отклонение
БСН- цветове	65.4	18.6
БСН - предмети	67.7	48.5

2. Дедуктивна статистика

За да се тестват хипотезите 4 и 5, е направен еднофакторен дисперсионен еднофакторен анализ (ANOVA).

Разлики по пол

Първият източник на вариации, изследван по методите на дедуктивната статистика е полът (при $P \leq 0.05$ и $F \sim 3$). Установяват се статистически значими междуполови разлики по отношение на фонологичното осъзнаване на децата от 4 до 7 годишна възраст на базата на използването на картинния тест за фонологично осъзнаване. По отношение на петте основни задачи на фонологичното осъзнаване – римуване, класификация, манипулиране, сливане и сегментиране, единствено при айтемите за римуване няма статистически значима разлика между половете. При всички останали задачи момчетата показват по-високи резултати: класифициране ($F=3.9$; $P=0.05$), където по-добре се справят момчетата ($X=6.2$), в сравнение с момчетата ($X=5.5$); манипулиране ($F=3.6$; $P=0.06$), където отново по-добре се справят момчетата ($X=5.9$), за разлика от момчетата ($X=5.1$); сливане ($F=4.2$; $P=0.04$), с резултат отново в полза на момчетата ($X=8.3$), в сравнение с момчетата ($X=7.8$) и сегментиране ($F=8.3$; $P=0.05$), с резултат в превес на момчетата ($X=6.0$), момчетата ($X=5.2$) (Таблица 7).

Таблица 7 - Междуполови различия (ANOVA) за петте задачи на фонологичното осъзнаване

Задачи за фонологично осъзнаване	F	P
РИМУВАНЕ	,89	,35
КЛАСИФИЦИРАНЕ	3,9	,05
МАНИПУЛИРАНЕ	3,6	,05
СЛИВАНЕ	4,2	,04
СЕГМЕНТИРАНЕ	8,3	,00

По отношение на резултатите за 16-те субтеста, използвани в изследването на фонологичното осъзнаване, статистически значима разлика се наблюдава при следните променливите: класифициране чрез идентификация на начална фонема ($F=4.3$; $P=0.04$), където по-добре се справят момичетата ($X=8.7$), в сравнение с момчетата ($X=7.9$); класифициране чрез идентификация на крайна фонема ($F=3.7$; $P=0.05$), където момичетата ($X=6.8$) имат по-висок резултат в сравнение с момчетата ($X=5.8$); класифициране чрез възпроизвеждане на думи с еднаква начална фонема ($F=3.9$; $P=0.05$), където момичетата отново се справят по-добре ($X=5.8$), в сравнение с момчетата ($X=5.0$); манипулиране на фонемно равнище ($F=4.4$; $P=0.04$), където по-добре се справят момичетата ($X=5.7$), в сравнение с момчетата ($X=4.8$); сливане на фонемно равнище ($F=4.9$; $P=0.03$), където по-добре се справят момичетата ($X=7$), в сравнение с момчетата ($X=6$); сегментиране на фонемно ($F=6.6$; при момичетата $X=4.3$, при момчетата $X=3$) и сричково равнище ($F=8.7$; $P=0.04$), където отново по-добре се справят момичетата ($X=6.6$), за разлика от момчетата ($X=5.9$). Прави впечатление, че статистически значима разлика се отчита при задачите най-вече на равнището на фонемата, т.е. при по-сложните задачи, свързани с експлицитното фонологично осъзнаване.

Полученият резултат потвърждава Хипотеза 4, а именно, че нивото на фонологичното осъзнаване при момичетата е по-високо в сравнение с това при момчетата. Това предположение доказва залегналото в изследователската и по-специално логопедичната литература мнение, че момичетата се развиват в лингвистично отношение по-добре и с по-бързи темпове в сравнение с момчетата.

При направения анализ на междуполовите различия за теста за Бързо серийно назоваване се установи, че няма статистически значима разлика между момчетата и момичетата при изпълнение на субтестовите: при субтеста за бързо серийно назоваване (БСН - цветове) - $F=0.1$, а $P=0.76$; при субтеста за бързо серийно назоваване (БСН - предмети) - $F=0.6$, а $P=0.44$. Тези резултати, от една страна, доказват твърдението, че бързото назоваване и фонологичното осъзнаване не са обединени в единен фактор, и от друга страна, поставят редица въпроси относно ролята и комплексната интеграция на включените в бързото назоваване процеси от перцептивната, познавателната и лингвистичната сфера. Обсъжданите резултати са илюстрирани в таблица 8.

Таблица 8 - Междуполови различия (ANOVA) при бързото серийно назоваване

Променливи	F	P
БСН - цветове	,1	,76
БСН - предмети	,6	,44

Различия между възрастовите групи

За да се установи наличието на разлики при следващия източник на вариации – възрастовите групи, обхващащи втора, трета и подготвителна група на деца от ПУВ и ученици от 1-ви клас, – е направен еднофакторен дисперсионен анализ (ANOVA). Констатиран са съществени различия както по отношение на фонологичното осъзнаване като цяло, така и по отношение на всички фонологични задачи поотделно.

Това изследване дава възможност да се представи и средният бал за отделните възрастови групи деца по отношение на резултатите от справянето с целия тест КТФО (при максимален резултат от 160 точки): при децата от 2-ра група е $X=62,82$; 3-та група - $X=100,21$; подготвителна група $X=110,81$ и 1-ви клас $X=98,19$ (Таблица 9).

Установено е наличие на статистически значима междугрупова разликата както за задачите за римуване ($F=10.91$, $P=0.00$), така и за класифициране ($F=27.63$, $P=0.00$), манипулиране ($F=11.34$, $P=0.00$), сливане ($F=10.55$, $P=0.00$) и сегментиране ($F=10.55$, $P=0.00$).

Тези резултати потвърждават вече установения от редица изследователи в областта

на психолингвистиката и логопедията факт, че фонологичното осъзнаване се повишава в значителна степен с нарастване на хронологичната възраст в периода между 4 до 7 години.

Таблица 9 – Средна аритметична стойност за отделните възрастови групи при изпълнение на теста КТФО

Група	Брой деца	Ср. аритметична стойност	Стандартно отклонение
1-ви клас	74	98,19	28,71
2-ра група	49	62,82	27,18
3-та група	39	100,21	29,50
Подг. група	64	110,81	35,73

Специално внимание трябва да се обърне и на многопластовото междугрупово сравнение (Multiple Comparisons), за да се определи къде са най-характерните статистически значими междугрупови различия, които предопределят общия резултат, при степен на значимост $P \leq 0.05$ и $F \sim 3$.

При анализа на развитието на фонологичното осъзнаване се установи наличието на качествен скок в неговото усвояване на границата между втора и трета група от обучението в детската градина (около 5 годишна възраст). Само при задачите за сегментиране развитието е двуетапно, като освен качествено натрупване между четвъртата и петата година се извършва още един скок и между петата и шестата година от развитието на българските деца (Таблица 10).

Таблица 10 - Средни аритметични стойности за петте задачи на фонологичното осъзнаване за всяка възрастова група

Задачи на фонологичното осъзнаване	Група	Брой изследвани деца	Ср. аритметична стойност (max=10)	Станд. отклонение
римуване	1-ви клас	75	4,75	2,05
	2-ра група	49	3,70	1,98
	3-та група	39	5,58	1,99
	Подг. група	64	5,89	2,44
класифициране	1-ви клас	75	6,49	2,22
	2-ра група	49	3,17	2,08
	3-та група	39	6,21	2,26
	Подг. група	64	6,90	2,73
манипулиране	1-ви клас	74	4,86	2,13
	2-ра група	49	4,14	2,83
	3-та група	39	5,99	3,14
	Подг. група	64	6,80	2,69
сливане	1-ви клас	75	7,97	1,59
	2-ра група	49	6,95	2,25
	3-та група	39	8,55	1,58
	Подг. група	64	8,73	1,66
сегментиране	1-ви клас	75	5,87	1,98
	2-ра група	49	3,69	,93
	3-та група	39	5,50	1,68
	Подг. група	64	6,53	2,10

Отговор на въпроса от какво са детерминирани разликите между трите възрастови групи на деца в ПУВ и децата от 1-ви клас се потърси и чрез още по-детайлен анализ на резултатите за 16-те субтеста на фонологичното осъзнаване. Направи се еднофакторен

дисперсионен анализ ANOVA. Констатираха се съществени различия по отношение на всички изследвани параметри.

Анализът на резултатите показва че по отношение на почти всички задачи на фонологичното осъзнаване има статистически значима разлика между децата на 4 годишна възраст (2-ра група на детската градина) и всички останали възрастови групи. Това потвърждава, че точно този период от развитието на децата е критично важен за развитието на фонологичното осъзнаване, тъй като около 5-годишна възраст се извършва качествен скок по отношение на неговото развитие. Изключение правят задачите за сливане на срички, които като цяло дават много високи резултати при всички деца на възраст от 4 до 7 години, което предполага, че много по-рано от тази възраст българското дете може да разпознае дума, произнесена на срички (средна аритметична скорост за 2-ра група $X=9.1$; 3-та група $X=9.6$; подготвителна група $X=9.8$; 1-ви клас $X=9.8$). Това би могло да е повод за изследване на още по-малки деца по отношение на този субтест, както и на деца, растящи в билингвистична среда, с дефицити в умственото и/или когнитивното развитие и т.н.

Друг интересен факт е, че критичен период за развитието на способността на сегментиране на фонемно равнище е възрастта между 5 и 6 години. Само при този показател се явява статистически значима разлика в резултатите между децата от 3-та и 4-та (подготвителна) група, т.е. децата трябва да натрупат доста информация по отношение на фонологичната структура на думата по имплицитен път, за да достигнат до по-високото равнище на фонемното осъзнаване (при 3-та група $X=3.1$, при подготвителна група $X=5.6$).

Друга важна задача, поставена в това изследване, е да се определи през кой възрастов период съответните задачи за фонологично осъзнаване са достъпни за децата. За целите на нейното разрешаване се направиха съпоставки на базата на описателната статистика, чрез използване на средни аритметични стойности и процентно изражение на справянето на децата с отделните субтестове от Картинния тест за фонологично осъзнаване /КТФО/ (Таблица 11).

При децата от втора група, на възраст от 4 до 5 години, айтемите, които се решават с над 70% верни отговори, са тези за разпознаване на думи, представени чрез изговаряне на срички (91%). Със сравнително висок резултат са и задачите за класифициране чрез категоризиране на начална фонема (62%) и тези за римуване (60%). Добре е да се отбележи, че още на тази възраст децата се справят сравнително добре със задачите за сегментиране на изречения на съставните думи (56%) и за сегментиране на думи на срички (54%). За тази възрастова група можем да определим, че останалите задачи за фонологично осъзнаване са почти недостъпни, т.е. резултатите са под 40%.

Изследваните деца от трета група на детската градина (5-6 годишна възраст) се справят успешно, т.е. с над 75% верни отговори при следните пет субтеста: сливане на срички (96%); класифициране на начални фонемни чрез идентифициране (88%) и категоризиране (82%); разпознаване на римуващи се думи (75%) и сливане на думи чрез последователно изговаряне на съставните фонемни (75%). С много високи резултати и с тенденция за усъвършенстване на способностите е изпълнението и на още пет субтеста които са в рамките между 60% и 70% (резултатите са представени в низходящ ред): сегментиране на равнището на думата (67%) и на равнището на сричката (67%); определяне на думи с еднаква крайна фонема (64%); манипулиране чрез добавяне и отнемане на фонема от думи (62%) и идентифициране на крайни фонемни (60%) (виж Таблица 11).

Децата от подготвителна група, които са на възраст от 6 до 7 години, демонстрират още по-добри резултати по отношение на субтестовете за фонологично осъзнаване от КТФО. Към изброените задачи с високи резултати за втора група (над 75%) се добавя още една, а именно способността да се открива крайна фонема в дума (77%). Всички останали задачи също се изпълняват по-добре, като под 50% верни отговори има само за два

субтеста: двете задачи за възпроизвеждане – на рими (42%) и на думи с еднаква крайна фонема (40%), което разкрива, че тези задачи са достъпни на по-късни етапи от детското развитие.

Всичко казано дотук потвърждава и концепцията за универсалната последователност на развитието на фонологичното осъзнаване, т.е. че с нарастване на възрастта децата стават все по-чувствителни към все по-малките части на думите, че те идентифицират звуковете в думата, преди да могат да манипулират с тях и че усъвършенстват уменията си едновременно в различни по сложност нива.

Таблица 11 - % изражение на достъпността на задачите за фонологично осъзнаване за четирите възрастови групи деца

Задачи за фонологично осъзнаване	2-ра група	3-та група	Подг. група	1-ви клас
СЛИВАНЕ разпознаване /срич/	91	95	98	98
КЛАСИФИЦИРАНЕ, категоризация чрез разпознаване /нф/	62	88	78	75
РИМУВАНЕ разпознаване	61	75	76	67
КЛАСИФИЦИРАНЕ идентификация разпознаване /нф/	58	81	88	92
СЕГМЕНТИРАНЕ разпознаване /изр/	56	67	76	70
СЕГМЕНТИРАНЕ разпознаване /срич/	54	67	68	60
СЛИВАНЕ разпознаване /фон/	48	75	72	62
МАНИПУЛИРАНЕ разпознаване /срич/	42	60	71	62
МАНИПУЛИРАНЕ разпознавана /фон/	41	58	66	44
КЛАСИФИЦИРАНЕ категоризация разпознаване /крф/	36	64	61	54
КЛАСИФИЦИРАНЕ идентификация разпознаване /крф/	25	62	77	79
КЛАСИФИЦИРАНЕ възпроизвеждане /нф/	20	57	68	54
КЛАСИФИЦИРАНЕ идентификация разпознаване /срф/	13	56	71	73
РИМУВАНЕ възпроизвеждане	13	36	56	28
КЛАСИФИЦИРАНЕ възпроизвеждане /крф/	5	28	41	20
СЕГМЕНТИРАНЕ разпознаване /фон/	0,6	31	40	45

Използвани абривиатури: /нф/ - начална фонема; /крф/- крайна фонема; /срф/- средна фонема; /фон/- фонема; /ср/- сричка; /изр/- изречение.

При анализа на резултатите за връзката на бързото серийно назоваване с хронологичната възраст също се потвърди изказаното предположение, а именно, че с нарастване на възрастта се повишава и скоростта за бързо назоваване на серийно представени образи, в случая – назоваване на цветове и предмети. При направената дедуктивна статистика се установи силно изразена статистически значима разлика между всички изследвани групи: БСН (цветове) - $F=17.16$, а $P=0.00$; при БСН (предмети) - $F=6.61$, а $P=0.00$. На базата на сравнително големият брой деца можем да отбележим и средните аритметични стойности за скоростта на назоваване в секунди при отделните възрастови групи деца. Децата от 2-ра група на детската градина назовават цветовете от този тест със средна скорост 79.06 секунди, а предметите за 92.73 секунди. Участниците в това изследване от 3-та група назовават цветовете в този тест със средна скорост 68.95 секунди, а предметите за 67.56 секунди. Децата от подготвителна група се справят с теста за бързо назоваване на цветове средно за 61.25 секунди, а с този за предмети за 63.06 секунди. Участниците от 1-ви клас назовават цветовете средно за 58.24 секунди, а предметите за 55.45 секунди (Таблица 12).

Във връзка с анализа на статистически значимите разлики между четирите възрастови групи се направи многопластово сравнение (Multiple Comparisons) при степен на значимост $P \leq 0.05$, а $F \sim 3$. От него се установи, че и за бързото назоваване възрастта между 4 и 5 години е критична и че в този период се извършва статистически значим скок

в увеличаването на скоростта на назоваване на картинни изображения. След това развитието на тази скорост е съпроводено с постъпателно повишаване без големи разлики в скоростта на нарастване.

Таблица 12- Средна скорост за бързо серийно назоваване при децата от четирите възрастови групи

Бързо серийно назоваване	Възрастова група	Брой деца	Ср. Аритметична – /в секунди/	Ст. отклонение
Бързо серийно назоваване - цветове	1-ви клас	75	58,24	15,08
	2-ра група	49	79,06	21,78
	3-та група	39	68,95	15,16
	подготвителна група	64	61,25	15,35
Бързо серийно назоваване - предмети	1-ви клас	75	55,45	13,34
	2-ра група	49	92,73	97,64
	3-та група	39	67,56	14,08
	подготвителна група	64	63,06	11,91

Различия между учебните заведения

Направеният дисперсионен анализ (ANOVA) показва наличие на статистически значими разлики между съответните учебни заведения, намиращи се на територията на град София ($F=6.06$; $P=0.00$).

При многопластово сравнение (Multiple Comparisons) при степен на значимост $P \leq 0.05$ и $F \sim 3$ се вижда, че тези разлики са определени от статистически значимите такива между децата от 12 ДГ (при $X=102.58$) и тези от 70 ДГ (при $X=87.48$) и 148 ОУ (при $X=78.67$). Другата статистически значима разлика е тази между двете училища при по-висок резултат на 109 ОУ (при $X=102,56$). Статистически значими разлики между отделните учебни заведения се установяват при всички задачи на фонологичното осъзнаване: задачите за римуване ($F=8.06$, $P=0.00$); задачите за класифициране ($F=5.05$, $P=0.00$); задачите за манипулиране ($F=15.35$, $P=0.00$), сливане ($F=4.56$; $P=0.00$) и сегментиране ($F=4.21$; $P=0.01$).

Съответните заключения ще бъдат направени след пълното представяне на дисперсионния анализ за отделните фонологични задачи и още по-детайлното изследване на резултатите за отделните субтестове, включени в КТФО.

При по-детайлно вглеждане в резултатите и съпоставка по отношение на 16 субтеста на фонологичното осъзнаване статистическите различия могат да се опишат така.

Статистически значими различия между учебните заведения има при всички субтестове с изключение на този за сливане на думи чрез последователното им изговаряне на срички. При този субтест, както се отбеляза, резултатите са много високи за всички изследвани деца и той не е информативен по отношение на равнището на фонологичното осъзнаване на българските деца между 4- и 7-годишна възраст.

Съпоставката на резултатите при децата от двете детски градини тези показва, че децата от 12 ДГ са се справили с редица айтеми по-добре от връстниците си от 70 ДГ. Те имат статистически значимо по-висок резултат при субтестовете за възпроизвеждане на рими (при 12 ДГ $X=7.7$, а при 70 ДГ $X=6.8$); категоризиране на думи по началната им фонема (при 12 ДГ $X=8.4$, а при 70 ДГ $X=6.8$); класифициране на думи по крайната им фонема (при 12 ДГ $X=6.9$, а при 70 ДГ $X=4.5$); манипулиране на равнището на сричката (при 12 ДГ $X=6.9$, а при 70 ДГ $X=4.8$) и манипулиране на равнището на фонемата (при 12 ДГ $X=7.1$, а при 70 ДГ $X=4.4$); сливане на думи на фонемно равнище (при 12 ДГ $X=7.8$, а при 70 ДГ $X=6$) и сегментиране на равнището на сричката (при 12 ДГ $X=7.3$, а при 70 ДГ $X=5.5$). Като цяло може да се отбележи, че децата от 12 ДГ имат много по-високи

резултати от връстниците си от другата детска градина. В някои субтестове дори резултатите им са едни от най-високите. Например, при категоризирането на крайна фонема, имат по-високи средни стойности от изследваните деца от 148 СОУ, а при задачите за манипулиране на равнището на сричката и фонемата, както и при тези за сливане на фонемно равнище, техните резултати са най-високи сред изследваните. Този резултат не може да бъде директно обяснен. Най-вероятната причина е в разнообразието на използваните образователни помагала и подходи на работа или по-ранното въвеждане на ограмотяването на децата в „по-успялата” детска градина.

Сравнявайки децата от двете училища, отново се натъкваме на по-ниски резултати при тези от 148 СОУ (Таблица 13): в задачите за разпознаване (при 109 ОУ $X=7.38$, а при 148 СОУ $X=5.20$) и възпроизвеждане (при 109 ОУ $X=3.18$, а при 148 СОУ $X=1.73$) на рими; при задачите за идентификация на средна (при 109 ОУ $X=7.68$, а при 148 СОУ $X=5.25$) и крайна (при 109 ОУ $X=8.14$, а при 148 СОУ $X=5.85$) фонема; както и при категоризиране на начална (при 109 ОУ $X=7.94$, а при 148 СОУ $X=5.8$) и крайна (при 109 ОУ $X=5.78$, а при 148 СОУ $X=3.5$) фонема; тези статистически значими разлики се наблюдават и при задачите за възпроизвеждане на думи, които започват като думата-образец (при 109 ОУ $X=6.54$, а при 148 СОУ $X=4.73$); както и при сегментирането на думи на равнището на сричката (при 109 ОУ $X=6.04$, а при 148 СОУ $X=5.78$) и на фонемата (при 109 ОУ $X=4.88$, а при 148 СОУ $X=2.88$).

Представените данни по отношение на разликите между резултатите на децата от 1-ви клас от двете училища отново потвърждават, че децата от средните икономически слоеве се представят значително по-добре, отколкото децата от по-ниските слоеве, каквито са децата от 148 СОУ. Тъй като за една относително голяма част от децата от 148 СОУ българският език е втори, т.е. децата се ограмотяват в среда на билингвизъм, са обясними и бързо повишаващите се показатели на фонологичното осъзнаване в условията на обучение в училищна среда. Децата, изучаващи български език като втори, започват да формират фонологично осъзнаване след сравнително кратък период от време и те са догонили съучениците си в някои от задачите на фонологичното осъзнаване, които вече са изучени в училище.

Таблица 13 - Средна аритметична стойност при субтестовете от КТФО със статистически значими разлики между двете училища

Задачи за фонологично осъзнаване	Училище	Брой деца	Ср. аритметична стойност	Станд. отклонение
Разпознаване на рими	109 ОУ	50	7,38	1,96
	148 СОУ	40	5,20	2,89
Възпроизвеждане на рими	109 ОУ	50	3,18	1,91
	148 СОУ	40	1,73	1,89
Идентификация на средни фонеме	109 ОУ	50	7,68	2,59
	148 СОУ	40	5,25	4,04
Идентификация на крайни фонеме	109 ОУ	50	8,14	2,56
	148 СОУ	40	5,85	3,75
Категоризиране на начална фонема	109 ОУ	50	7,94	1,93
	148 СОУ	40	5,80	3,39
Категоризиране на крайна фонема	109 ОУ	50	5,78	3,43
	148 СОУ	40	3,50	3,69
Възпроизвеждане на думи - начална фонема	109 ОУ	50	6,54	2,60
	148 СОУ	40	4,73	3,11
Сегментиране на думи на срички	109 ОУ	50	6,04	1,92
	148 СОУ	40	5,78	1,33
Сегментиране на думи на фонеме	109 ОУ	50	4,88	3,20
	148 СОУ	40	2,88	3,02

При съпоставка между двете детските градини и двете училища като източник на вариации, резултатите за бързо серийно назоваване показват статистически значими разлики и при двата субтеста: при БСН (цветове) - $F=7.01$ и $P=0.00$, а при БСН (предмети) - $F=3.82$ и $P=0.01$. При по-детайлен анализ се установява, че резултатите са статистически значими само по отношение на 12 ДГ (при БСН-цветове $X=70.96$ сек.; при БСН-предмети $X=81.31$ сек.) и 148 СОУ (при БСН-цветове $X=61.65$ сек.; при БСН-предмети $X=58.50$ сек.). Между самите училища, т.е. между първокласниците, няма установена статистически значима разлика (109 ОУ: БСН-цветове $X=57.12$ сек.; БСН-предмети $X=54.82$ сек.).

3. Факторен анализ по метода на главните компоненти (Rotated Component Matrix^a) и Варимакс ротация (Varimax Rotation)

За проверка на факторната структура на изследваните явления (петте задачи за фонологично осъзнаване – римуване, класифициране, сливане, манипулиране и сегментиране и двата субтеста за бързо серийно назоваване – БСН цветове и БСН предмети) е приложен класически факторен анализ по метода на главните компоненти (Rotated Component Matrix^a) и Варимакс ротация (Varimax Rotation).

По първи фактор с високи функционални тегла попадат всички задачи за римуване, категоризиране, сливане, сегментиране и манипулиране. Първият фактор има 55.65% сходство в диапазоните си на променливост, което дава основание да се определи като самостоятелен структурен фактор. Като втори фактор с високи факторни тегла се отделят компонентите на бързото серийно назоваване (цветове и предмети). Около 16.61% от диапазоните на променливост при БСН са отговорни за резултата. Матрицата на взаимната корелация на факторите е представена в Таблица 14.

Таблица 14 - Класически факторен анализ по метода на главните компоненти (Rotated Component Matrix^a) и Варимакс ротация

ЗАДАЧИ	КОМПОНЕНТИ	
	1	2
КЛАСИФИЦИРАНЕ	,900	-,162
СЕГМЕНТИРАНЕ	,871	-,237
МАНИПУЛИРАНЕ	,856	
СЛИВАНЕ	,850	
РИМУВАНЕ	,746	
БАН(предмети)		,883
БАН(цветове)	-,340	,693

При разглеждане на пълния набор от субтестове и определянето на факторната структура на 18 субтеста в КТФО отново се приложи класически факторен анализ по метода на главните компоненти (Rotated Component Matrix^a) и Варимакс ротация (Varimax Rotation). В този случай величините се разпределиха в трикомпонентна структура. По първи фактор с високи функционални тегла (51.31%) попаднаха 14 от субтестовете: КЛАСИФИЦИРАНЕ идентификация разпознаване /срф/; КЛАСИФИЦИРАНЕ възпроизвеждане /нф/; КЛАСИФИЦИРАНЕ идентификация разпознаване /крф/; КЛАСИФИЦИРАНЕ категоризация разп. /крф/; МАНИПУЛИРАНЕ разпознаване /срич/; КЛАСИФИЦИРАНЕ възпроизвеждане /крф/; МАНИПУЛИРАНЕ разпознаване /фон/; СЕГМЕНТИРАНЕ разпознаване /фон/; КЛАСИФИЦИРАНЕ, категоризация разпознаване /нф/; КЛАСИФИЦИРАНЕ идентификация разпознаване /нф/; СЛИВАНЕ разпознаване /фон/; РИМУВАНЕ разпознаване; СЕГМЕНТИРАНЕ разпознаване /изр/ и РИМУВАНЕ възпроизвеждане. Като втори фактор с високи функционални тегла (7.56% сходство в диапазона на променливост) попаднаха двете задачи, отнасящи се до лингвистичното ниво на сричката (сливане чрез разпознаване на срички; сегментиране чрез разпознаване на

срички). Като трети фактор с покриващ резултат 5.85% от общия диапазон на променливост се явяват двата теста за бързо серийно назоваване (цветове и предмети).

Това може и да е отражение на спецификата на българската образователна система, а не толкова на българската лингвистична система. Явно в българското образование се набляга твърде много на сричката и поради факта, че в по-късен етап тя е залегнала в процеса на научаването на писмената форма на реч, тъй като българският правопис отразява палаталността на съгласните на сричков принцип: не се изписват отделни знаци за палаталност, а се изписват букви „я” и „ю”, отразяващи нейното наличие.

С оглед на тези резултати двуфакторното решение на структурата на изследваното явление се оказва по-подходящо.

Можем да обобщим, че в това емпирично проучване се установи, че фонологичното осъзнаване и бързото серийно назоваване се намират в обратна корелация: с нарастване на хронологичната възраст на децата фонологичното осъзнаване се увеличава, а времето за бързо назоваване на картинни образи намалява, т.е. едните стойности се увеличават, а другите намаляват. Представените тук резултати доказват хипотеза 9, а именно, че фонологичното осъзнаване и бързото серийно назоваване не са пряко асоциирани, т.е. те не се сливат в единен фактор.

4. Честотен корелационен анализ на променливите величини

С цел разкриване на възможностите за установяване на децата с ниски резултати и дефицити във фонологичното осъзнаване и бързото серийно назоваване се направи статистически корелационен анализ, при който се отделят децата, представили по-ниски стойности с под един пункт от стандартното отклонение (SD) за изследвания възрастов диапазон. Първоначално на базата на средната аритметична стойност \bar{X} се изчисли броят и процентът на децата с ниски ($X - SD$), високи ($X + SD$) и средни резултати (X) за двете величини (ФО и БСН).

Резултатите за разпределението по проценти и брой деца за изследваната група от 227 деца на възраст от 4 до 7 години са представени в Таблица 15^a (за фонологичното осъзнаване) и Таблица 15^b (за бързото серийно назоваване).

От таблица 15^a се вижда, че 18.5% (42 на брой) от изследваните деца, манифестират ниски резултати, 60.4% (137 на брой) определят нормата и 20.7% (47 на брой) са в горните граници на постигнати резултати по отношение на фонологичното осъзнаване. При оценяването на резултатите за фонологичното осъзнаване това означава, че децата с ниски резултати имат бал до 59 точки (при максимален брой от 160 точки от 16-те субтеста на КТФО); при тези със средни резултати тестовият бал варира между 60 и 128 точки, а децата с високи резултати имат бал над 129 точки.

Таблица 15^a - Честотно разпределение на резултатите при фонологичното осъзнаване (ФО)

РЕЗУЛТАТИ ПРИ ФО	ЧЕСТОТА /БРОЙ/	ПРОЦЕНТ /%/
НИСКИ	42	18,5
СРЕДНИ	137	60,4
ВИСОКИ	47	20,7

Честотното разпределение на резултатите за бързото серийно назоваване (БСН), което е онагледено чрез таблица 15^b е: 15.5% (35 на брой) от децата, манифестират ниски резултати, 68.6% (155 на брой) определят нормата и 15.9% (36 на брой) са в горните граници на постигнати резултати. При бързото назоваване този резултат означава, че децата с ниски резултати назовават представените предметни изображения или цветове със скорост от 163 до 274 секунди; тези със средни резултати – между 98 и 162 секунди, а децата с високи резултати назовават обектите със скорост между 75 и 97 секунди.

Таблица 15^б - Честотно разпределение на резултатите при бързото серийно назоваване (БСН)

РЕЗУЛТАТИ ПРИ БСН	ЧЕСТОТА /БРОЙ/	ПРОЦЕНТ /%/
НИСКИ	35	15,5
СРЕДНИ	155	68,6
ВИСОКИ	36	15,9

След установяването на тези резултати, чрез използването на кростабулация (Crosstabulation) се определи честотното разпределение по брой деца, процент и ниво на справяне (ниско, средно и високо) на представителство на двата фактора (фонологично осъзнаване и бързо серийно назоваване) по отношение на изследваната група. Това даде възможност в настоящото емпиричното проучване да се обособят подгрупите на децата с дефицит по отношение на фонологичното осъзнаване и бързото серийно осъзнаване (Таблица 15^б). Накрая, се извърши оценка на данните чрез хи-квадрат на Пирсън (χ^2), чиято стойност показва дали има зависимост на значимо ниво между корелираните променливи.

Това, което се установи при изследваната група от 227 български деца на възраст от 4 до 7 години, е, че 18.6% от тях манифестират ниски резултати при задачите за ФО (римуване, манипулиране, сегментиране, класифициране и сливане) и 14.6% – при задачите за БСН (цветове и предмети). Важно е да се отбележи, че при 6.2% от децата се наблюдават едновременно ниски резултати и при двата фактора от структурата на използваната тестова батерия – фонологично осъзнаване и бързо серийно назоваване. Този резултат недвусмислено потвърждава факта, че децата с ниски показатели при ФО и БСН не са единна група. Трябва да се отбележи и че няма нито едно дете от изследваните 227, което да представя комбинация от високи резултати по единия показател (ФО или БСН) и ниски при другия, факт който, от друга страна, показва корелационната зависимост между развитието на изследваните явления. От своя страна данните, получени чрез хи-квадрат на Пирсън, разкриват, че има зависимост на значимо ниво между корелираните променливи фонологично осъзнаване и бързо назоваване ($\chi^2=22,27^a$ и $P=0.00$).

Настоящото изследване потвърждава, че представената тестова батерия КТФО дава възможност да бъдат отделени децата с ниски резултати и дефицит във фонологичното осъзнаване и/или бързото серийно назоваване. Тези представители не са хомогенна маса, а са обособени в подгрупи по отношение на фонологичното осъзнаване (ФО) и бързото серийно назоваване (БСН): деца с ниски резултати при ФО (12.4%), деца с ниски резултати при БСН (8.4%) и деца с едновременен дефицит при двата фактора (6.2%).

Таблица 15^в – Честотно разпределение на фонологичното осъзнаване (ФО) и бързото назоваване (БСН)

			ФО		
			НИСКИ	СРЕДНИ	ВИСОКИ
БСН	НИСКИ	Брой	14	19	2
		Процент	6,2%	8,4%	,9%
	СРЕДНИ	Брой	28	93	33
		Процент	12,4%	41,3%	14,7%
	ВИСОКИ	Брой	0	24	12
		Процент	,0%	10,7%	5,3%

Във връзка с целите на това изследване за по-детайлно описание на групата на децата с ниски резултати по отношение на фонологичното им осъзнаване и бързото назоваване, е направен анализ на наличието или липсата на специфични (идеосинкретични) особености в тяхното развитие. За доказване на Хипотеза 10 се

използват данните от описателната статистика. Таблично се представят средните стойности при децата в риск, а чрез графики се илюстрира съпоставката между резултатите на децата с дефицити и общата група участници в изследването. Прави се сравнение между средните аритметични стойности както за петте задачи за фонологично осъзнаване, така и на базата на отделните 16 субтеста от КТФО (Картинен тест за фонологично осъзнаване).

В таблица 16^а се вижда, че сред 5-те задачи за фонологично осъзнаване при децата в риск с най-висок резултат се явяват задачите за сливане ($X=5.6$), следвани от тези за сегментиране ($X=3.1$), римуване ($X=2.4$) и манипулиране ($X= 2.2$), а с най-нисък резултат е задачата за класифициране ($X= 1.8$).

Таблица 16^а - Средни стойности за петте основни задачи на фонологично осъзнаване при децата в риск

Задачи за фонологично осъзнаване	Брой деца	Ср. аритметична стойност	Стандартно отклонение
СЛИВАНЕ	42	5,56	1,62
СЕГМЕНТИРАНЕ	42	3,13	,77
РИМУВАНЕ	42	2,40	1,45
МАНИПУЛИРАНЕ	42	2,20	1,85
КЛАСИФИЦИРАНЕ	42	1,78	1,05

Представената съпоставка отразява от една страна голямата количествена разлика между резултатите на децата в риск и общата изследвана група, а от друга страна показва известно разместване в последователността на развитието на фонологичното осъзнаване при децата с дефицити. Това, което прави най-силно впечатление при децата с дефицити, е значително по-ниският резултат при задачите за класифициране, в сравнение с резултатите при задачите за сегментиране и манипулиране.

Констатираното дава основание анализът на получените резултати да се детайлизира и чрез диференцирането на задачите за фонологично осъзнаване на 8 субкатегории, като се отделят задачите за разпознаване от тези за възпроизвеждане. При този анализ въпросните категории се подреждат в следната йерархична последователност при децата в риск (последователността е от най-лесното към най-сложното умение): СЛИВАНЕ (РАЗПОЗНАВАНЕ) – $X=5.6$; РИМУВАНЕ (РАЗПОЗНАВАНЕ) – $X=3.8$; СЕГМЕНТИРАНЕ (РАЗПОЗНАВАНЕ) - $X=3.1$; КЛАСИФИЦИРАНЕ ЧРЕЗ КАТЕГОРИЗАЦИЯ (РАЗПОЗНАВАНЕ) - $X=2.4$; МАНИПУЛИРАНЕ (РАЗПОЗНАВАНЕ) – $X=2.2$; КЛАСИФИЦИРАНЕ ЧРЕЗ ИДЕНТИФИКАЦИЯ (РАЗПОЗНАВАНЕ) – $X=2$; КЛАСИФИКАЦИЯ (ВЪЗПРОИЗВЕЖДАНЕ) – $X=1.5$ и РИМУВАНЕ (ВЪЗПРОИЗВЕЖДАНЕ) – $X=0.6$.

При съпоставянето на резултатите между децата с ниски резултати и общата изследвана група на нивото на горепосочените 8 субкатегории се вижда, че при децата в риск първите две категории (разпознаване на сливане и римуване) и последните две категории (възпроизвеждане на класификация и римуване) запазват вече установената обща последователност на развитие. Но за разлика от констатираната последователност на развитие на фонологичното осъзнаване на общата група, при децата с ниски резултати се наблюдават по-високи резултати при задачите за сегментиране и манипулиране в сравнение с тези за класифициране .

Тези потвърждаващи се различия предизвикаха още по-детайлен преглед, като в тази част от изложението е представен таблично и континуумът на степените на сложност на 16-те субтеста за фонологично осъзнаване при децата в риск. Резултатите се илюстрирани в таблица 16^б. Последователността на развитието на децата с ниски резултати в това емпирично проучване е следната (последователността е от най-лесното към най-сложното умение): СЛИВАНЕ чрез разпознаване /срички/ – $X=8.7$;

СЕГМЕНТИРАНЕ разпознаване /изр/ – X=5; КЛАСИФИЦИРАНЕ, категоризация чрез разпознаване /начална фонема/ – X=4.5; СЕГМЕНТИРАНЕ разпознаване /срич/ – X=4.2; РИМУВАНЕ разпознаване – X=4.1; КЛАСИФИЦИРАНЕ, категоризация чрез разпознаване /нф/ – X=3.6; МАНИПУЛИРАНЕ разпознаване /срич/ – X= 2.4; СЛИВАНЕ разпознаване /фон/ – X=2.4; МАНИПУЛИРАНЕ разпознаване /фон/ – X=2; КЛАСИФИЦИРАНЕ възпроизвеждане /нф/ – X=1.4; КЛАСИФИЦИРАНЕ категоризация разпознаване /крф/ – X=1.3; КЛАСИФИЦИРАНЕ идентификация разпознаване /крф/ – X=1; РИМУВАНЕ възпроизвеждане – X=0.7; КЛАСИФИЦИРАНЕ идентификация разпознаване /срф/ – X=0.5; СЕГМЕНТИРАНЕ чрез разпознаване /фонема/ – X=0.2; КЛАСИФИЦИРАНЕ чрез възпроизвеждане /крайна фонема/ – X=0.2.

Таблица 16^б – Средни стойности при субтестовете от КТФО при децата в риск

Задачи за фонологично осъзнаване	Ср. аритметична стойност
СЛИВАНЕ разпознаване /срич/	8,71
СЕГМЕНТИРАНЕ разпознаване /изр/	4,95
КЛАСИФИЦИРАНЕ идентификация разпознаване /нф/	4,52
СЕГМЕНТИРАНЕ разпознаване /срич/	4,21
РИМУВАНЕ разпознаване	4,14
КЛАСИФИЦИРАНЕ, категоризация чрез разпознаване /нф/	3,62
МАНИПУЛИРАНЕ разпознаване /срич/	2,43
СЛИВАНЕ разпознаване /фон/	2,40
МАНИПУЛИРАНЕ разпознавана /фон/	1,98
КЛАСИФИЦИРАНЕ възпроизвеждане /нф/	1,36
КЛАСИФИЦИРАНЕ категоризация разпознаване /крф/	1,26
КЛАСИФИЦИРАНЕ идентификация разпознаване /крф/	1,02
РИМУВАНЕ възпроизвеждане	,67
КЛАСИФИЦИРАНЕ идентификация разпознаване /срф/	,47
СЕГМЕНТИРАНЕ разпознаване /фон/	,21
КЛАСИФИЦИРАНЕ възпроизвеждане /крф/	,19

Използвани абривиатури: /нф/ - начална фонема; /крф/- крайна фонема; /срф/- средна фонема; /фон/- фонема; /ср/- сричка; /изр/- изречение.

Представените съпоставителни резултати между резултатите на децата в риск и общата изследвана група също потвърждават вече отбелязаното за наличие на известни размествания на последователността на развитието на фонологичното осъзнаване при първите. Установените специфични прояви при децата в риск са свързани с по-високите резултати при задачите за манипулиране, в сравнение с тези за класифициране и сегментиране. От една страна, високият резултат при задачите за манипулиране може да се потърси в начина на формулиране на условието на задачите, при което думата, която се „получава” чрез отделяне на даден елемент (сричка или фонема), често се „римува” с целевата дума. Най-вероятно децата с ниски резултати използват през по-дълъг период от развитието си глобални стратегии за решаване на поставените задачи, отнасящи се до

фонологичното осъзнаване, и пренебрегват формулираната инструкция, т.е. приравняват по-сложните задачи за манипулиране на равнището на сричката и фонемата към по-елементарните такива за римуване на равнището на думата, за разлика от връстниците си с типично развитие на фонологичното осъзнаване. От друга страна, подобни данни откриваме и в изследване направено от Duncan и Johnston (1999) за специфични прояви на развитието на фонологичното осъзнаване при по-възрастни лица с дислексия. Авторите отбелязват, че дислексиците се справят по-добре със задачите за фонемно манипулиране, отколкото със задачите за римуване, което противоречи на основната тенденция в развитието на фонологичното осъзнаване.

В заключение, констатираното тук потвърждава Хипотеза 10, че при децата с ниски резултати освен количествено по-ниските резултати има известно наличие на специфични (идеосинкретични) процеси в развитието на фонологичното им осъзнаване, чието по-задълбочено анализиране изисква продължаване на изследванията и разширяване на изследваната група, както и използването на разнообразно представени метаезикови задачи на всички фонологични равнища.

5. Корелационен анализ

За доказване на Хипотеза 11, а именно, че фонологичното осъзнаване и бързото серийно назоваване са асоциирани в значителна степен със скоростта на четене, е направен корелационен анализ, както и анализ на статистическата значимост на връзките между отделните компоненти на фонологичното осъзнаване и бързото назоваване със скоростта на четене. В тази част на изследването участват 75 деца от първи клас.

С цел установяване на децата с ниски резултати за скорост на четене се направи честотен анализ, при който се отделиха децата, представили по-ниски стойности с под един пункт от стандартното отклонение (SD) за изследвания възрастов диапазон. Първоначално на базата на средната аритметична стойност \bar{X} се изчисли броят и процентът на децата с ниски ($X-SD$), високи ($X+SD$) и средни резултати (X). Резултатите относно разпределението по проценти и брой участници за изследваната група от 75 деца в първи клас са представени в таблица 17^a. От данните в таблицата се вижда, че 12% (9 на брой) от изследваните деца манифестират ниски резултати, 70.7% (53 на брой) определят нормата и 17.3% (13 на брой) са в горните граници на постигнати резултати по отношение на скоростта на четене. Скоростта на четене в това изследване се определя чрез броя на прочетени думи в минута, т.е. ниските резултати, представени от децата, са до 24 думи в минута; средните – между 25 и 59; а високите – над 60 думи в минута.

Таблица 17^a - Честотно разпределение на резултатите при скоростта на четене

СКОРОСТ НА ЧЕТЕНЕ	ЧЕСТОТА /БРОЙ/	ПРОЦЕНТ /%/
НИСКА	9	12,0
СРЕДНА	53	70,7
ВИСОКА	13	17,3

Матрицата на корелация между скоростта на четенето, фонологичното осъзнаване и бързото назоваване е представена в таблица 17^b. Установява се, че има значителна положителна статистическа значимост между резултатите на скоростта на назоваване и фонологичното осъзнаване ($r=-,451(**)$; $P=0.00$), т.е. колкото по-висок бал има едно дете при 16-те субтеста за фонологично осъзнаване, толкова повече думи за минута то може да назове, и умерена отрицателна зависимост между скоростта на четене и бързото назоваване ($r=,504(**)$; $P=0.00$), т.е. колкото повече намалява времето за назоваване на предметните изображения от теста за бързо назоваване, толкова повече думи за минута детето може да прочете. Както се отбеляза по-рано, настоящото изследване потвърждава констатациите на редица автори, че бързото назоваване е значително корелирано с четенето.

Таблица 17^б – Корелационна зависимост (Pearson Correlation) между скоростта на четене, фонологичното осъзнаване и бързото назоваване

ПОКАЗАТЕЛИ	Статистическа обработка	ФОНОЛОГИЧНО ОСЪЗНАВАНЕ	БЪРЗО НАЗОВАВАНЕ
ЧЕТЕНЕ	Коефициент на корелация (r)	,504(**)	-,451(**)
	Степен на значимост (p)	,000	,000

Това изследване доказва силната корелационна зависимост и между почти всички задачи за фонологично осъзнаване и скоростта на четене (Таблица 17^б). Единствено по отношение на задачите за сливане на думи на равнището на сричката такава зависимост не се установява ($r=,164$; $P=,160$), а при задачите за разпознаване и възпроизвеждане на рими корелационната зависимост е слаба ($r=,284(*)$; $P=0.14$). Умерена степен на зависимост се констатира между скоростта на четене и задачите за идентификация на начална средна и крайна фонема, задачите за категоризация на начална и крайна фонема, задачите за възпроизвеждане на думи по зададена начална фонема и задачите за манипулиране и сливане на равнището на фонемата.

Таблица 17^в - Корелационна зависимост (Pearson Correlation) между скоростта на четене и 16-те субтеста за фонологично осъзнаване

ФОНОЛОГИЧНО ОСЪЗНАВАНЕ	Статистическа обработка	ЧЕТЕНЕ
РИМУВАНЕ разпознаване	Корелационна зависимост	,284(*)
	Статистическа значимост	,014
РИМУВАНЕ възпроизвеждане	Корелационна зависимост	,284(*)
	Статистическа значимост	,014
КЛАСИФИЦИРАНЕ идентификация разпознаване /нф/	Корелационна зависимост	,308(**)
	Статистическа значимост	,007
КЛАСИФИЦИРАНЕ идентификация разпознаване /срф/	Корелационна зависимост	,323(**)
	Статистическа значимост	,005
КЛАСИФИЦИРАНЕ идентификация разпознаване /крф/	Корелационна зависимост	,388(**)
	Статистическа значимост	,001
КЛАСИФИЦИРАНЕ, категоризация чрез разпознаване /нф/	Корелационна зависимост	,367(**)
	Статистическа значимост	,001
КЛАСИФИЦИРАНЕ категоризация разпознаване /крф/	Корелационна зависимост	,442(**)
	Статистическа значимост	,000
КЛАСИФИЦИРАНЕ възпроизвеждане /нф/	Корелационна зависимост	,410(**)
	Статистическа значимост	,000
КЛАСИФИЦИРАНЕ възпроизвеждане /крф/	Корелационна зависимост	,468(**)
	Статистическа значимост	,000
МАНИПУЛИРАНЕ разпознаване /срич/	Корелационна зависимост	,474(**)
	Статистическа значимост	,000
МАНИПУЛИРАНЕ разпознаване /фон/	Корелационна зависимост	,312(**)
	Статистическа значимост	,007
СЛИВАНЕ разпознаване /срич/	Корелационна зависимост	,164
	Статистическа значимост	,160
СЛИВАНЕ разпознаване /фон/	Корелационна зависимост	,393(**)
	Статистическа значимост	,000
СЕГМЕНТИРАНЕ разпознаване /изр/	Корелационна зависимост	,300(**)
	Статистическа значимост	,009
СЕГМЕНТИРАНЕ разпознаване /срич/	Корелационна зависимост	,353(**)
	Статистическа значимост	,002
СЕГМЕНТИРАНЕ разпознаване /фон/	Корелационна зависимост	,423(**)
	Статистическа значимост	,000

След постигането на тези резултати, чрез използването на кростабулация (Crosstabulation) се определи честотното разпределение по брой деца, процент и ниво (ниско, средно и високо) на скоростта на четене и фонологично осъзнаване и от друга страна, на скоростта на четене и бързо серийно назоваване. Това даде възможност в настоящото емпиричното проучване да се обособят подгрупите на деца с лоши резултати при скоростта на четене и фонологичното осъзнаване и/или бързото серийно осъзнаване (Таблица 18^a и Таблица 18^b). Накрая се извърши оценка на данните чрез хи-квадрат на Пирсън (χ^2), чиято стойност показва дали има зависимост на значимо ниво между корелираните променливи.

При изследваната група деца от 1-ви клас се установи, че 12% от тях манифестират ниски резултати в скоростта на четене и 9.5% имат ниски резултати при задачите за фонологично осъзнаване (Таблица 18^a). Важно е да се отбележи, че при 4.1% от децата можем да свържем бавната скорост на четене с лошите резултати при тестовете за фонологично осъзнаване, т.е. се наблюдават едновременно ниски резултати и при скоростта на четене, и при фонологичното осъзнаване. Данните, получени чрез хи-квадрат на Пирсън, показват, че има зависимост на значимо ниво между корелираните променливи ($\chi^2=17,265(a)$ и $P=,002$).

18^a - Честотно разпределение на скоростта на четене и фонологичното осъзнаване (ФО)

			ФОНОЛОГИЧНО ОСЪЗНАВАНЕ		
			НИСКИ	СРЕДНИ	ВИСОКИ
ЧЕТЕНЕ	ВИСОКИ	Брой	0	7	6
		Процент	,0%	9,5%	8,1%
	СРЕДНИ	Брой	4	42	6
		Процент	5,4%	56,8%	8,1%
	НИСКИ	Брой	3	6	0
		Процент	4,1%	8,1%	,0%

При съпоставката на резултатите на 75-те ученици от 1-ви клас по отношение на скоростта на четене и бързото назоваване се установи, че 12 % деца са с бавна скорост на четене и 6.7% имат бавна скорост на назоваване (Таблица 18^b). При 5.3% от децата се наблюдават едновременно ниски резултати и при скоростта на четене, и при скоростта на назоваване. Данните, получени чрез хи-квадрат на Пирсън, показват, че има статистически значима зависимост между променливите величини *скорост на четене* и *бързо серийно назоваване* ($\chi^2=26,949^a$ и $P=,002$).

Таблица 18^b - Честотно разпределение на скоростта на четене и бързото назоваване

			БЪРЗО НАЗОВАВАНЕ		
			НИСКИ	СРЕДНИ	ВИСОКИ
ЧЕТЕНЕ	ВИСОКИ	Брой	0	6	7
		Процент	,0%	8%	9.3%
	СРЕДНИ	Брой	1	33	19
		Процент	1.3%	44%	25.3%
	НИСКИ	Брой	4	5	0
		Процент	5.3%	6.7%	,0%

Представените тук резултати доказват, че децата с дефицити в четенето не са хомогенна група по отношение на фонологичното осъзнаване и бързото назоваване. От друга страна, данните по отношение на ниските резултати във фонологичното осъзнаване

определят само една част от нарушенията в четенето. От децата от 1-ви клас с бавна скорост на четене само 36% имат лоши резултати при задачите за фонологично осъзнаване. Ниските резултати при тестовете за бързо автоматични назоваване определят още 24% от резултатите на лошите читатели. Едновременно присъствие на двата ниски резултати при деца с бавна скорост на четенето наблюдаваме при 14%. Остават около 26% лоши читатели, чиито ниски резултати при скоростта на четене не могат да бъдат обяснени нито с нарушения в развитието на фонологичното осъзнаване, нито с лошото справяне с тестовете за бързо серийно назоваване или с едновременното присъствие и на двата дефицита. Въпреки това представеното изследване доказва важността на фонологичното осъзнаване и бързото назоваване за последващите успехи с овладяването на четенето и предпазването на децата от спираловидното движение на нарушенията, разпространяващи се от дефицита в говоримия език към процеса на ограмотяване.

Поради малкия брой деца, участници в тази част на изследването, обсъждането на Хипотеза 12, т.е. че децата с едновременно присъствие на ниски резултати във фонологичното осъзнаване и бавна скорост на назоваване представят и по-ниски резултати при четене в сравнение с децата с ниски резултати само при едното умение, се интерпретира на базата на описателна съпоставка и обсъждане. Поради това тук може да се говори по-скоро за наличие или отсъствие на тенденции, отколкото за категорични констатации. Обособени са подгрупи на деца с риск от нарушения в четенето: подгрупата на децата само с нарушения на фонологичното осъзнаване, подгрупата на децата с нарушения в бързото серийно назоваване, подгрупата на децата с едновременно присъствие на бавна скорост на назоваване и ниски резултати при субтестовете за фонологично осъзнаване и подгрупата на децата с неизяснен произход на бавната скорост на четене. Не се констатира определена тенденция в подкрепа на предположението, че децата с едновременно присъствие на фонологичен дефицит и бавна скорост на назоваване имат най-ниски резултати в сравнение с другите субгрупи. Необходими са допълнителни изследвания и търсене на корелационни зависимости при по-голяма група деца с риск от дислексия.

В заключение, данните за развитието на фонологичното осъзнаване и скоростта на назоваване на децата позволяват ранната идентификация на риска от прояви на дислексия. От друга страна, това създава теоретична база за разработване и прилагане на доказано успешни терапевтични практики за работа с нарушенията на писмената форма на реч и в частност на четенето.

ЧЕТВЪРТА ГЛАВА. ОБОБЩЕНИЕ И ИЗВОДИ

1. Обобщение на резултатите

1.1. Последователност на развитието на фонологичното осъзнаване за българските деца

Развитието на фонологичното осъзнаване към все по-малки фонологични равнища е универсално за различните лингвистични системи, но въпреки това за различните езици при лицата в норма то се развива в многообразни варианти на последователност и етапи на придобиване на опит. За българските деца на възраст между 4 и 7 години анализираните категории от задачи за фонологично познание се подреждат в следната йерархична последователност (от най-лесната към най-трудната задача):

1. СЛИВАНЕ (РАЗПОЗНАВАНЕ)
2. РИМУВАНЕ (РАЗПОЗНАВАНЕ)
3. КЛАСИФИЦИРАНЕ ЧРЕЗ КАТЕГОРИЗАЦИЯ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ (РАЗПОЗНАВАНЕ)
4. МАНИПУЛИРАНЕ (РАЗПОЗНАВАНЕ)
5. СЕГМЕНТИРАНЕ (РАЗПОЗНАВАНЕ)
6. КЛАСИФИЦИРАНЕ (ВЪЗПРОИЗВЕЖДАНЕ)
7. РИМУВАНЕ (ВЪЗПРОИЗВЕЖДАНЕ)

В по-детайлен преглед може да се отбележи, че за българските деца най-лесна е задачата за сливане на дума по подадена сричкова структура, а най-трудни са задачите за възпроизвеждане, т.е. назоваване на произволна дума, която се римува с образаца или завършва със същия звук като предложената от екзаминатора. Сравнително добре децата се справят и с категоризирането на начална фонема, било чрез отделянето ѝ от думата или чрез намиране на картина, която започва с целевия звук. Българските деца боравят добре с разпознаването на думи, които се римуват. Настоящото изследване показва също, че при децата от български произход сегментирането на ниво изречение и сегментирането на ниво сричка са следващите по трудност компоненти, които се намират на почти едно и също равнище. На поредното йерархично стъпало са задачите за манипулиране на ниво сричка и фонема. Преди най-трудните задачи, свързани с възпроизвеждането на рими и възпроизвеждането на думи с еднаква последна фонема, се нарежда способността на децата да класифицират фонемите в средата на думата.

В това изследване се потвърдиха и редица схващания за развитието на фонологичното осъзнаване, изказани на базата на анализ на други фонологични системи, представени в литературния обзор на този дисертационен труд. Например, потвърди се мнението, че децата се справят по-добре със задачите за разпознаване, отколкото с тези за възпроизвеждане. Убедително се доказва и съществуващото мнение, че подрастващите в този възрастов диапазон най-добре се справят с класифицирането на начална фонема в дума, после с крайна и с най-големи затруднения със звук, който е в средата. Потвърди се и фактът, че нивото на трудност на когнитивните задачи на фонологичното осъзнаване (сливане, класифициране, сегментиране и манипулиране) се увеличава с намаляване на лингвистичната единица (дума, сричка и фонема) в обратнопропорционална зависимост.

Получените резултати, че нивото на фонологичното осъзнаване при момчетата е по-високо в сравнение с това при момчетата, потвърждават и залегналото в изследователската литература мнение, че момчетата се развиват в лингвистично отношение по-добре и с по-бързи темпове в сравнение с момчетата. Недвусмислено се доказва и фактът, че фонологичното осъзнаване се повишава в значителна степен с нарастване на хронологичната възраст. Потвърдиха се и вече установени данни в литературата, че децата от средните икономически слоеве се представят значително по-добре, отколкото децата от по-ниските слоеве, каквито са децата от едното изследване училище. Потвърди се и схващането, че езиковият опит, който децата трупат, въздейства по-късно върху усвояването на четенето и ортографията. От друга страна, фонологичното осъзнаване в предучилищна възраст може да се раздели на ранна имплицитна чувствителност към звуковото сходство и по-късно изрично (експлицитно) осъзнаване на фонемите.

1.2. Специфичност на развитието на фонологичното осъзнаване за българските деца

В представеното в този дисертационен труд изследване се установиха следните по-специфични и характерни особености за развитието на фонологичното осъзнаване на българските деца: сравнително по-ниски резултати при тестовете за римуване; почти еднакви тестови резултати при айтемите за сегментиране на изречение на съставните му лексеми и на думи – на сричковия им състав; и накрая, сравнително високи средни стойности при айтемите за манипулиране както на ниво сричка, така и на ниво фонема.

При анализа на развитието на фонологичното осъзнаване се установи наличието на качествен скок на границата между втора и трета група от обучението в детската градина (около 5 годишна възраст), т.е. този период е критично важен за развитието на фонологичното осъзнаване. При задачите за сегментиране развитието е двуетапно, като освен качествено натрупване между четвъртата и петата година се извършва още един скок и между петата и шестата година от развитието на българските деца. Изключение правят задачите за сливане на срички, които като цяло дават много високи резултати при

всички деца, което предполага, че много по-рано от тази възраст българското дете може да разпознае дума, произнесена на срички.

По отношение на достъпността на използваните задачи за фонологично осъзнаване могат да бъдат направени следните обобщения: при децата от втора група, на възраст от 4 до 5 години, айтемите, които се решават с над 70% верни отговори, са тези за разпознаване на думи, представени чрез изговаряне на срички, със сравнително висок резултат са и задачите за класифициране чрез категоризиране на начална фонема и тези за римуване. Още на тази възраст децата се справят сравнително добре със задачите за сегментиране на изречения на съставните думи и за сегментиране на думи на срички. Изследваните деца от трета група на детската градина (5-6 годишна възраст) се справят успешно със следните пет субтеста: сливане на срички; класифициране на начални фонемни чрез идентифициране и категоризиране; разпознаване на римуващи се думи и сливане на думи чрез последователно изговаряне на съставните фонемни. Децата от подготвителна група, които са на възраст от 6 до 7 години, добавят още една задача към вече споменатите, а именно способността да се открива крайна фонема в дума. Предполага се, че задачите за възпроизвеждане – на рими и на думи с еднаква крайна фонема са достъпни на по-късни етапи от детското развитие.

1.3. Отношение между фонологичното осъзнаване и бързото назоваване

Дискусията сред научните среди относно отношението между фонологичното осъзнаване и бързото назоваване в настоящия момент все още продължава. В представеното в този дисертационен труд изследване се установи, че има зависимост на значимо ниво между корелираните променливи величини *фонологично осъзнаване* и *бързо назоваване*. Въпреки това при проверка на факторната структура на изследваните явления фонологичното осъзнаване и бързото серийно назоваване не са пряко асоциирани, т.е. те не се сливат в единен фактор. Всички задачи за римуване, категоризация, сливане, сегментиране и манипулиране на звукове (компонентите на фонологичното осъзнаване) показват подчертано висока тежест на първия фактор. Вторият фактор е бързото серийно назоваване. Средните стойности на фонологичното осъзнаване и бързото назоваване се намират в обратна корелация – с нарастване на хронологичната възраст фонологично осъзнаване нараства, а времето за бързо назоваване намалява. Тези резултати имат сериозна поддръжка от предшестващи изследвания.

В заключение, в това изследване се доказва, че бързото назоваване и фонологичното осъзнаване са ясно очертани конструкти и трябва да се разглеждат като независими и значими величини.

1. 4. Характеристики на децата с ниски резултати при фонологичното осъзнаване и бързото назоваване

Настоящото изследване даде възможност да се определят децата с особено ниски показатели по отношение на справянето с теста КТФО. Това, което се установи при изследваната група от 227 български деца на възраст от 4 до 7 години, е, че 18.6% от тях манифестират ниски резултати при задачите за фонологично осъзнаване (римуване, манипулиране, сегментиране, класифициране и сливане) и 14.6% – при задачите за бързо серийно назоваване (цветове и предмети). При 6.2% от децата се наблюдават едновременно ниски резултати и при двата фактора от структурата на използваната тестова батерия – фонологично осъзнаване и бързо серийно назоваване, т.е. децата с ниски показатели не са единна група. При съпоставката на групата на децата с ниски резултати с общата изследвана група прави впечатление, от една страна, голямата количествена разлика между резултатите на децата в риск и общата изследвана група, а от друга страна се наблюдава известно разместване в последователността на развитието на фонологичното осъзнаване при децата с ниски резултати. Установените специфични прояви при децата в риск са свързани с по-високите резултати при задачите за манипулиране, в сравнение с тези за класифициране и сегментиране, т.е. при децата с ниски резултати освен количествено по-ниски резултати има наличие на специфични

(идеосинкретични) процеси в развитието на фонологичното им осъзнаване.

1. 5. Фонологичното осъзнаване и скоростта на назоваване като фактори за идентификация на децата с риск от дислексия

В научната общност все още остава открит въпросът относно най- ефективния и надежден набор от маркери за разкриване на нарушенията в четенето в най-ранните етапи на развитието на детето. Представеното в този дисертационен труд изследване разкрива възможността в преценката за идентифициране на децата с проблеми в четенето да се включват тестове за фонологично осъзнаване и бързо назоваване. Това емпирично проучване доказва силната корелационна зависимост и между почти всички задачи за фонологично осъзнаване и скоростта на четене, като единствено по отношение на задачите за сливане на думи на равнището на сричката такава зависимост не се установява, а при задачите за разпознаване и възпроизвеждане на рими корелационната зависимост е слаба. Умерена степен на зависимост се констатира между скоростта на четене и задачите за идентификация на начална, средна и крайна фонема, задачите за категоризация на начална и крайна фонема, задачите за възпроизвеждане на думи по зададена начална фонема и задачите за манипулиране и сливане на равнището на фонемата. При две от задачите – възпроизвеждане на дума по крайна фонема и манипулиране на равнището на сричката – статистическата зависимост със скоростта на четене е значителна. От друга страна, изследването, представено в този дисертационен труд, установи и статистически значима зависимост между променливите величини *скорост на четене* и *бързо серийно назоваване*.

Бе установено още, че децата с дефицити в четенето не са хомогенна група по отношение на фонологичното осъзнаване и бързото назоваване. Важно е да се отбележи, че към днешна дата са направени само няколко изследвания на подтиповете на специфичното нарушение на ученето. Диференцирането на различни категории на деца с риск от дислексия и установяването на специфичните условия или характеристики на индивидите с тези проблеми следва да допринесе за увеличаване на ефективността на интервенциите при четене. В това изследване се обособиха следните подгрупи деца с бавна скорост на четене: 36% с лоши резултати при задачите за фонологично осъзнаване; 24% с ниски резултати при тестовете за бързо назоваване; 14% с едновременно присъствие на ниски резултати и при двата фактора и 26% с ниски резултати на четене без връзка с фонологично осъзнаване, бързо серийно назоваване или с едновременно присъствие на двата дефицита. Не се констатира определена тенденция в подкрепа на предположението, че децата с едновременно присъствие на фонологичен дефицит и бавна скорост на назоваване имат най-ниски резултати при четенето в сравнение с другите субгрупи.

В заключение, представеното изследване доказва важността на фонологичното осъзнаване и бързото назоваване за последващите успехи с овладяването на четенето и предпазването на децата от спираловидното движение на нарушенията, разпростирани се от дефицита в говоримия език към процеса на ограмотяване. Данните, получени от изследването, доказват, че развитието на фонологичното осъзнаване и скоростта на назоваване при децата определят до голяма степен възможността за идентификация на риска от прояви на дислексия.

2. Насоки за практиката и бъдещи изследвания

2.1. Преценка и стимулиране на развитието на фонологичното осъзнаване

Никоя теория не е достатъчно стойностна, ако не се приложи в практиката и не допринесе чрез обратната връзка за развитието на дадена научна област. Както се отбеляза, психолингвистичната концептуализация на моделите на детското езиково развитие разкрива системната последователност на развитието на фонологичното осъзнаване, като редица автори изтъкват, че фонологичното осъзнаване може да бъде последователно стимулирано и целенасочено развито. В световната литература нараства

броят на образователните и терапевтичните стратегии, насочени към повишаване на нивото на фонологично осъзнаване. Изследователите препоръчват програмата за 4-годишните деца да включва дейности по съставяне на рими, докато обучението на по-големите деца и тези в подготвителен клас да обхваща сливане и сегментиране на думи чрез начало (onset) и рима (rime), като в края се стига до сливане, сегментиране и манипулиране на фонемите. По време на интеракцията е препоръчително да се използват кукли, които говорят бавно, като демонстрират как се сегментират думите или как се изграждат магически мостове, когато децата произнасят правилната дума в резултат от синтезиране на изолирани фонемите при задачите за сливане. Препоръчителна е употребата и на помощни материали като цветни карти или снимки, за да изглеждат по-конкретни абстрактните лингвистични елементи.

На базата на теорията за развитието, теорията за нарушенията и теорията за интервенциите е важно да се отбележи, че усъвършенстването на фонологичното осъзнаване (при деца с типично и атипично развитие на фонологичното осъзнаване) трябва да следва естествения ход на детското развитие на металингвистичните способности и да обхваща последователните етапи в тяхната онтогенеза. Като пряко следствие от направеното експериментално проучване в този дисертационен труд и подлагането на 227 български деца на възраст от 4 до 7 години на КТФО, могат да се отправят следните препоръки по отношение на последователността за усъвършенстване на фонологичното осъзнаване: сливане на думи по подадена сричкова структура; класифициране (идентификация и категоризация) на начална фонема; разпознаването на думи, които се римуват; сегментиране на думите в дадено изречение; сегментирането на ниво сричка; манипулиране на ниво сричка и фонема; класифициране (идентификация и категоризация) на крайна фонема; класификация чрез възпроизвеждане на начална фонема; класифициране чрез разпознаване на фонемите в средата на думата; възпроизвеждането на рими и възпроизвеждането на думи с еднаква последна фонема.

2.2. Ранна превенция за децата с дефицити

Няма единствен метод, който да е сполучлив при всички деца; най-добрите резултати могат да се постигнат от комбинацията на много подходи. Авторите препоръчват две системи на терапевтично въздействие за обучението на деца с риск от дислексия. Първата система е силно ангажираща съобразено с възрастта на обучение. Втората система включва по-интензивно стратегическо обучение в сегментиране и сливане на фонемно ниво. На базата на получени данни от изследването с цел профилактика на дислексия, са формулирани следните препоръки – стимулиране на развитието на фонологичното осъзнаване чрез разработване на адекватни учебни и терапевтични програми.

Текущото изследване установи, че два от основните критични компонента, които въздействат на скоростта на четене при децата, са фонологичното осъзнаване и бързото назоваване. Резултатите показват, че всеки от тези компоненти въздейства забележимо върху способността за четене, и по-специално върху скоростта на четене. Уменията на сливане, класифициране, сегментиране и манипулиране със звуковете са важни елементи от фонологичното осъзнаване, необходими за научаването на четенето. Бързото назоваване също е критичен фактор, въздействащ върху скоростта на четене. Следователно най-ефективният път за разкриване на проблеми на четенето при децата и осигуряването на адекватна интервенция е чрез балансиран подход на въздействие, който се базира на ролята на фонологичното осъзнаване и бързото назоваване в ранната идентификация на нарушенията в четенето и точния избор на стратегии за превенция при децата в риск.

2.3. Насоки за бъдещи изследвания

Резултатите от това изследване осигуряват материал за бъдещи изследвания.

На базата на световния опит и представеното в този дисертационен труд проучване се стигна до заключението, че тестовете за фонологично осъзнаване и бързо назоваване основно могат да се използват за ранна диагностика не само на риск от дислексия и

превенция в тази област, но и на съпоставка с резултатите при деца, които реално представят това нарушение.

Други възможности за продължаване на изследванията в тази област са свързани например с проучване на интеракцията между фонологичното осъзнаване, от една страна, и речниковия фонд, паметта и/или езиковите умения на децата в този възрастов диапазон (от 4 до 7 години), от друга.

3. Изводи

1. Създаденият инструмент (Картинен тест за фонологично осъзнаване /КТФО/) може успешно да се прилага за проучване на компонентите на фонологичното осъзнаване и техния континуум по степени на сложност за българските деца от 4 до 7-годишна възраст.

2. Развитието на фонологичното осъзнаване на българските деца потвърждава концепцията за неговото универсално развитие, като това развитие следва посоката от глобалното към сегментното фонологично репрезентиране.

3. Нивото на развитието на фонологичното осъзнаване се повишава в значителна степен с нарастване на хронологичната възраст.

4. Нивото на фонологичното осъзнаване при момичетата е по-високо в сравнение с това при момчетата.

5. Нивото на трудност на когнитивните задачи на фонологичното осъзнаване (сливане, класифициране, сегментиране и манипулиране) се увеличава с намаляване на лингвистичната единица (дума, сричка и фонема).

6. Децата се справят по-добре със задачите за разпознаване, отколкото с тези за възпроизвеждане.

7. Подрастващите във възрастта между 4 и 7 години най-добре се справят с класифицирането на начална фонема в дума, после с крайна и с най-големи затруднения със звук, който е в средата.

8. Специфичните особености на развитието на фонологичното осъзнаване на българските деца са: сравнително по-ниски резултати при тестовете за римуване; почти еднакви тестови резултати при айтемите за сегментиране на изречение на съставните му лексеми и на думи на сричковия им състав; и накрая, сравнително високи средни стойности при айтемите за манипулиране, както на ниво сричка, така и на ниво фонема.

9. Периодът около 5-годишна възраст е критично важен за развитието на фонологичното осъзнаване при българските деца.

10. В периода от 4 до 7 години достъпните задачи за фонологично осъзнаване за българските деца са: разпознаване на думи, представени чрез изговаряне на срички; сливане на срички; класифициране на начални фонемите чрез идентифициране и категоризиране; разпознаване на римуващи се думи и сливане на думи чрез последователно изговаряне на съставните фонемите; откриване на крайна фонема в дума. Задачите за възпроизвеждане – на рими и на думи с еднаква крайна фонема – не са достъпни на този етап от детското развитие.

11. Фонологичното осъзнаване и бързото назоваване са ясно очертани компоненти на металингвистичното осъзнаване и трябва да се разглеждат като независими, самостоятелни и значими величини.

12. Децата с ниски резултати във фонологичното осъзнаване имат количествени и качествени разлики в сравнение с децата от общата изследвана група. Специфичните (идеосинкретични) процеси в развитието на фонологичното им осъзнаване са: по-високи резултати при задачите за манипулиране в сравнение с тези за класифициране и сегментиране.

13. Установена е силна корелационна зависимост между скоростта на четене и почти всички задачи за фонологично осъзнаване и умерена степен на статистическа зависимост между скоростта на четене и бързото назоваване.

14. Обособени са следните подгрупи деца с бавна скорост на четене: с ниски резултати при задачите за фонологично осъзнаване; с ниски резултати при тестовете за бързо назоваване; с едновременно присъствие на ниски резултати и при двата фактора и с ниски резултати на четене, без връзка с фонологично осъзнаване и/или бързото назоваване.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нашето социално, икономическо и технологически усъвършенствано общество високо цени способността за четене. Болшинството от децата четат доста добре, но някои от тях се „борят“ с четенето и това поставя един, търсещ своето решение, проблем пред образователната, социалната и терапевтичната общност:

Защо някои деца имат нарушения в четенето и кои са предикторите за риск от дислексия?

През призмата на литературния обзор и резултатите от това изследване фонологичното осъзнаване и бързото назоваване са едни от най-значимите променливи величини в определянето на по-късното развитие на четенето и неговите нарушения.

В това изследване една от основните реализирани задачи е прилагането на тест, чрез който е проследено развитието на фонологичното осъзнаване и скоростта, с която българските деца назовават серии от визуално представени картини. В това емпирично проучване са използвани 16 субтеста, свързани с развитието на фонологичното осъзнаване и 2 за определяне на скоростта на назоваване. Потвърдени са редица научни приноси, както са и дискутирани нерешени проблеми и теоретични и практически концепции, като някои от формулираните изводи, разработки и предложения са представени за първи път в българското научно и теоретико-практическо пространство.

В заключение, развитието на фонологичното осъзнаване на българските деца потвърждава концепцията за неговата универсалност, независимо от характеристиките, обусловени от особеностите на българската фонологична система и спецификата на българския говорим и писмен език. Наборът от индикатори за определяне на нарушенията в четенето трябва да включва фонологичното осъзнаване и бързото назоваване. Точният избор на стратегии за интервенция и ранната идентификация при деца в риск от дислексия е балансираният подход, базиран на включване на задачи за фонологично осъзнаване и бързо назоваване.

ПРИНОСИ

- 1. Научно-теоретичните приноси на този дисертационен труд са свързани с мащабното и обхватно проучване на световните достижения в проблематиката за осъзнаването на езика от децата и в частност на фонологичното осъзнаване, като са разгледани трудове и концепции както на ред изтъкнати чуждестранни автори, така и на малкото български изследователи с приноси в тази проблематика. В българското научно пространство се популяризират известни идеи по отношение на универсалните и езиково специфичните тенденции в развитието на фонологичното осъзнаване.**
- 2. От гледна точка на научно–приложните и методически приноси се откроява разработването и прилагането на тестовия инструмент (Картинен тест за изследване на фонологичното осъзнаване), чрез който са проучени компонентите, последователността и особеностите на формиране на фонологичното осъзнаване на българските деца от 4 до 7 годишна възраст. Използваният картинен тест за фонологично осъзнаване може лесно да се превърне в диагностично и терапевтично средство за пряко приложение в логопедичната практика.**
- 3. Разработен, приложен и с доказан принос е и тестът за бързо автоматично назоваване, който позволява верифицирането и инструментализирането на понятието „скорост на назоваване”. Доказва се, че този тест е един бърз и лесен инструмент за отделяне на децата с риск от дислексия.**
- 4. Разкрити са специфичните особености на развитието на фонологичното осъзнаване на българските деца: сравнително по-ниски резултати при тестовете за римуване; почти еднакви тестови резултати при айтемите за сегментиране на изречение на съставните му лексеми и на думи на сричковия им състав; и накрая, сравнително високи средни стойности при айтемите за манипулиране, както на ниво сричка, така и на ниво фонема. Установено е, че периодът около 5-годишна възраст е критично важен за развитието на фонологичното осъзнаване при българските деца.**
- 5. В този дисертационен труд се доказва, че фонологичното осъзнаване и бързото назоваване са ясно очертани компоненти на металингвистичното осъзнаване и те от своя страна са предиктори за по-късно развиващия се процес на усвояване на четенето. Това от своя страна води до обособяването на подгрупи деца с нарушения в четенето и осъществяване на пряко прилагане на научните достижения в процеса на превенция, диагностика и терапия.**
- 6. Друг оригинален принос в българското логопедично научно пространство е констатирането и описанието на наличието на идеосинкретични (специфични) процеси в развитието на фонологичното осъзнаване на децата с ниски резултати във фонологичното осъзнаване и скоростта на назоваване, което от своя страна би довело до адекватни терапевтични програми за интензивно третиране на тези проблеми.**

SUMMARY

Over the past few decades phonological awareness as part of linguistic awareness has a significant recognition by theorists and practitioners. It refers to the conscious sensitivity to the sound structure of language. For its part, distortions in reading (dyslexia) affect the overall appearance of the individual, as well as directly on indicators of literacy, and in this sense they become important to the overall educational system and its ability to be accessible to all. Modern research supports the view that phonological awareness is a single, unified power that is manifested by a variety of skills, appearing in a predictable sequence in the development of children, and is the most important factor for success in subsequent learning of written language. The main object of this dissertation is to examine the structure of the phenomenon and its phonological awareness development in children, bearers of the Bulgarian language at the age of 4 to 7 years, and to identify children with lower scores and symptoms of deficiency. Another important goal is that the outcome of the development of phonological awareness and rapid naming should be correlated with reading speed following the process of literacy. For the purposes of scientific research an instrument, called Picture Test for Phonological Awareness, has been created /PTPA/. It was proved in the study that the development of phonological awareness of Bulgarian children confirms the concept of universality. The level of development of phonological awareness has increased significantly with increasing chronological age and in girls it is higher than that of boys. Specific features of the development of phonological awareness of Bulgarian children are: relatively lower scores on tests of rhyming, almost identical results when testing items for segmentation of the sentence into lexemes and words of syllabic composition, and finally, the relatively high average values for item manipulation at both syllable and phoneme level. The period around age 5 is critical for the development of phonological awareness in Bulgarian children.

The set of indicators for identifying problems in reading should include phonological awareness and rapid naming, as distinct and independent components of the metalinguistic awareness.

НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Възрастови особености в развитието на фонологичното осъзнаване, в сборник с доклади от Национална конференция с международно участие организирана от Терапевтичен и обучителен център Пумпелина» и център « Съвременни родители», по редакцията на проф. Д-р Толя Стоицова, доц. Д-р Юлияна Соянова и др., София, 2011, с. 212-222
2. Ролята на нарушената артикулация в развитието на фонологичното осъзнаване, в сборник Юбилейна научна конференция 100 години от рождението на професор д-р Дечо Денев и 25 години Факултет по начална и предучилищна, под редакцията на проф. Д-р Златко Добрев, проф. Д-р Катерина Караджова и др, София, 2010, с. 157-166
3. Continuum of complexity and structure of phonological awareness by bulgarian children, - In: 28th World Congress of the International Association of Logopedics and Phoniatrics (IALP), Athens, 2010, p. 386-391
4. Фонологичното осъзнаване в съвременните теории за четенето. - Сп. Специална педагогика, 2010, 3, с. 24-31.
5. Бързо автоматизирано назоваване при деца от 4 до 7 годишна възраст. - сп. Психологични изследвания, кн. 3, 2009, с. 75-84.
6. Рима и фонологично познание - втора част /Идеи и насоки за работа с рими/. - Сп. Специална педагогика, 2009, септември, с. 77-87.
7. Рима и фонологично познание - първа част” /Разпознаване и възпроизвеждане на рими при деца от 4 до 7 годишна възраст/. - Сп. Специална педагогика, 2009, юни, с. 48 - 62.
8. Възможности за развитие на фонологичното познание и бързото серийно назоваване в контекста на процеса на ограмотяване. - Сп. Специална педагогика, Декември, 2008, с. 56 - 67.
9. Хипотезата за двойния дефицит или четене „преди” редовете. - сборник от VII Национална конференция на НСЛБ, София, 06-08 март, 2009, с. 219-227
10. Interaction and Trends in the Development of Phonological Awareness and Rapid Serial Naming Among Kindergarten Students, – In: Early Prevention in Children with Verbal communication Disorders. Sovilj, M., Bojanova, V., Skanavis, M., Pantelic, S. (Eds). Belgrade, 2008, p. 225 - 233.