

ОБРАЗОВНО-ВОСПИТНИ ЕФЕКТИ ОД РАБОТАТА НА ПРОЕКТНАТА НАСТАВА СО ДЕЦА СО ОШТЕТЕН СЛУХ

Јасмина КОВАЧЕВИЌ

Факултет за специјална едукација и рехабилитација,
Универзитет во Белград, Србија

Резиме

Реформата на специјалното воспитание и образование е насочена во правец на создавање услови за помасовно вклучување на децата попречени во развојот во редовниот воспитно-образовен систем (процес на инклузија), но и на унапредување и менување на концептот на работата во специјалните училишта, посебно промена во внатрешната организација на наставната работа преку воведување на современи модели и методи на учење. Осовременувањето на наставниот процес бара осовременување на наставните содржини, но и на начинот на кои тие се реализираат, па затоа цел на ова истражување беше да се утврдат образовно-воспитните ефекти од иновативните модели и методи на работа во наставата кај децата со оштетен слух. Во трудот е прикажана експерименталната проверка на ефикасноста од примената на проектната настава во однос на традиционалната настава, во поглед на нивото на усвоени знаења кај ученикот со оштетен слух. Примерокот е составен од 49 ученика со оштетен слух, од петто до осмо одделение од основни училишта за деца со оштетен слух. Добиените резултати покажуваат статистички значајна разлика помеѓу постигнувањата утврдени кај испитаниците со примена на традиционалниот модел на работа во корист на примената на проектната настава.

Клучни зборови: *проектна настава, традиционална настава, деца со оштетен слух, кооперативно учење, фронтална работа*

Адреса за кореспонденција:

Јасмина КОВАЧЕВИЌ

Факултет за специјална едукација и рехабилитација,
Универзитет во Белград, Србија
Високог Стефана 2, Белград
kovacjasmina@gmail.com

EDUCATIONAL EFFECTS FROM THE WORK WITH A PROJECT CURRICULUM WITH HEARING IMPAIRED CHILDREN

Jasmina KOVACHEVIKJ

Faculty for Special Education and Rehabilitation
University in Belgrade,
Serbia

UDK: 376.353-053.5

Abstract

The reform of the special education is directed towards creating preconditions for a more massive inclusion of children with developmental difficulties in the mainstream educational system (inclusive process), but also towards improvement and change of the concept of work of the special schools, especially the change in the internal organization of the educational work through introducing contemporary models and methods of learning. The modernization of the educational process asks for a modernization of the curriculum, but also of the modus which they are realized with, so therefore the goal of this research was to confirm the educational effects of the innovative models and methods of working in the educational process with the hearing impaired children. In this article we showed the experimental check up of the efficiency from the application of the project curriculum in relation to the traditional teaching, regarding the level of the gained knowledge of the hearing impaired pupil. The sample is consisted of 49 hearing impaired pupils, from the fifth to eighth grade from primary schools for children with impaired hearing. The results that we got show statistically significant difference between the accomplishments confirmed in the subjects with an applied traditional model of work and the application of the project curriculum.

Key words: *project teaching, traditional teaching, hearing impaired children, cooperative learning, frontal work*

Corresponding Address:

Jasmina KOVACHEVIKJ

Faculty for Special Education and Rehabilitation
University in Belgrade, Serbia
Visokog Stefana 2, Beograd
kovacjasmina@gmail.com

Вовед

Новиот начин на мислење и однесување на луѓето во општествени, социјални и животни услови не може да не влијае и врз процесот на учење во организираната училишна настава, како во редовното така и во специјалното образование. Затоа, се бараат нови, поефикасни патешта за учење кои ќе се темелат на потребите, интересите и целите на новите генерации на ученици од сите возрасти. Модерните пристапи во образованието презентираат систем на нови методи и постапки (настанати во последните две децении на 20-иот век), но и дидактички системи кои ја менуваат технологијата на наставниот процес во правец на отстранување на противречностите помеѓу целта на наставата од една страна и организацијата на содржините и процесот на настава од друга страна (1). Истакнувањето на активни облици на настава го воведуваат ученикот во позиција на активен субјект, кој заедно со наставникот стекнува и развива знаења, навики и умеџа, ги прогнозира и сумира резултатите од работата и учењето. Таквиот пристап во работата претставува најдобар пат за борба против формализмот и рутинерството, но и пат за хуманизација на наставата.

Во новата педагошка и методичка литература се обработени различни модели на наставната работа во која се става акцент на активното учество на ученикот во процесот на стекнување знаења (2). Меѓутоа, теориската обработка, како и примената на иновативни модели, главно се врзани за редовните училишта. Веќе во последно време, како составен дел на реформите во целокупниот образовен систем насочен кон создавање услови за помасовно вклучување на деца попречени во развојот во системот на редовното воспитание и образование (инклузија), но и на унапредување и менување на концептот на работата во специјалните училишта, посебно менување на внатрешната организација на наставната работа преку воведување на иновативни стратегии и модели на учење и подучување, истражувањата од овој вид добиваат значајно место и во областа на воспитанието и образованието на деца со оштетен слух (3, 4, 5, 6, 7, 8, 2).

Introduction

The new way of thinking and acting of the people in the society, the social and life conditions influences the learning process in the organized school teaching, both in the regular and the special education. Therefore, we are searching for new, more efficient learning paths that will be based on the needs, interests and the goals of the new generations of pupils of all ages. The modern approaches in education present a system of new methods and behaviors (that have been formed for the past two decades of the 20-th century), but also didactical systems that change the technology of the educational process in direction of removing the contradictions between the education goal on one side and the organization of the contents and the teaching process on the other side. (1) Pointing out the active forms of teaching is introducing the pupil in a position of an active subject, which together with the teacher gains and develops knowledge, habits and skills, prognoses and summarizes the results from the work and the learning. This approach in the work represents the best way in the fight against formalism and routines, but also a way of humanization of education.

In the new pedagogical and methodological literature different models of educational work are being explained in which the active participation of the pupil in the knowledge gaining process is accentuated. (2). But, the theoretical processing, as well as the application of innovative models are mainly connected to the regular schools. Lately, as a part of the reforms in the whole educational system directed towards creating preconditions for a more massive inclusion of children with developmental difficulties in the system of the regular education (inclusion), but also for enhancing and change of the concept of working in the special schools, especially the change of the internal organization of the educational work through introducing innovative strategies and models of learning and teaching, the researches of this kind receive a significant place also in the area of education of the hearing impaired children (3, 4, 5, 6, 7, 8, 2).

Работата на проект, односно проектната работа како што вообичаено се дефинира во педагошката литература, всушност претставува еден од наставните модели кој се вклопува во концептот на современо образование.

Работата на проект претставува зеднички обид на наставникот и ученикот да ги поврзат животот, учењето и работата, така што проблемот кој е општествено значаен и поврзан со интересите на учесниците се обработува заедно (=процес) и да се донесе резултат (=продукт) кој ќе има значајна вредност за сите учесници (9). Тоа е модел на настава која успешно ги обединува интердисциплинарноста и корелацијата на содржината со мултимедискиот пакет низ тимска работа, групна интеракција, на искусственото учење и истражувачката работа и значајно придонесува за ефикасност во работата и растежувањето на ученикот.

Суштината на проектната настава ја сочинува насоченоста кон индивидуалните интереси на ученикот, самостојната организираност и личната одговорност, деталното и етапно планирање на целта, развивањето на различните стратегии и методи за тоа како треба да се учи, самоорганизираното учење и слободата во самостојниот избор на теми и наставни содржини.

Проектната настава е најсложен облик на практично, смислено и интензивно стекнување на знаења од целокупни активности, односно од проблематиката на развој, трансфер, претставување, употреба и примена на конкретното знаење (10). Создавајќи услови за развој на оригиналност, флексибилност, флуентност, сензитивност и способности за управување, проектната настава притоа им дава шанса на поединци да генерираат и креативно да ги применуваат идеите и решенијата. Со тоа, за разлика од традиционалната настава, ученикот во процесот на проектната настава е кооперативен организатор, евалуатор, контролор, оној кој донесува одлуки и реализатор кој практично ги зголемува своите лични способности, кој го користи наученото во училиштето и надвор од него при разработката на стратегијата за работа и интензивното стекнување на знаење.

Working on a project or a project work that is commonly defined in the pedagogical literature, actually presents one of the educational models that interacts with the concept of contemporary education.

The project work presents a common try out of the teacher and the pupil to connect life, learning and work, so the problem that is significant for the society and connected to the interests of the participants is processed together (=process) and to have a result (=product) that will have a significant value for all the participants (9). This is a model of teaching that successfully unites the inter-disciplinarity and the correlation of the content with the multimedia pack through team work, group interaction, on experience based learning and research work and significantly contributes to the efficiency in the work and the commodity of the pupil.

The essence of the project teaching is consisted of the direction towards the pupils' individual interests, the independent organization and personal responsibility, detailed and step by step planning of the goal, development of different strategies and methods for adequate learning, self organized learning and freedom in the independent choice of themes and educational contents.

The project teaching is the most complex form of practical, planned and intense gaining of knowledge from all activities that is from the problem of development, transfer, presentation, use and application of the concrete knowledge (10). Creating preconditions for developing originality, flexibility, fluency, sensitivity and governing abilities, the project teaching gives the individuals a chance to generate and creatively to use the ideas and solutions. With this, unlike from the traditional teaching, the pupil in the process of the project teaching is a cooperative organizer, evaluator, controller, the one who makes decisions and realizes who practically enhances his personal abilities, that uses what is learned in school and outside school in developing the strategy of work and intense gaining of knowledge.

Проблем на истражување

Во согласност со вака конципираниот теоретски пристап дефинирана е практичната рамка, односно **проблемот** на истражување кој се однесува на експерименталната проверка на ефикасноста од примената на проектната настава со методите на кооперативното учење и групниот облик на работа во однос на традиционалната настава во која доминира фронталниот облик на работа, и тоа во поглед на нивото на усвоените знаења кај ученикот со оштетен слух.

Примерокот беше составен од 49 ученика со оштетен слух од петто до осмо одделение од основните училишта за деца со оштетен слух во Земун и Крагујевац. Учениците беа поделени во две групи: експериментална (N-26) и контролна (N-23). Групите беа изедначени според успехот на ученикот од наставните предмети опфатени со експериментот, според полот и степенот на оштетување на слухот.

Во однос на училишниот успех, односно почетната оценка од тестираните наставни предмети, во примерокот имаше 8 ученика со доволна оценка (16.32%), 11 со добра (22.44%), 15 со многу добра (30.61%) и 15 ученика со одлична оценка (30.61%). Помеѓу експерименталната и контролната група немаше статистички значајна разлика во однос на оцените од наставните предмети опфатени со експериментот, така што во однос на критериумот почетните оценки од тестираните наставни предмети, експерименталната и контролната група беа изедначени.

Во однос на полот, во примерокот имаше 27 (55.1%) машки испитаници и 23 (44.9%) женски испитаници. Во однос на полот експерименталната и контролната група беа изедначени.

Според степенот на оштетување на слухот, во примерокот имаше 8 (16,32%) испитаника со умерено оштетување, 12 (24,48%) со тешко и 29 (59,2%) испитаника со многу тешко оштетување на слухот. Сите испитаници во примерокот во однос на степенот на оштетување на слухот беа изедначени, така што помеѓу експерименталната и контролната група немаше статистички значајна разлика.

Research problem

According to the concept theoretical approach we defined the practical framework or the research problem that was directed towards an experimental check up of the efficiency from the application of the project teaching with the methods of cooperative teaching and a group form of working regarding the traditional teaching in which the frontal form is dominant, in direction to the level of the gained knowledge of the hearing impaired pupil.

The sample was consisted of 49 pupils that were hearing impaired from the fifth to eighth grade from the primary school of children with hearing impairment in Zemun and Kragujevac. The pupils were divided in two groups: an experimental (N-26) and a control group (N-23). The groups were equalized according to the success of the pupil in the teaching subjects that are measured in the experiment, according to the sex and the degree of the hearing impairment.

According to the school success, that is the preliminary mark from the tested teaching subjects, in the sample we had 8 pupils with a sufficient mark (16.32%), 11 pupils with a good mark (22.44%), 15 pupils with a very good mark (30.61%) and 15 pupils with an excellent (30.61%). Between the experimental and the control group there was no statistically significant difference regarding the marks from the teaching subjects covered with the experiment, so that regarding the criteria – preliminary marks from the tested teaching subjects, the experimental and control group were equalized.

Regarding the sex, the sample had 27 (55.1%) male examinees and 23 (44.9%) female examinees. Regarding the sex the experimental and control group were equalized.

According to the degree of hearing impairment, in the sample we had 8 (16.32%) respondents with a medium impairment, 12 (24.48%) with a heavy and 29 (59.2%) examinees with a very heavy hearing impairment. All the respondents in the sample regarding the degree of the hearing impairment were equalized, so between the experimental and the control group there was no statistically significant difference.

Инструменти и техники на истражување

Со цел да се провери усвоеното знаење по обработката и утврдувањето на секоја наставна целина, со учениците од експерименталната и контролната група се користеше тест на знаење. Тестот имаше петнаесет задачи, а вкупниот број на поени изнесуваше 30. Резултатите се рангираа според бодовната листа: недоволно до 10 поена, доволно од 11 до 15 поена, добро од 16 до 20 поена, многу добро од 21 до 25 поена и одлично од 26 до 30 поена. Пред да се примени завршниот тест за знаење, учениците по секоја обработена и утврдена наставна целина решаваа краток тест во облик на петминутно испитување кое имаше двојна улога. Учениците со решавањето на задачите го проверуваа знаењето, но ги повторуваа и утврдуваа обработените содржини, а наставниците добиваа информации за тоа колку учениците ги сфатиле обработените содржини и дали нивната работа била ефикасна и во согласност со индивидуалните потреби и способности на слушно оштетените ученици.

Тестовите за знаења ги изработи самиот автор со консултација на предметните наставници, следејќи ги содржините и потребите на наставната програма од тестираните наставни предмети.

Начин на спроведување на истражувањето

Истражувањето е спроведено во специјални училишта за деца со оштетен слух во временски период од 4 недели колку што со наставниот план и програма е предвидено за обработка и проверка на тематските целини.

Истражувањето е спроведено на следниот начин: со учениците од контролната група е реализирана обработка и утврдување на наставните единици во рамките на тематската целина со методи, средства и облици на работа кои вообичаено се користат во традиционалната настава, додека со учениците од експерименталната група, исто така, е реализирана обработка и утврдување на истите наставни единици во рамките на истата тематска целина, но со примена на проектната настава. Наставни предмети кои беа опфатени со експериментот се:

Research instruments and techniques

With the purpose to check the gained knowledge after teaching and processing every teaching unit, with the pupils from the experimental and the control group we used a test for knowledge. The test had 15 tasks, and the total number of points was 30. The results were ranged according to a points list: not sufficient to 10 points, sufficient from 11-15 points, good from 16-20 points, very well from 21-25 points and excellent from 26-30 points. Before the application of the final test for knowledge, the pupils after every taught and processed teaching unit made a short test in the form of a five minutes examination that had a two side role. The pupils by doing the tasks checked their knowledge, but also repeated the taught contents, and the teachers got information for how well the pupils understood the processed contents and whether their work was efficient and according the individual needs and abilities of the hearing impaired pupils.

The knowledge tests were made by the author in consultation of the subject teachers, following the content and the needs of the teaching program of the tested teaching subjects.

Manner of conducting of the research

The research is conducted in the special schools for hearing impaired children in the time period of 4 weeks that are predicted with the curriculum for processing and check up of the thematic units.

The research is conducted on the following manner: with the pupils from the control group we conducted the teaching and examination of the teaching units in the frames of the thematic unit with methods, aids and forms of work that are usually used in the traditional teaching, while with the pupils from the experimental group we also realized teaching and examination of the same teaching units in the frame of the same thematic unit, but with application of the project teaching.

The teaching subjects that were covered with the experiment are:

Домаќинство за учениците од петто и шесто одделение од основните училишта за деца со оштетен слух и Биологија за учениците од седмо и осмо одделение од основните училишта за деца со оштетен слух. Овие наставни предмети имаа достапна содржина од која можеше да се издвои типично егземпларен број репрезентативни теми кои беа адекватни за примена на проектната настава.

Обработката на наставните содржини во рамките на експерименталната група е реализирана по сите дидактичко-методички законитости за изведување на проектна настава:

1. Припрема на проект: Заедно со предметниот наставник се прави избор на тематски целини и наставни единици. Учениците се поделени во групи од по три ученика. Критериум по кој се формираа групите беше училишниот успех на ученикот, така што една група ја сочинуваа ученици со одличен, многу добар и добар успех. Значи, според критериумот **училишен успех**, групите беа со хетероген состав. На овој начин е овозможено при решавањето на поставените задачи, одличните ученици да им помагаат на послабите ученици од својата група. По формирањето на групите, на заедничко пленарно предавање на сите ученици од експерименталната група им се објаснети начинот и техниката на работа по новиот наставен модел. Учениците добија картони на кои беа напишани правилата на работа, основните процедури на работа и нивните обврски додека трае експериментот.

2. Поставување на проблем (истражување)

Во рамките на избраните тематски целини е поставен генералниот проблем на истражување, додека во рамките на наставните единици е поставен парцијалниот проблем на чие решавање ќе работат формираните групи ученици. Секоја група доби почетни извори за работа на задачата, така што врз основа на прикажаниот модел самостојно да пронајдат дополнителни извори и средства неопходни за решавање на поставената проектна задача (учебници, енциклопедии, интернет итн.).

3. Самостојна работа на групата

Потоа следувахе самостојна работа на групата преку кооперативни активности. Групите меѓусебно си разменуваа упатства за работа, работен материјал и извори на информации, а беа

Housing for pupils from fifth and sixth class from the primary schools for hearing impaired children and Biology for pupils from seventh and eighth classes from the primary schools for hearing impaired children. These teaching subjects had an accessible content from which we could separate a typically exemplary number of representative subjects that would be adequate for application of the project teaching.

The processing of the teaching contents in the frames of the experimental group is realized according to all didactical-methodical laws for exercising project teaching.

1. Project preparation: Together with the subject teacher one makes a choice of thematic units and teaching units. The pupils are divided in groups of three. The criterion according to which the groups were formed was the school success of the pupil, so one group was consisted of pupils with excellent, very good and good marks. So, according to the criteria **school success**, the groups were heterogeneous. This way it was enabled, during the solving of the given tasks, the excellent pupils to help the weaker pupils of their group. After the forming of the groups, on an overall plenary teaching of all the pupils the manner and technique of work according the new teaching model were explained. The pupils got cartons on which the rules of work, the basic work procedures and their obligations were written, until the duration of the experiment.

2. Placing the problem (research)

In the frame of the chosen thematic units we placed the general research problem, while in the frame of the teaching units we placed the partial problem on which solving will work the formed groups of pupils. Every group got preliminary resources for working on the task, so that based on the showed model they can independently find additional sources and means for solving the given project task (school books, encyclopedias, internet etc).

3. Independent group work

Afterwards these activities were followed by an independent group work through cooperative activities. The groups exchanged work directions, working material and information sources, and

ангажирани во пребарувањето на интернет-сајтови кои им помогнаа за добивање на дополнителни информации за поквалитетно решавање на поставените проектни задачи. Групите меѓусебно се договараа за начинот на презентирање на резултатите. Учениците од помлада возраст (петто и шесто одделение) изработија паноа на кои ги лепеа неопходните илустрации кои беа следени и со текстуално објаснување. Слушно оштетените ученици од постара возраст (седмо и осмо одделение) ги изработија презентациите на компјутер (power point). Наставникот ја следеше работата на групите и кога имаше потреба даваше дополнителни објаснувања.

4. Интеграција на резултатите од работата

Во оваа фаза на работа, групите поднесуваа завршни извештаи и ги презентираа добиените резултатите со цел за финално обединување на сите парцијални проектни задачи од зададената глобална проектна задача.

5. Примена на стекнатите знаења и утврдување на придонесот од наставниот предмет
Групите ги средуваа финалните резултати и заедно со наставникот воспоставена е врска со содржините од наставната програма на избраниот наставен предмет. Исто така, групите ги прикажуваа изработените паноа, power point - презентациите, како и материјалот врз основа на кој се решавани проектните задачи (весници, енциклопедии, web-страници и сл.).

Резултати од истражувањето со дискусија

За утврдување на образовниот ефект на проектната настава во однос на традиционалниот начин на работа, следен е успехот на учениците од експерименталната група на завршниот тест за знаење во однос на успехот на учениците од контролната група, но и успехот на експерименталната група во однос на почетната оценка од наставните предмети опфатени со истражувањето, во однос на полот и степенот на оштетување на слухот.

were engaged on browsing internet sites that helped them gaining additional information for a more quality solving of the given project tasks. The groups had an agreement about the manner of presentation of the results. The pupils from a younger age (fifth and sixth class) made panes on which they glued the necessary illustrations that were followed with a textual explanation. The hearing impaired pupils at an older age (seventh and eighth class) made the presentations on a computer (power point). The teacher followed the group work and when there was a need for it, he gave additional explanations.

4. Integrating the results

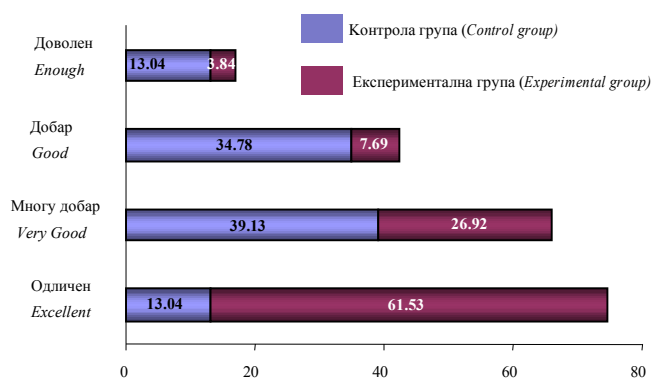
In this phase, all of the groups handed over their final reports and presented the given results, so they could gather all of the partial projects of the given global projects.

5. Use of the knowledge and evaluation of the results from the subjects

Groups gathered their final results and together with the teacher discussed the contents of the chosen subjects. Also, the groups presented Power point presentations as well as the materials (such as news papers, encyclopedias, web) on which the projects were solved.

Results from the discussion with research

To evaluate the effect on the education of the experimental teaching in relation to the traditional way of teaching, the success rates and passing rates of the students from the experimental group on the final exam including the success of the control group, the success rate of the experimental group in relation to the initial grade of the students in to account were taken including: gender, and the level of the hearing impairment.



Слика 1. Успехот на експерименталната и контролната група на тестот за знаење по спроведеното истражување

Добиените резултати (слика 1) покажуваат дека учениците од експерименталната група кај кои во наставната работа е применета проектната настава, на завршниот тест за знаење постигнале подобар успех во однос на учениците од контролната група. Во рамките на експерименталната група од 26 ученика 61,53% (16) постигнале одличен успех, 26,92% (7) многу добар успех, 2 ученика постигнале добар и 1 – доволен успех.

Во рамките на контролната група на завршниот тест за знаење од 23 ученика 13,04% (3) постигнале одличен успех, 39,13% (9) многу добар, 34,78% (8) добар и 13,45% (3) доволен успех. Добиените резултати се во прилог на претпоставката дека учениците од експерименталната група кај кои е организирана проектна настава во која доминира кооперативното учење и групната работа, ќе постигнат повисоко ниво на усвоени знаења од контролната група ученици кои ја следеле наставата претежно по пат на предавање со доминација на фронтален облик на работа.

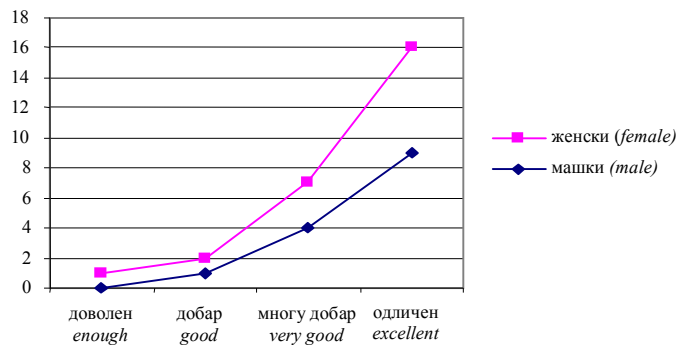
Со тестирањето на значајноста на разликата е докажано дека помеѓу групите постои статистички значајна разлика во поглед на постигнатите резултати на ниво $p < 0.003$. Учениците од експерименталната група покрај подобрите резултати на тестот за знаење, покажале и поголем степен на мотивираност за проширување на знаењата од работните области, поголема самостојност при поставувањето и решавањето на проблемите за време на работата, самостојност при користењето на литературата, како и самоиницијатива за користење на дополнителни извори на знаење, за развивање на одговорноста и самостојноста при работата, а истовремено се развива и свеста и потребата за континуирана самоедукација.

Figure 1. Success rates on the final exam of the experimental and the control group after the research

The given results (see Figure 1) show that the students from the experimental group, on the final exam achieved better than the students in the control group. From 26 students 61.53% 16 students achieved Excellent, 26.92% or 7 students achieved Very Good, 2 students achieved Good and one student achieved Enough.

In the control group, in the final exam, from total 23 students, 13.04% or 3 students achieved Excellent, 39.13% or 9 students achieved Very Good, 34.78% Good and 13.45% 3 students Enough. The given results go in favor to the presumption that students from the experimental group, where co-operative and group learning was organized, they would achieve more on the final exam than the regular students.

It has been shown that there is a great statistical difference in relation to the achieved results $p < 0.003$. Students from the experimental group not only achieved better results at the tests, but they have also shown a greater level of self motivation in order to expand their knowledge on the subjects, a greater independence when solving problems in their work, they have independently used other literature and self initiative in using other learning sources, which of course shows improvement to achieve responsibility, independence when working, and at the same time the conciseness and the need for knowledge is increasing.

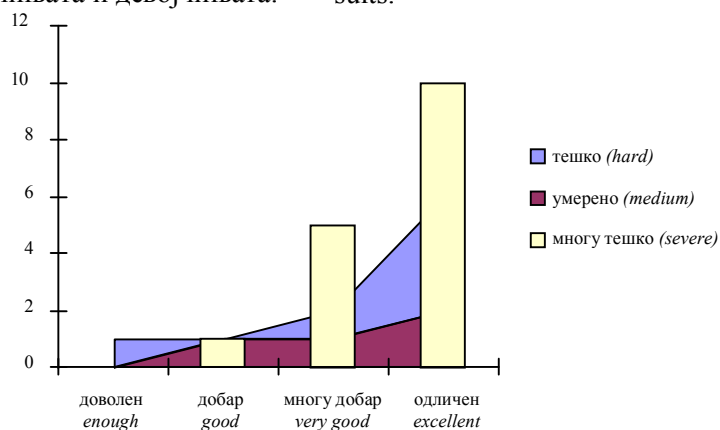


Слика 2. Резултати на експерименталната група добиени на тестот за знаење во однос на полот

Figure 2. Results of the final exam from the experimental group in relation to the gender

Анализата на резултатите од тестот за знаење после примената на проектната настава во однос на полот на испитаниците (слика 2), покажуваат дека испитаниците од двата пола постигнале висок процент на успешност и дека нема статистички значајна разлика во постигнатите резултати помеѓу момчињата и девојчињата.

The Analysis of the results from the final exam after the project education has been used in relation to the gender (Figure 2), the results clearly show that both sexes achieved high percentage and there is no statistical importance between the results.



Слика 3. Резултати на експерименталната група добиени на тестот за знаење во однос на степенот на оштетување на слухот.

Figure 3. Results of the final exam from the experimental group in relation to the level of hearing impairment

Резултатите прикажани на сликата 3 покажуваат дека испитаниците без оглед на степенот на оштетување на слухот постигнале висок процент на успешност на тестот за знаење по пат на проектна настава.

The results shown on Figure 3 indicate that the students without any prejudice to the level of impairment achieved high percentage on the final exam when project education was used.

Доволен успех покажал само 1 ученик со тешко оштетување, добар успех постигнал 1 ученик со умерено оштетување, 1 ученик со многу тешко оштетување и 5 ученика со екстремно тешко оштетување, додека одличен успех постигнале 2 ученика со умерено оштетување, 4 ученика со тешко оштетување и 10 со многу тешко оштетување на слухот.

Enough achieved only 1 student with hard hearing impairment, Good achieved 1 student with intermediate impairment and 1 student with very hard impairment and 5 students with extremely hard impairment, Excellent achieved 2 students with moderate impairment, 4 with hard impairment and 10 with very hard impairment.

Анализата на значајноста помеѓу постигнатиот успех на тестот за знаење и степенот на оштетување на слухот покажуваат дека не постои статистички значајна разлика во однос на успехот на тестот и степенот на оштетување на слухот. И овие резултати се во прилог на тезата за ефикасноста од применетиот модел во наставната работа во однос на традиционалниот пристап во наставната работа.

Заклучок

Во наставата која што денес доминира во редовните училишта, но и во училиштата за деца со оштетен слух, најголем дел од времето учениците го поминуваат следејќи го излагањето на наставникот со цел попрецизно да ги запомнат изложените факти.

Основните активности на ученикот се меморирање и репродукција на буквално меморираниите содржини и не наоѓаат примена во конкретните животни ситуации (11). Концепцијата на проектната настава нуди поголема слобода во поглед на активностите за подготовката, организацијата и реализацијата на наставата. Со промена на позицијата на ученикот од пасивен во активен учесник, се менува целиот концепт.

Се потврдува дека проектната настава може да се применува и во работата со деца со оштетен слух и да има значајна образовно-воспитна вредност. Учениците од експерименталните групи покрај постигнатите подобри резултати, покажале и поголем степен на самомотивираност за нови знаења како и поголема кооперативност. Од посебна важност е дека дури и учениците кои имаат многу тешко оштетување на слухот постигнале висок процент на успешност. Добиените резултати покажуваат дека промените на старото традиционално образование кое што се практикуваше со децении ќе го направат образованието позначајно. Современото општество бара сестрана и самостојна личност која ќе може да се прилагоди на брзите промени.

Напредокот во науката, техниката и технологијата бара и почести промени во работењето, така што една од основните задачи на училиштето за деца со оштетен слух е подготовката за осамостојување при процесот на учењето. Наставната работа со иновативни модели, каква што е проектната настава ги задоволува потребите на современото образование.

Analysis of the importance of the achieved success on the final exam and the level of impairment shows that there is no apparent link between those two and there is no statistical importance.

These results also go in favor to the thesis that the efficiency of the new model is much greater than the traditional model.

Conclusion

The education which is prevalent today in the regular schools, but in the school for students with hearing impairment as well, most of the time students spend their time listening-following to the teacher in order for them to remember certain facts.

This means that the role of the students is to remember facts and when needed reproduce the same facts, which can not be found useful in real life situations (11). The new model of experimental education gives more freedom and stimulation to the student. When the student changes places from passive to active participant, the whole concept is changed.

We can conclude that this new model can be used even when working with children with hearing impairment and it has a valuable educational value. Students from the experimental groups, as well as the better results, they showed greater self motivation for new knowledge, and greater cooperation. Another important fact is that even students with the hardest hearing impairments achieved higher percentage. The achieved results show that changing the old traditional education that has been around for decades, it would certainly make the education more valuable. Our society today looks for person who can adapt quickly to the changes that are taking place, which is one of the most fundamental jobs of the school for hearing impaired students.

The advances in sciences and technology looks for often changes, so the primary job of the school for students with impaired hearing would be to prepare them to become independent and functional parts of the society. The new project education has met all of these criteria as an innovative modern education.

Литература / References

1. Raičević V. *O novim nastavnim tehnologijama i pristupima u metodici i nastave stranog jezika*, Nastava i vaspitanje Beograd br. 4, str. 375.
2. Kovačević J. *Timska nastava u edukaciji dece oštećenog sluha*, Beogradska defektološka škola, Beograd, 2006, br. 2, str. 18.
3. Kovačević J. *Primena egzemplarne nastave u školovanju dece oštećenog sluha*, Beogradska defektološka škola, Beograd, 2002, br. 1-2, str. 86-85.
4. Kovačević J. *Primena responsibilne nastave u školovanju dece oštećenog sluha*, Beogradska defektološka škola, Beograd, 2002, br. 3, str. 16-23.
5. Kovačević J. *Individualni oblik nastavnog rada u školovanju dece oštećenog sluha*, Beogradska defektološka škola, Beograd, 2003, br. 1-2, str. 30-41.
6. Kovačević J. *Diferencirana nastava u obrazovanju dece oštećenog sluha*, Beogradska defektološka škola, Beograd, 2004, br. 2-3, str. 15-26.
7. Kovačević J. *Učenje u paru u nastavi dece oštećenog sluha*, Beogradska defektološka škola, Beograd, 2005, br. 3, str. 17-29.
8. Kovačević J, Milosavljević A. *Problemska nastava u edukaciji dece oštećenog sluha*, Beogradska defektološka škola, Beograd, 2005, br. 3, str. 41-52.
9. Meyer H. *Didactica razredne kvake*, EDUCA, Zagreb, 2002, str. 180.
10. Banjanin M. *Komunikacijska proaktivnost u projektnoj nastavi, Inovacije i tradicija u obrazovanju*, Zajednica učiteljskih fakulteta Srbije, Beograd, 1996, str. 240.
11. Kovačević J. *Vaspitno-obrazovni efekti kooperativnog učenja u nastavi dece oštećenog sluha*, Specijalna edukacija i rehabilitacija, Beograd, 2007, br. 3-4, str. 129.