

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/269336329>

Continuous Evaluation of the Literacy and Learning Media of Students with Visual Impairment

Article in *Journal of Special Education and Rehabilitation* · September 2012

DOI: 10.2478/v10215-011-0023-5

CITATIONS

0

READS

36

2 authors, including:



[Daniela Dimitrova-Radojichikj](#)

Ss. Cyril and Methodius University

51 PUBLICATIONS 35 CITATIONS

SEE PROFILE

КОНТИНУИРАНА ПРОЦЕНКА НА НАЧИНОТ НА ОПИСМЕНУВАЊЕ И УЧЕЊЕ КАЈ УЧЕНИЦИТЕ СО ОШТЕТЕН ВИД

Рената Т. ПАНДУРЕВИЌ,¹
Даниела Б. ДИМИТРОВА-РАДОЈИЧИЌ²

¹ Дипломиран дефектолог, Куманово

² Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје,
Филозофски факултет - Институт за
дефектологија

Забелешка: Презентираните резултати во овој труд се преземени од магистерскиот труд со наслов „Утврдување на водечкиот сензорен канал кај учениците со оштетен вид“ одбранет на 29.12.2011 година од страна на м-р Рената Пандуревиќ.

Примено: 25.06.2012
Прифатено: 01.08.2012
UDK: 376:617.751.6-051

Резиме

ВОВЕД: Постапката за одредување на адекватен начин на описменување и учење кај учениците со оштетен вид се состои од две компоненти: *иницијален избор на начин на описменување*, кој треба да се спроведе во периодот на раното детство и *континуирана проценка на начинот на описменување и учење*, која се спроведува кај ученици кои веќе извесен период се вклучени во едукативниот процес и кај кои веќе има одредено медиум/и за описменување и учење.

ЦЕЛ: Целта на ова истражување е да изврши реevaluација на првично донесената одлука во врска со изборот на медиум преку кој се спроведува едукацијата кај учениците со оштетен вид.

ДИСКУСИЈА: Брзината на читање е далеку под предвиденото минимално ниво и кај учениците кои читаат Брајово и кај учениците кои читаат стандардно печатено писмо. Мора да се напомене дека во овој дел од истражувањето само по 3 од 15 ученици кои го користат Брајовото писмо беа отворени за соработка, заради што добиените резултати

Адреса за кореспонденција:
Рената Т. ПАНДУРЕВИЌ
Е-пошта: renatapandurevic@yahoo.com

CONTINUOUS EVALUATION OF THE LITERACY AND LEARNING MEDIA OF STUDENTS WITH VISUAL IMPAIRMENT

Renata T. PANDUREVIKJ,¹
Daniela B. Dimitrova-RADOJICHIKJ²

¹ Graduated Special Education teacher, Kumanovo

² University "Ss. Cyril and Methodius" in Skopje,
Faculty of Philosophy, Institute of Special
Education and Rehabilitation

Note: Results presented in this paper are taken from the Master's thesis with the title "Determining the primary sensory channel on students with visual impairment" defended on 29.12.2011, by Renata Pandurevikj, M.Sc

Received: 25.06.2012
Accepted: 01.08.2012
Original Article

Summary

INTRODUCTION: The procedure for determining an adequate literacy and learning method among students with visual impairments consists two components: *an initial choice of mode of literacy*, to be conducted during the early childhood and *continuing evaluation of the literacy and learning method*, which is carried out over students who have already been involved in the educational process for a certain period and with whom a mediums for literacy and learning has already been determined.

PURPOSE: The purpose of this research is to conduct a re-evaluation of the initial decision regarding the choice of media through which education is conducted among students with visual impairment.

DISCUSSION: The speed of reading is substantially below the predicted minimum level both with students who read Braille and with students who read regular print. It should be mentioned that only 3 respondents out of 15 Braille readers were cooperative in this part of the research, so they obtained results regarding them should not be taken as reliable ones. 100%

Corresponding address:
Renata T. PANDUREVIKJ
E-mail: renatapandurevic@yahoo.com

кои се однесуваат на нив не би требало да се земаат за валидни. 100% од испитаниците кои се едуцираат користејќи го Брајовото писмо читаат самостојно и непознат неформален и познат наставен материјал. Од учениците кои го користат стандардното печатено писмо самостојно читаат 62.5% за разлика од преостанатите 37.5% кои имаат потреба од дополнителни инструкции. 45.5% од испитаниците успешно ги реализираат своите училишни задачи преку првично одредениот медиум за описменување и учење, а само 18.2% од нив го прават тоа во временски прифатлив период. Достапните средства и помагала кои постојат во рамките на училиштето знаат самостојно да ги користат 53,6% од испитаниците, додека на преостанатите 46,4% им е потребна дополнителна обука и инструкции.

ЗАКЛУЧОК: Континуираната проценка би требало да се спроведува постојано во текот на школувањето на детето или најмалку еднаш годишно, како би можела да даде релевантно „оправдување“ за каква било промена, надополнување или избор на друг сензорен канал за учење и описменување на детето, а како резултат на извесни промени во визуелното функционирање на детето или заради промени на условите за едукација.

Клучни зборови: континуирана проценка, описменување, читање, ученици со оштетен вид.

Вовед

Учениците со оштетен вид имаат специфични потреби во однос на својата едукација, која подразбира одреден начин на работа, користење на адекватни наставни средства и методи, како и наставни материјали на соодветно писмо, согласно нивните индивидуални способности, можности и потреби (1). Едукативните програми за децата со визуелно оштетување се создадени со цел детето успешно да развие вештини на писменост и усвои одредени научни знаења (2). Овие едукативни цели видно оштетеното дете може да ги реализира единствено доколку изборот на медиумот за учење е соодветен (2, 3).

Најкомплексното прашање во процесот на едукација на детето со визуелно оштетување е изборот на соодветно писмо, Брајово или

of the respondents who are educated using the Braille alphabet independently read unfamiliar formal and also familiar educational material. Among the students who use regular print, 62.5% read independently and the other 37.5% need additional instruction. 45.5% of them successfully completed their school assignments using their initially chosen medium for literacy and learning, but only 18.2% of them do it in an acceptable time period. 53.6% of respondents know how to use available resources and facilities that exist within the school, while the other 46,4% need additional training and instructions.

CONCLUSION: Continuous evaluation should be implemented consistently throughout the schooling of the child, or at least once a year, for a relevant "justification" for any change, addition or selection of another sensory channel for learning and literacy of the child, as a result of certain changes in visual functioning of the child or due to changes in the terms of their education.

Key words: continuous evaluation, literacy, reading, students with visual impairment.

Introduction

Students with visual impairment have specific needs in terms of their education, which implies a way of working, the use of appropriate teaching means and methods, and the use of teaching materials in appropriate format, according to their individual abilities, opportunities and needs (1). Educational programs for children with visual impairment are created to allow the child to successfully develop the skills of literacy and to acquire specific scientific knowledge (2). These educational goals can be accomplished by a visually impaired child only if the choice of learning media is appropriate (2, 3).

The most complex issue in the process of educating children with visual impairment is

стандардно печатено писмо, односно начинот на кој тоа ќе се едуцира. Се препорачува тимовите за едукација при донесувањето на оваа одлука да се водат согласно структурирани и систематски процеси кои истовремено ќе направат проценка на постојното ниво на успешност на детето со помош на сите сензорни канали, но исто така ќе утврдат и дали постои потреба од дополнителни средства и помагала, каква било промена и/или надополнување во начинот на едукација, или евентуално избор на друг сензорен канал за описменување и учење (3, 4).

Едуцирањето на детето со визуелно оштетување преку несоодветен медиум е сериозен проблем пред сè од аспект на нивно послабо функционирање, но и од аспект на нарушена самодоверба. Ако земеме предвид дека лицата со визуелно оштетување во очите на општеството се веќе лица од кои помалку се очекува, и на тоа го додадеме и изборот на несоодветни и неефективни методи и стратегии на нивно едуцирање, логично е дека неоправдано помалите очекувања од страна на општеството ќе бидат интернализирани од нивна страна (1, 5).

Откако иницијално ќе се одреди медиумот за учење и описменување на видно оштетеното дете, едукативниот тим го започнува долгорочниот процес на т.н. континуирана проценка која би требало да се спроведува во текот на целокупното школување. Оваа проценка има две цели: да утврди колку е соодветна првичната одлука во однос на медиумот за учење и описменување, како и да ги забележи и соодветно да одговори на евентуалните новонастанати промени и потреби на ученикот во однос на неговото едуцирање (4, 6).

Континуираната проценка на секој видно оштетен ученик треба да му овозможи понатамошен развој на неопходни вештини на писменост и учење потребни за самостоен и независен живот (7).

Континуираната проценка би требало да ги обезбеди следниве податоци барем еднаш годишно:

- информации од офталмолошки и/или оптометриски преглед;
- проценка на брзината на читање (стандардно печатено писмо, зголемен принт или Брајово писмо);
- утврдување на образовните постигнувања;

selecting the appropriate script, Braille or standard printed letter, i.e. the way the child will study. When making this decision, dedicated education teams need to employ structured and systematic processes that simultaneously evaluate the current level of success of the child with the help of all sensory channels, and also to determine whether there is a need for additional resources and devices, any alteration, and/or adaptation in the education method, or eventually to choose a different sensory channel for literacy and learning (3, 4).

The education of children with visual impairment through inappropriate media is a serious problem primarily with regard to their poorer functioning, and also with regard to impaired self-esteem. Taking into account that, in the eyes of society, less is expected from the persons with visual impairment, and if adding to that the selection of inappropriate and ineffective methods and strategies of their education, it is logical that society's unjustified low expectations will be internalized by them (1, 5).

After initially determining the media for learning and literacy of the visually impaired child, the educational team begins the long-term process of what is called continuous evaluation which should be implemented throughout the entire schooling. This evaluation has two purposes: to determine how appropriate the initial decision is regarding the learning and literacy media, and to observe and properly respond to any emerging changes and student's needs regarding his or hers education (4, 6).

Continuous evaluation of each visually impaired student should facilitate the further development of necessary skills for literacy and learning required for an independent life (7).

Continuous evaluation should provide at least once a year the following information:

- Information resulting from ophthalmic and/or optometric examination;
- Evaluation of speed of reading (standard printed letter, enlarge print or Braille);
- Evaluation of educational achievements;
- Evaluation of the student's handwriting;

- проценка на ракописот на ученикот;
- степенот на ефикасноста на користење на постоечките средства и помагала (7-10).

Методологија на истражувањето

Цел на истражувањето

1. Да се утврди дали иницијалниот избор на медиум за описменување и учење кај видно оштетените ученици е соодветен и
2. Да се утврди степенот на ефикасноста со која видно оштетените ученици ги користат постоечките средства/помагала кои им го олеснуваат процесот на читање, пишување и учење.

Испитаници

Истражувањето беше спроведено на примерок составен од 30 ученици кои посетуваат настава во Државното училиште за рехабилитација на деца и младици со оштетен вид „Димитар Влахов“ во Скопје. Од нив 17 испитаници (56.7%) се од женски, а 13 (43.3%) од машки пол. 15 или 50% посетуваат одделенска настава од I до IV одделение. Учениците кои посетуваат настава во прво одделение се сè уште неписменети и беа изземени од овој дел на истражувањето. Двата ученика кои посетуваат второ одделение се на 9 и 7-годишна возраст. Четири од седумте ученици кои посетуваат трето одделение се на 9-годишна возраст, а преостанатите три ученика имаат по 8 години. Најголема разлика во однос на возраста помеѓу учениците беше забележана кај учениците од четврто одделение, каде имавме еден ученик на 9 години, еден на 10 годишна возраст, два ученика имаат по 11 години, еден има 12 години и еден 13-годишен ученик. 12 ученика (40%) посетуваат предметна настава од V до VIII одделение. Во петто одделение има 3 ученика на 11-годишна возраст и еден ученик кој има 12 години. Два ученика на 13-годишна возраст посетуваат настава во шесто одделение. Во седмо одделение еден ученик има 13, а еден 15 години. Во осмо одделение има два ученика на 14-годишна возраст, еден ученик на 15 години и еден 18-годишен видно оштетен ученик. Тројца испитаници (10%) учат во рамките на специјалната паралелка (ученици со комбинирани пречки). Еден од нив е на 18-го-

- Evaluation of the student's level of efficiency in the use of existing tools and devices (7-10);

Research Methodology

The purpose of research

1. To determine whether the initial decision for the mode of literacy was appropriate regarding the learning and literacy media of visually impaired students, and
2. To determine the efficiency degree using the existing aids/tools that would ease reading, writing, learning of visually impaired students.

Respondents

The survey was conducted on a sample composed of 30 students who attend the public school for rehabilitation of children and young people with visual impairment "Dimitar Vlahov" in Skopje. Out of the total number of respondents, 17 (56.7%) were female and 13 (43.3%) were male. 15 or 50% attend class with tuition from 1st to 4th grade. The students attending the 1st grade were still illiterate and were excluded from this part of the research. The two students attending 2nd grade were 7 and 9 years old. 4 of the seven 3rd grade students were 9 years old and the 3 other were 8 years old. The biggest/greatest diversity in age was noticed in the 4th grade, where we have one 9 year old, one 10 year old student, two students that were 11 years old, one 12 year old and one 13 year old student. 12 (40%) students attended the subject tuition from 5th to 8th grade. Three students in 5th grade were 11 years old and one 12 year old student. Two 13 years old students attended the 6th grade. One student in the 7th grade was 13 years old and the other one was 15 years old. In the 8th grade two visually impaired students were 14 years old, one was 15 year old and one was 18 years old. Three respondents (10%) studied within the special class (students with multiple disabilities). One of them was 18 years old, the second one was 13 years old and the third

дишна возраст, вториот на 13-годишна и третиот на 11-годишна возраст. Сите три ученика се со умерена ментална ретардација.

Истражувањето беше спроведено во текот на учебната 2010/2011 година, во периодот од октомври до јуни.

Инструменти

Во текот на истражувањето беа користени адаптирани прашалници согласно препораките на Koenig и Holbrook (*Learning Media Assessment of students with Visual Impairment; 1*). Со нив беше извршено:

- Утврдување на *евентуални промени во визуелното функционирање* на ученикот преку анализа на податоци добиени од офталмолошки преглед.
- Утврдување на *степенот на ефикасност во читањето* на непознат неформален текст (превземен од списание за деца) и познат наставен материјал (материјал за учење од природна и/или социјална наука) на првично одреденото писмо преку одредување на брзината на читање. Имено, на секој ученик му беше дадено да прочита дел од текст користејќи го своето примарно сетило (вид или допир). беше мерено времето кое му е потребно да го прочита текстот. Му поставивме прашања во врска со прочитаниот текст. Доколку ученикот разбира најмалку 80% од прочитаното, се преминува кон броење на зборови во прочитаниот пасус. Тој број го поделивме со секунди потрошени за читање, помноживме со 60 и го добивме бројот на прочитани зборови во минута. Брзината на читање беше измерена со читање на непознат неформален текст (исечок од детско списание) и на познат текст (наставен материјал од областа на природните и/или општествените науки). Добиените вредности ги споредивме со очекуваните вредности одредени од страна на Carver, Nolan & Morris дадени за учениците од V до VIII одделение, со што ја одредивме ефикасноста на читањето (11).

Слична студија е спроведена во Малезија со цел да се направи споредба на ефикасноста во читањето кај видно оштетни ученици и ученици со нормален вид. Помеѓу трите групи на ученици постои статистички значајна разлика ($p < 0,0001$). Учениците кои читаат Брајово писмо имаат најслаба ефикасност во читањето споредено со другите групи. Само мал про-

one was 11 year old. All three of them had moderate mental retardation.

The survey was conducted during the academic year 2010/2011, in the period from October to June.

Instruments

Adapted questionnaires recommended by Koenig and Holbrook were used for the purpose of the research (*Learning Media Assessment of students with Visual Impairment; 1*).

The following tasks were completed through the questionnaires:

- Identification of *possible changes in visual functioning* of the student through analysis of data obtained from ophthalmic examination.
- Determining the *degree of reading efficiency* of both unfamiliar informal text (extracted from a children's magazine) and familiar teaching material (learning material in natural and/or social sciences), using the student's chosen script, by determining the speed of reading. Namely, each student was given a piece of text to read using his primary sense (i.e., vision or touch). The required reading time was measured. We asked questions about the written text. If the student understood at least 80% of what he/she read, we proceeded to the number of words in the passage read. That number was divided by seconds spent in reading, multiplied by 60, which gave the number of words read per minute. The speed of reading was measured by reading the unfamiliar informal text (extract from a children's magazine) and also the known text (learning material in natural and/or social sciences). The obtained values were then compared to the expected values determined and designed for students from 5th to 8th grade by Carver & Nolan & Morris, thus assessing the reading efficiency (11).

Similar study was conducted in Malaysia in order to make comparison of the effectiveness in reading between visually impaired students and sighted students. There was a statistically significant difference ($p < 0,0001$) among the three groups of students. The students who read Braille showed the weakest performance in

цент на видно оштетни ученици успеаја да постигнат брзина на читање блиска до брзината на учениците со нормален вид. Во однос на степенот на разбирање, направената статистичка анализа не покажа статистички значајна разлика помеѓу трите групи ($p = 0,232$). Истражувањето исто така покажало дека на видно оштетните ученици им е потребно подолго време да прочитаат и го разберат прочитаното, и тоа остава негативни последици за време на тестирања и временски ограничени проверки (12).

- Проценка на *акадескиот напредок* на учениците преку одредување на степенот на успешност на реализација на училишни и домашни задачи кои вклучуваат: читање, пишување, сметање, раскажување на слушнат текст, прашања и одговори. Овие податоци беа надополнети со информации од страна на стручниот кадар во училиштето и семејството на ученикот во однос на времето потребно за реализација на училишните, односно, домашните задачи (13).
- Проценка на *ракописот* на учениците за да се утврди дали ученикот го чита сопствениот ракопис, и дали ракописот може да биде средство за пишана комуникација со други лица. Беа собрани примероци на пишан материјал од страна на учениците, кои ги имаат напишано 2-3 недели пред тестирањето. Секој ученик требаше да го прочита сопствениот ракопис. Истиот ракопис беше даден на соучениците како би можеле да согледаме дали е читлив за друго лице (10, 14).
- Утврдување на *постоечките средства и помагала* во училиштето - беше направена детална листа и класификација на постоечките средства и помагала.

Табела 1. Средства и помагала за описменување и учење

Средства и помагала/ Means/aids	Визуелни/Visual	Тактилни/Tactual	Аудитивни/Auditory
Традиционални/ Traditional	- Печатен материјал (обичен и зголемен принт) / Print material (regural and large print); - Тетратки со задебелени линии / Bold lined paper; - Рачна лупа / Hand magnifier;	- Брајови материјали / Braille materials; - Брајова машина / Braillewriter - Шило и табла / Slate and stylus; - Шаблон за пишување / Signature guide;	- Снимен аудио атеријал / Aural reading; - Аудио книги / Cassette books; - Читање во живо / Live reader; - Радио, ЦД / Radio, CD;
Современи / Technology	- Компјутер / Computer; -ЦЦТВ / CCTV; -Принтер / Inkjet printer;	- Машина за воден жиг/ Embossner	- Синтетизиран говор/ Synthesized speech

reading compared to other groups. Only a small percentage of visually impaired students failed to reach a reading speed close to that of sighted children. In terms of understanding level, the statistical analysis did not show a statistically significant difference between the three groups ($p = 0,232$). The survey also showed that the visually impaired students needed more time to read and understand what they read, and it creates a negative impact on the performance in the tests and time-limited tests (12).

- Evaluation of the *academic progress* of students, by determining the degree of successful completion of school and homework assignments including: reading, writing, mathematics, retelling a previously heard text, questions and answers. These data were supplemented by information from the school's professional staff and also the family of the student in terms of time required for completing school and home work (13).
- *Evaluation of the students' handwriting* to determine whether the student is able to read his own handwriting and whether it can be used as a mean for written communication with others. Samples of the material written by the students were gathered couple of weeks before the testing. Each student had to read his own handwriting. The same handwritten piece was given to classmates in order to see whether it was legible by another person (10, 14).
- Identification of *existing resources and facilities* at the school – a detailed list and classification of existing means and aids was made.

Table 1. Literacy and learning tools inventory

Опсервацијата на учениците во текот на наставниот процес, која беше изведена неколку пати во различни услови и во текот на различни задачи, ни покажа кој ученик што користи и колку е вешт во истото. Истражувањето покажа и дали учениците во иднина ќе имаат потреба од поинакви средства и помагала за успешна едукација, дали истите постојат во училиштето и дали учениците ги поседуваат потребните вештини (3, 4).

Статистичка анализа

Собраните податоци се презентирани табеларно и со слика. За да направиме компарација и да го утврдиме односот помеѓу добиените податоци од различните групи на испитаници, беше применет Fisher exact- тестот. За статистички значајна разлика ќе се смета разликата на ниво на значајност од $p < 0.05$.

Резултати

Од табелата 2 можеме да видиме дека од вкупно 30 описменети испитаници, 17 ученици (56.7%) се категоризирани како слепи, а останатите 13 (43.3%) спаѓаат во групата на слабовидни лица. Испитаниците се класифицирани согласно Правилникот за регулирање на специфичните потреби на лицата со пречки во физичкиот или психичкиот развој, според кој за слабовидно лице се смета лице кое на подобро око со корекциско стакло има острина на видот помала од 40% (0,4), и лице кое на подоброто око со корекциско стакло има острина на видот поголема од 40% (0,4), но кај кое се предвидува извесно влошување на видот. Слепо лице се смета она лице кое на подоброто око со корекциско стакло има острина на видот до 10% (0,1) и лице со централен вид на подоброто око со корекциско стакло до 25% (0,25) на кое видното поле му е стеснето до 20%.

Табела 2 . Степен на оштетување на видот

Степен на визуелно оштетување / Degree of visual impairment	Испитаници / Examinees	
	N	%
Слепи / Blind	17	56.7
Слабовидни / Low vision	13	43.3
Вкупно / Total	30	100

Од 30-те описменети ученици опфатени со ова истражување, 15 или 50% ученици го користат

The observation of students during the teaching process carried out several times under different conditions and during different tasks, has shown what each student used and how skilful he or she was in using it. The research also showed whether the students needed different means and aids for successful education in the future, whether they were available in the school and whether the students possessed the skills necessary to use them (3, 4).

Statistical Analysis

The collected data is presented in tables and figures. To make a comparison and to determine the relationship between the data obtained by different groups of respondents, the Fisher exact test was applied. For statistically significant difference, the difference of level of significance of $p < 0.05$ was applied.

Results

From Table 2 can be seen that of all 30 literate respondents, 17 students (56.7%) were classified as blind, and the remaining 13 (43.3%) belonged to the group of persons with weak vision. The respondents were classified according to the Book of Rules and Regulations of the specific needs of physically or mentally disabled persons, according to which a low versioned person is the one with visual acuity less than 40% (0, 4) with best correction in the better eye, or a person with visual acuity higher than 40% (0, 4) excepting a deterioration of the sight condition. Blind person is one with visual acuity less than 10% (0,1) with best correction in the better eye, and a person with central vision of 25% (0,25) with best correction in the better eye and visual field of less than 10° from the point of fixation (i.e. 20° across).

Table 2. Degree of visual impairment

Out of all 30 literate students included in this study, 15 or 50% used the Braille alphabet

Брајовото писмо во текот на наставниот процес. Исто толкав процент на ученици го користат стандардното печатено писмо. Постојат двајца ученика кои ги познаваат двата вида на писмо, но ниту еден од нив не ги користи и двата вида во текот на едукативниот процес.

Табела 3. Видот на писмо кое го користат во образовниот процес

Писмо / Type of script	Испитаници / Examinees	
	N	%
Брајово / Braille	15	50
Стандардно печатено/ Regular print	15	50
Вкупно / Total	30	100

Од табела 4 можеме да видиме дека сите информации поврзани со видот и степенот на визуелното функционирање на учениците се резултат единствено на офталмолошки преглед.

Табела 4. Извор на информации за визуелното функционирање

Информации за визуелно функционирање / Information on visual functioning	Испитаници / Examinees	
	N	%
Проценка на функционален вид / Functional vision assessment	/	/
Клиничка процена на слаб вид / Clinical low vision assessment	/	/
Офталмолошки преглед / Ophthalmological examination	30	100
Вкупно / Total	30	100

Само кај еден испитаник од вкупно 30 ученици е забележана промена во визуелното функционирање, влошена видна состојба која резултираше со намалена видна способност забележана од страна на едукативниот тим во училиштето.

Табела 5. Промени во визуелното функционирање

Промени во визуелното функционирање/ Changes in visual functioning	Испитаници / Examinees	
	N	%
Постојат / Exist	1	3.33
Не постојат / Do not exist	29	96.7
Вкупно / Total	30	100

Во училиштето „Димитар Влахов“, предметна настава посетуваат 12 ученици. Од нив 8 или 66.7% читаат и пишуваат користејќи стандардно печатено писмо, а останатите 4 ученици (33.3%) го користат Брајовото писмо. Само 50% или 6 од нив беа отворени за соработка и кај нив беше одредена брзината на читање (табела 6).

during the learning process. The same percentages of students used regular print. There were 2 students who could read both scripts, but none of them was using both in the educational process.

Table 3. Type of script used in the educational process

From Table 4 can be seen that all information related to the type and degree of the students' visual functioning is solely based on ophthalmic examination.

Table 4. Source of information concerning the visual functioning

Only 1 respondent out of 30 showed changes in the visual functioning and deteriorating sight condition resulting in declined visual abilities, noticed by the educational team in the school.

Table 5. Changes in visual functioning

In the school "Dimitar Vlahov", 12 students attended subject tuition. 8 or 66.7% of those read and write using standard printed letters and the other 4 students (33.3%) use the Braille alphabet. Only 50% or 6 of them were open for cooperation and their reading speed was determined (table 6).

Табела 6. Брзина на читање

Table 6: Reading rate

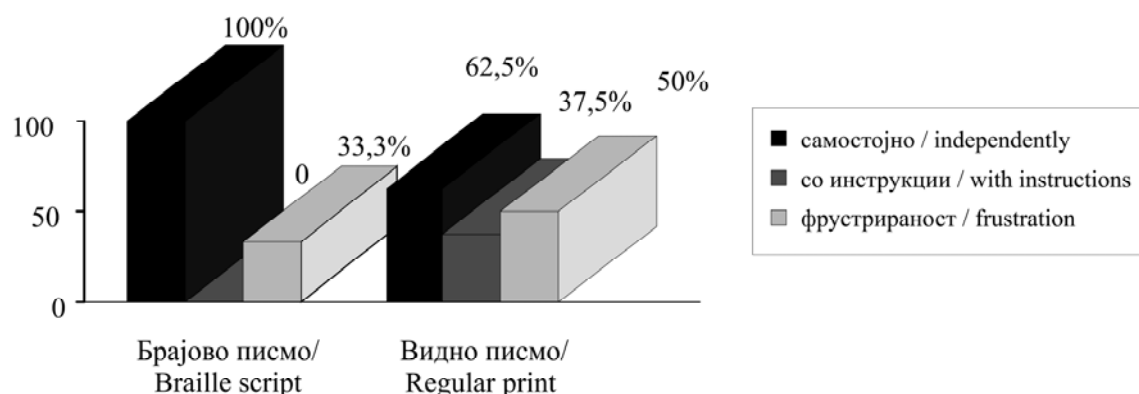
Ученик / Student N=6	Одд. / Grade	Вид на писмото/ Type of script	Брзина на читањето (зборови/минута) / Reading rate (words per minute)
A	V	видно/ print	18/min 18/min
B	V	видно/ print	30/min 30/min
C	VI	Брајово/ Braille	20/min 20/min
D	VII	Брајово/ Braille	12/min 12/min
E	VIII	Брајово/ Braille	30/min 30/min
F	VIII	видно / print	60/min 60/min

Следниот сегмент од истражувањето беше спроведен кај 11 присутни од 12 ученици кои посетуваат предметна настава. Од нив, 4 ученици или 36.35% се во V одделение, еден ученик (9,1%) е VI одделение, 2 ученика или 18,2 % се VII одделение, и 4 ученици или 36,35% посетуваат VIII одделение.

На сликите 1 и 2 се претставени добиените резултати на учениците при читање на непознат неформален материјал и познат училиштен материјал, во однос на самостојноста, потребата од дополнителни инструкции и фрустрацијата која се појави кај нив за време на извршување на оваа задача.

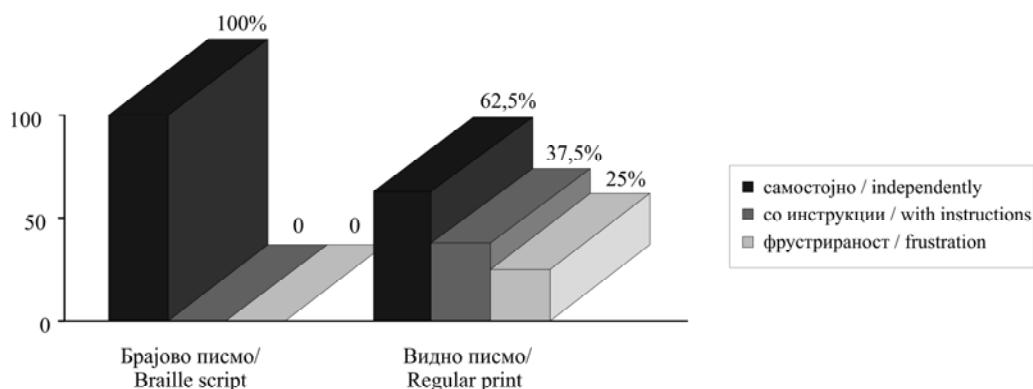
The next segment of the research was conducted among 11 out of 12 students attending upper classes. 4 students out of these 12 or 36.35% are in 5th grade, one student (9.1%) is in 6th grade, 2 students, or 18.2% are in the 7th grade, and 4 or 36.35% are in 8th grade.

Figure 1 and Figure 2 present the results when reading unfamiliar informal material and familiar school material, in terms of independence, the need for additional instructions and the frustration that emerged during the execution of this task.



Слика 1. Читање на непознат материјал

Figure 1. Reading unfamiliar material



Слика 2. Читање на познат наставен материјал

Figure 2. Reading familiar learning material

Истражувањето покажа дека степенот на самостојност е идентичен кај испитаниците и кога читаат непознат и кога читаат познат наставен материјал, што е претставено како податок во табелата 7.

The research has revealed that the degree of independence is identical among respondents with reading both familiar and unfamiliar material shown in Table 7.

Табела 7. Читање на непознат неформален и познат наставен материјал

Table 7. Reading an informal unfamiliar and familiar learning material

Писмо / Type of script	Самостојно читање / Independent reading				Вкупно / Total	
	ДА / YES		НЕ / NO			
	N	%	N	%	N	%
Брајово / Braille	3	100	/	/	3	100
Стандарно печатено писмо / Regular print	5	62.5	3	37.5	8	100
Вкупно / Total	8	45.5	3	54.5	11	100

Направената статистичка анализа со примена на методата на Fisher exact-тестот со добиена вредност за $p=0,321$ не покажа статистички значајна корелација помеѓу видот на писмото кое го користат испитаниците и самостојноста во читањето.

Statistical analysis made using the method of Fisher exact test with derived value for $p=0.321$, showed no statistically significant correlation between the reading medium used by the respondents and their independence in reading.

Понатамошната статистичка анализа на добиените податоци со цел да се утврди евентуална поврзаност помеѓу видот на писмото и фрустрацијата која се јавува кај испитаниците, преку примена на Fisher exact-тестот, не покажа статистички значајна поврзаност ($p=0,7727$; $p=0,7454$) што може да се види како податок во табелите 8 и 9.

Further statistical analysis of the data by applying the Fisher exact test in order to determine a possible correlation between the type of letter and the frustration that occurred among the respondents, showed no statistically significant connection ($p=0.7727$, $p=0.7454$) as seen in table 8 and table 9.

Табела 8. Фрустрираност при читање на непознат материјал

Table 8. Frustration while reading an informal material

Писмо / Type of script	Фрустрираност / Frustration				Вкупно / Total	
	ДА / YES		НЕ / NO			
	N	%	N	%	N	%
Брајово / Braille	1	33.3	2	66.6	3	100
Стандарно печатено писмо / Regular print	4	50	4	50	8	100
Вкупно / Total	5	45.5	6	54.5	11	100

Табела 9. Фрустрираност при читање на познат наставен материјал

Писмо / Type of script	Фрустрираност / Frustration				Вкупно \ Total	
	ДА / YES		НЕ / NO			
	N	%	N	%	N	%
Брајово / Braille	/	/	3	100	3	100
Стандарно печатено писмо / Regular print	2	25	6	75	8	100
Вкупно / Total	2	18.2	9	81.8	11	100

Може да се забележи дека фрустрацијата се јави во поголем процент (45.5%) при читање на непознат неформален материјал за сметка на 18.2% на фрустрацијата при читање на познат наставен материјал. Фрустрираните ученици изјавуваа дека не можат или не сакаат да ја извршат дадената задача, велејќи дека не се способни за такво нешто, додека некои од нив ја напуштија училиницата по неколку неуспешни обиди.

Table 9. Frustration while reading familiar learning material

It is noticeable that the frustration occurred in a higher percentage (45.5%) while reading unfamiliar informal material, compared to 18.2% of frustration while reading familiar learning material. Frustrated students stated that they could not or would not perform the given task, saying they are not capable of successfully completing the assignment, while some of them left the classroom after repeated unsuccessful attempts.

Табела 10. Образовен напредок на учениците

Образовен напредок / Academic progress	ДА / YES		НЕ / NO		ДЕЛУМНО / PARTIALLY		Вкупно / Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Успешно реализира наставни задачи / Successfully completes the educational tasks	5	45.5	/	/	6	54.5	11	100
Задачите ги реализира во прифатливо време / Completes the educational tasks in reasonable time	2	18.2	8	72.7	1	9.1	11	100

5 или 45.5% од вкупно 11 испитаници се целосно успешни во реализација на своите наставни задачи. 6 од нив или 54.5% делумно успеваат да ги реализираат дадените училишни и домашни задачи. Не постои испитаник кој не успеа да реализира дадена задача. Во однос на времето само 2 или 18.2% од испитаниците успеваат да ги реализираат дадените задачи во временски прифатлив период. Најголем дел од испитаниците 8 (72.7%) ги комплетираа своите задачи во многу подолг временски период од што е вообичаено потребно. 1 испитаник (9.1%) е делумно успешен во временски прифатлив период.

Table 10. Academic progress of the students

5 or 45.5% of the total 11 subjects are completely successful in accomplishing their educational tasks. 6 of them or 54.5% partially fail to complete a given homework assignment. There is no respondent who failed to complete a given task. In terms of time, only 2 or 18.2% of the respondents failed to complete assigned tasks in an acceptable time period. Most of the respondents 8 (72.7%) took a much longer period than normally required to complete their tasks. 1 subject (9.1%) was partially successful within an acceptable time period.

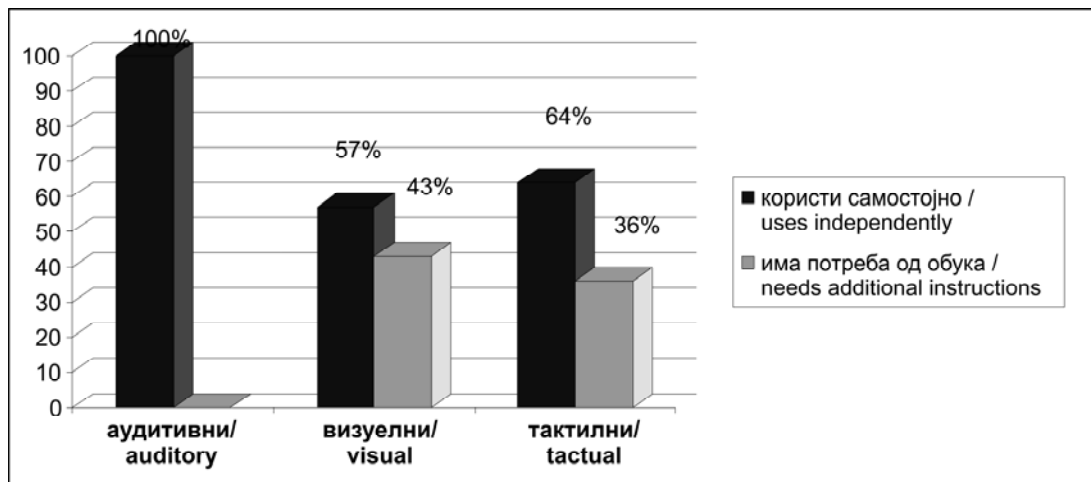
Табела 11. Проценка на ракописот

Проценка на ракописот / Handwriting assessment	ДА / YES		НЕ / NO		ДЕЛУМНО / PARTIALLY		Вкупно / Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Може да го чита сопствениот ракопис / Can read his/hers own handwriting	7	70	2	20	1	10	10	100
Ракописот може да биде средство за пишана комуникација / The handwriting can be used as a means for written communication	5	50	2	20	3	30	10	100

Table 11. Evaluating the handwriting

Во табелата 11 се прикажани податоците добиени како резултат на направената анализа на ракописот на учениците. Проценката на ракописот беше спроведена само кај десетте слабовидни ученици кои користат стандардно печатено писмо, од кои 70% или 7 испитаника успешно го читаат сопствениот ракопис. Само двајца од учениците или 20% од вкупно 10 не успеваат да го прочитаат напишаното, а еден испитаник или 10% делумно го разбира својот ракопис.

Table 11 contains data received as a result of an analysis made to the student's handwriting. The evaluation was made over 10 students with low vision who used regular print letters, of whom 70% or 7 respondents successfully read their own handwriting. Only 2 of the students or 20% failed to read their handwriting and one respondent or 10% partly understood his handwriting.

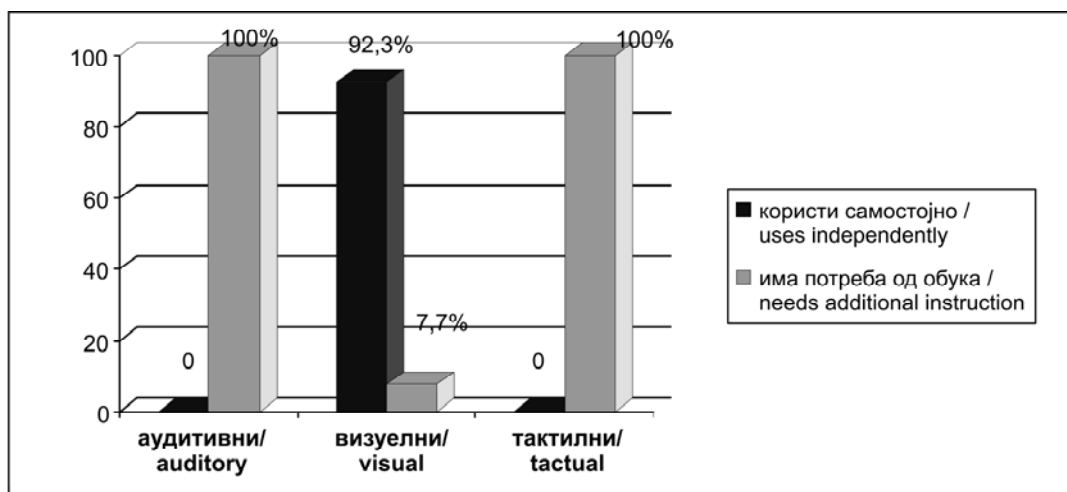


Слика 3. Традиционални средства и помагала

Figure 3. Traditional learning and literacy means and aids

Кога станува збор за традиционалните средства и помагала, учениците најуспешно ги користат оние од аудитивен тип како што можеме и да видиме од сликата 3.

With regard to traditional means and aids, students most successfully use those of an auditory type, as seen in Figure 3.



Слика 4. Современи средства и помагала

Figure 4. Modern learning and literacy technological means and aids

На сликата 4, гледаме дека од современите средства и помагала, учениците се најуспешни при користење на оние кои спаѓаат во групата на визуелни.

Табела 12. *Достапност на адекватни средства и помагала во училиштето*

Помагала/средства за читање и пишување/ Literacy and leaning tools	ДА/YES		НЕ/NO		ДЕЛУМНО/ PARTIALLY		Вкупно/ Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Достапни средства/помагала согласно едукативните потреби/ Available tools according to educational needs	28	100	/	/	/	/	28	100
Поседува вештини за користење на постоечките средства/помагала/ Has the necessary skills to use the existing tools	15	53.6	/	/	13	46.4	28	100

Од податоците за вкупно 28 испитаници (описменети ученици од II до VIII одделение, вклучително и ученици со комбинирани пречки во развојот) презентирани во табелата 12, можеме да видиме дека на сите ученици без разлика дали се едуцираат на стандардно печатено или Брајово писмо им се достапни соодветни средства и помагала согласно нивните едукативни потреби. 53,6% или 15 од испитаниците во целост ги поседуваат сите неопходни вештини за користење на истите. 46,4% или 13 испитаници имаат потреба од дополнителна обука и инструкции за развивање на вештини за користење на средствата и/или помагалата достапни во училиштето. Тоа се ученици со делумно развиени вештини за нивно користење.

Дискусија

Спроведената континуирана проценка вклучуваше утврдување на евентуални промени во визуелното функционирање кај видно оштетените ученици опфатени со истражувањето. Имено, испитаниците се категоризирани на слепи и слабовидни согласно видот и степенот на визуелно оштетување од страна на ЈЗО Здравствен дом Скопје, РЕ Завод за ментално здравје на деца и младинци, кои издаваат наод и мислење за видот и степенот на попреченоста во физичкиот и психичкиот развој и специфичните потреби на детето. Истражувањето покажа дека кај сите ученици, информациите во однос на состојбата на видот, односно видот и степенот на видното оштетување се резултат на офталмолошки преглед. Во случајов офталмологот е одговорен за дијагностицирање и

In Figure 4, regarding the modern means and aids, the students were most successful in using those categorized as visual means and aids.

Table 12. *Availability of adequate literacy and learning means and aids in the school*

From the data of 28 respondents (literate students from 2nd to 8th grade, including those with multiple disabilities) presented in Table 12, we can see that regardless of whether they are educated using regular print or Braille, all of them have access to suitable literacy and learning means and aids, according to their educational needs. 53.6% or 15 of the respondents fully possess the necessary skills to use them. 46.4% or 13 respondents need additional training and instruction to develop skills in using the means and/or aids available at the school. These are students with partially developed skills for their use.

Discussion

The continuous re-evaluation reported any changes in visual functioning in the visually impaired students participating in the study. The respondents were categorized as blind and having low vision, according to the type and degree of visual impairment, by the Health Centre in Skopje, the Institute of Mental Health of Children and Youth, who issued findings and opinions regarding the type and degree of disability in physical and mental development and the specific needs of the child. The survey showed that among all students, the information regarding the status of the vision or the type and degree of visual impairment is a result of the ophthalmic examination. In this case, the ophthalmologist

евентуално медицински третман и тука завршува неговата улога. Тој не се занимава со функционалните ефекти на состојбата, односно, како видното оштетување влијае врз реализација на секојдневните задачи на детето. Сметаме дека кај сите ученици дијагностицирани како слабовиди пред да бидат испратени во „Димитар Влахов“ треба да биде извршена клиничка проценка на слабиот вид која ќе вклучува: проценка на видна острина на блиску и далеку, проценка на видно поле, проценка на контрасна осетливост, проценка на колорен вид, избор на оптичко или неоптичко помагало и/или невизуелни техники, иницијална обука за користење на одредено помагало, препораки за во иднина, итн. (15). Истражувањето покажа дека клиничката проценка на слабиот вид не се врши и дека овие деца не доаѓаат со вакви податоци во училиштето, кои иако не се директно поврзани со едукативниот процес ниту со изборот на начинот на кој детето ќе се опишувачува или учи, сепак претставуваат солидна основа за едукативниот тим при изработка на образовниот план за секој ученик, адекватно поставување на наставните цели и задачи, како и значаен извор на информации во врска со евентуалниот избор на оптичко помагало, инструктивни програми за визуелна ефикасност како и избор на соодветно опкружување кое би му овозможило максимално користење на најчесто скромниот виден потенцијал (16).

Истражувањето дојде до сознание дека наставниот кадар без вакви сознанија, а кои е препорачливо да бидат однапред обезбедени, врши функционална проценка на видот и тоа тековно, откако ученикот веќе ќе биде вклучен во едукативниот процес. Одлуката за видот на писмото и начинот на кој ќе се одвива едукацијата на видно оштетниот ученик, наставниот кадар во училиштето ја донесува единствено врз основа на опсервацијата на ученикот и работата со истиот во текот на прво одделение.

Функционалната проценка на видот претставува систематски начин на опсервација и проценка на способноста на детето да го користи видот во текот на различни задачи и услови, во познато и непознато опкружување и претставува клучна задача на наставниот кадар од училиштето, особено на почетокот на едукативниот процес кај секое дете (17).

Овој вид на проценка има повеќе цели: да ја надополни клиничката информација со поши-

is responsible for diagnosis and possible treatment, and that is his sole role. He does not deal with the functional effects of the condition, such as effect of the visual impairment over the accomplishment of the child's everyday tasks. We think that for all students diagnosed as children with low vision, before being sent to Dimitar Vlahov, should be carried out clinical evaluation of low vision which would include an assessment of near and distant acuity, visual field assessment, contrast sensitivity and colour perception assessment, selection of optical or non-optical devices, and/or non-visual techniques, initial instruction in using particular devices, future recommendation, etc. (15). The research has shown that clinical evaluation of low vision is not done and that these children do not come with such data in the school, which although not directly related to the educational process, or to choosing the way the child would learn, they still represent a solid basis for the educational team in making the educational plan for each student, setting adequate educational goals and objectives, as well as a significant source of information regarding variety of optical aids, instructional programs for vision efficiency, and selection of an appropriate environment that would allow maximum use of the child's very often modest visual potential (16).

The survey found that it is teachers who, although without the relevant expertise, perform an ongoing functional evaluation of vision, as the student has already been included in the educational process.

Functional evaluation of vision involves a systematic method of observation and assessment of the child's ability to use vision in the different tasks and conditions, familiar and unfamiliar environments and represents a key task of teaching the school staff, especially at the beginning of the education process of every child (17).

This kind of evaluation has multiple objectives: to upgrade clinical information with a broader picture of the physical characteristics of the child and which may be associated with vision, to identify skills that

рока слика за физичките особености на детето, а кои можат да бидат поврзани со видот, да ги идентификува вештините за користење на видот кои ученикот треба да ги развие, да изврши проценка на опсегот на визуелното функционирање на детето како би можеле соодветно да се воспостават едукативните цели. Функционалната проценка на видот ги идентификува и можностите за модификација на условите како ученикот би го подобрил своето визуелно функционирање, да ги идентификува условите во кои ги користи другите сетила наместо видот за добивање на информации, како и да ги минимизира или сосема отстрани факторите кои предизвикуваат извесна непријатност или дискомфорт кај ученикот. Функционалната проценка истовремено може да даде и препорака за други проценки доколку за тоа има потреба (на пр.: ориентација и мобилност). Врз основа на опсервацијата во текот на оваа проценка се врши и обука на родителите кои треба да му помогнат на детето да развие алтернативни начини за прибирање на информации потребни за задоволување на своите потреби.

Освен што ваквата проценка се спроведува кај видно оштетените ученици при нивното вклучување во едукативниот процес, истата се спроведува и континуирано, како би биле забележани евентуални промени во визуелното функционирање на учениците, а кои би барале и извесни промени во начинот на нивната едукација (18). Нашето истражување покажа дека само кај еден ученик е забележана мала промена во визуелното функционирање. Станува збор за ученик категоризиран како слепо лице, со минимални остатоци на вид, опишането на Брајово писмо. Последната направена функционална проценка покажала извесно влошување на видот, кое според проценка на стручниот тим од училиштето не бара промена на начинот на негова едукација.

Во рамките на континуираната проценка го утврдивме и степенот на ефикасност на читање на непознат неформален материјал и познат текст од областа на природните или општествените науки преку првично одреденото писмо за опишување и едукација. Беше изведено само кај учениците од V до VIII одделение, од причина што самата постапка на утврдување на степенот на ефикасност во читањето, освен утврдување на степенот на самостојност, има потреба од инструкции/асистенција во

the student needs to develop, to assess the extent of visual functioning of the child so that the right educational goals can be established. Functional vision evaluation estimates the type and identifies the opportunities for modification of how the student can improve his/her visual functioning, to identify conditions in which he/she uses other senses instead of getting the kind of information, and to minimize or completely eliminate the factors that cause embarrassment or discomfort for the student. Functional evaluation where needed, can simultaneously give suggestions for other evaluations (e.g. Orientation and Mobility). Following the observation during this evaluation, a training programme has been carried out for parents who need to help the child to develop alternative ways of collecting information needed for meeting their needs.

This evaluation is conducted on visually impaired students when being introduced to the educational process and it is also implemented continuously, in order to see any changes in the visual functioning of the students, which would require certain changes in their mode of education (18). Our research showed that a slight change in visual functioning was noticed in only one student. This was a student categorized as blind, with minimal vision and who uses Braille. The most recent functional evaluation showed some deterioration of vision, which in the estimation of the school's expert team did not require a change in the mode of his education.

In the course of continuous evaluation we determined the degree of reading efficiency of unfamiliar informal material and familiar text, from the natural or social sciences area, through the literacy medium originally determined for the student. It was conducted only among students between 5th and 8th grade, because the procedure for determining the degree of efficiency in reading requires determining the degree of autonomy, the need for instruction/assistance in reading, eventual frustration, and evaluation of the reading speed. The speed of reading can be determined

текот на читањето, евентуалната фрустрација, опфаќа и проценка на брзината на читање. Брзината на читање можевме да ја одредиме преку споредување на добиените вредности со очекуваните вредности дадени од страна на Carver, Nolan и Morris, а кои се однесуваат само за слепи и слабовидни ученици од V-то до VIII-мо одделение (2). Истражувањето дојде до сознание дека таа се движи во рамките од 18 до 60 зборови во минута. Имено, од два ученика од V одделение кои читаат стандардно печатено писмо, едниот чита 18 зборови/минута, а вториот 30 зборови/минута. Предвидената брзина на читање за слабовиди ученици кои посетуваат V одделение според Carver е 79 зборови/минута. Ученик од VI одделение кој користи Брајово писмо чита 20 зборови/минута. Nolan и Morris сметаат дека слеп ученик кој користи Брајово писмо, а посетува V или VI одделение треба да чита 52 - 57 зборови/минута. Ученикот од VII одделение чита Брајово писмо со брзина од 12 зборови/минута. Предвидената брзина на читање на слеп ученик од VII и VIII одделение е од 66 - 74 зборови/минута. Од двата ученика кои беа опфатени со истражувањето, а кои посетуваат VIII одделение, едниот чита видно писмо со брзина од 60 зборови/минута (предвидената брзина е 95) а вториот чита Брајово со брзина од 30 зборови/минута (предвидени се 66 - 74).

Анализата на добиените резултати, споредени со очекуваните вредности доведува до заклучок дека сите ученици без разлика дали читаат Брајово или стандардно печатно писмо, читаат со брзина далеку под предвидениот минимум, и тоа за најниско V одделение. Можеме да заклучиме дека постои многу *голема разлика* помеѓу она што претставува очекувана брзина на читање кај видно оштетените ученици, без разлика на видот на писмото кое го користат и добиените резултати.

Извршивме и проценка на самостојноста при читањето, евентуалната потреба од помош и фрустрацијата која се јавува кај учениците. Во однос на самостојноста, резултатите се идентични и при читање на непознат неформален текст (исечок од детско списание) и познат наставен материјал. Од 3 ученика кои читаат Брајово писмо, сите тројца се самостојни во тоа и немаат потреба од дополнителна асистенција. За разлика од нив, од 8 ученика кои го користат стандардното печатено писмо,

by comparing the obtained values with the expected values given by Carver, Nolan & Morris, which apply only to blind and low vision students from between 5th and 8th grade (2). The research found that speed varies from 18 to 60 words per minute. From those two students from 5th grade who read regular print, the one reads 18 words/minute, and the other 30 words/minute. Predicted speed of reading by Carver for students with low vision who attended 5th grade is 79 words/minute. A student from 6th grade who uses Braille reads 20 words per minute. Nolan and Morris considered that the blind student who uses Braille and attends 5th or 6th grade should read 52-57 words per minute. A student from 7th grade reads Braille at a speed of 12 words/minute. The predicted reading speed of blind students from 7th and 8th grade is 66-74 words per minute. Of the two surveyed students who attended the 8th grade, one read regular print at a speed of 60 words/min (the predicted speed is 95) and the second one, read Braille at a speed of 30 words/min (predicted 66-74).

Analysis of the obtained results, compared with expected values leads to the conclusion that all students whether they read Braille or regular print, read at a speed far below the predicted minimum for the lowest 5th grade. We can conclude that there is a very big difference in terms of an expected speed of reading among the visually impaired students in this study, regardless the type of medium used.

An evaluation of the independence in reading also was conducted, in which the possible need for assistance and the frustration that occurs among students was evaluated. In terms of autonomy, the results are identical in reading unfamiliar informal text (extract from childhood magazine) and familiar learning material. All of the 3 students who read Braille are independent in that and do not require additional assistance. In the contrary, of the 8 students who use regular print, only 5 or 62.3% read independently, while the remaining three or 37.5% need assistance. Quite pre-

само 5 или 62.3% читаат самостојно, додека преостанатите тројца или 37.5% имаат потреба од помош. Сосема очекувано фрустрацијата се јавува во поголем процент (45.5%) или кај 5 ученици при читање на непознат материјал, во однос на читање на веќе познат наставен материјал, кога фрустрацијата се јави само кај 2 ученика или кај 18.2 % од испитаниците.

Генералната анализа на сите добиени податоци не доведува до заклучок дека сите ученици кои користат Брајово писмо читаат самостојно, повеќе од 62% кои користат стандардно печатено писмо немаат потреба од помош при читањето. 45% од учениците се апсолутно успешни, а повеќе од 55% се делумно успешни во текот на наставата, нема ученици кои не успеваат да реализираат дадена наставна задача. Ракописот кај слабовидните ученици е разбирлив и јасен за друго лице кај 50% од испитаниците.

Заклучоци

Истражувањето дојде до сознание дека најголем број од видно оштетените ученици опфатени со ова истражување се успешни во својата едукација која се одвива преку првично одредениот медиум за описменување и учење. Успешноста на овие ученици укажува на адекватен иницијален избор направен при самото вклучување на детето во наставниот процес, како во однос на писмото, така и во однос на методите, наставните средства и помагала соодветно индивидуалните потреби и способности на секој видно оштетен ученик. Истражувањето дојде до сознание дека постојат голем број на ученици кои имаат потреба и користат одреден вид на помагало кое им го овозможува или олеснува процесот на пишување, учење и читање, а имаат потреба од усовршување на своите вештини при користење на истите. Во голем дел станува збор за ученици кои се на самиот почеток од едукативниот процес и ученици кои не посетувале предучилишна установа, и кај кои само краток временски период се работи на развивање на неопходните вештини за нивно користење. Од друга страна, добиените резултати не даваат сосема реална слика во однос на вештините кои децата ги поседуваат за користење на средствата и помагалата, затоа што ембосерот и синтетизираниот говор како современи помагала не се ставени во функција, и со самото тоа

dictably, frustration occurred in a greater proportion (45.5%) or with 5 students in reading unfamiliar material, while frustration occurred only with 2 students or in 18.2% of respondents reading already familiar material.

The general analysis of all obtained data leads to the conclusion that: all students using Braille in the study read independently, more than 62% using regular print do not need help with reading. 45% of the students are completely successful, and more than 55% were partially successful in the process of learning; none of the students failed to accomplish the given assignment. The handwriting of the students with low vision is clear and understandable for another person in 50% of the respondents.

Conclusion

The survey found that most visually impaired students included in this study are successful in their education that is conducted primarily through a specified medium for literacy and learning. The success of these students indicates an appropriate initial selection of literacy medium and methods, means and teaching aids, at the beginning of the educational process. The survey found that there are many students who need and use some sort of device that allows or facilitates the writing, learning and reading process. A great part of these students are at the beginning of the educational process, and after only a short period of time students who had not attended preschool learned to develop the necessary skills. On the other hand, the results did not provide a completely realistic picture in terms of skills needed for using the means and aids, because the embosser and synthesized speech as modern devices are not in use, and therefore we had to highlight that all students need training for the use of these

моравме да потенцираме дека на сите ученици им е потребна обука во однос на нивното користење, што од друга страна, секако влијае на комплетниот резултат. Со истата анализа дојдовме до сознание дека скоро сите ученици од повисоките одделенија сосема успешно и самостојно користат наставни средства и помагала, што ни дава простор за оптимистичко размислување за овие ученици во иднина по однос на ова прашање.

Континуираната проценка е неопходна во текот на целокупниот едукативен процес кај секој ученик со видно оштетување. Преку проценка на успешноста на ученикот во својата едукација може да се утврдат евентуална потреба од промени во начинот, средствата и методите на негова едукација, како и евентуалната потреба од одредени средства и помагала.

Континуираната проценка мора да вклучува и функционална проценка на видот како би можеле да се забележат евентуалните промени во визуелното функционирање, кои понекогаш подразбираат промени во начинот, средствата и методите на образование.

Референци/References

1. Cvetković Z. Metodika vaspitno-obrazovnog rada sa slepim licima. Beograd: IRO Naučna knjiga; 1989.
2. Koenig AJ, Holbrook MC. Learning Media Assessment of Students with Visual Impairments: A Resource Guide for Teachers (2nd ed.). Austin, Texas: Texas School for the Blind and Visually Impaired; 1995.
3. Caton H. Tools for selecting appropriate learning media. Louisville, KY: American Printing House for the Blind; 1994.
4. Koenig AJ, Holbrook MC. Instructional Strategies for Teaching Children and Youths with Visual Impairments. New York: AFB Press; 2000.
5. Olmstead EJ. Itinerant teaching: Tricks of the Trade for Teachers of Students with Visual Impairments. New York: AFB Press; 2005.
6. Bishop EV. Teaching visually impaired children. Springfield: Charles C Thomas; 2004.
7. Goodman AS, Wittenstein HS. Collaborative Assessment: Working with Students who are Blind or Visually Impaired, Including Those with Additional Disabilities. New York: AFB Press; 2003.
8. Pogrud LR, Fazzi LD. Early focus: Working with young children who are blind or visually impaired and their families (2nd ed.). New York: AFB press; 2002.
9. Presley I, D'andrea F. Assistive Technology For Students Who Are Blind or Visually Impaired. A Guide to Assessment. New York: AFB Press; 2008.
10. Corn LA, Erin NJ. Foundations of low vision: clinical and functional perspectives. New York: AFB Press; 2010.
11. Ponchillia EP, Ponchillia SV. Foundations of rehabilitation teaching with persons who are blind or visually impaired. New York: AFB Press; 1996.
12. Zainora M, Rokiah O. Comparison of reading performance between visually impaired and normally sighted students in Malaysia [Cited 2012 Mar]. From: <http://icevi.org/publications/icevi>
13. Wormsley PD, D'Andrea MF. Instructional Strategies for Braille Literacy. New York: AFB Press; 1997.
14. D'Andrea MF, Farrenkopf C. Looking to Learn, promoting literacy for students with low vision. New York: AFB Press; 2000.

15. Scheiman M, Scheiman M, Whittaker S. *Low Vision Rehabilitation: A Practical Guide for Occupational Therapists*. Thorofare, NJ: Slack Incorporated, 2007.
16. Jose TR. *Understanding low vision*. New York: AFB Press; 1983.
17. Lueck HA. *Functional Vision: A Practitioner's Guide to Evaluation and Intervention*. New York: AFB Press; 2004.
18. Chen D, Hanson JM. *Essential Elements in Early Interventions. Visual Impairment and Multiple Disabilities*. New York: AFB Press; 1999.