

УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП  
ФАКУЛТЕТ ЗА ОБРАЗОВНИ НАУКИ  
UNIVERSITY “GOCE DELCEV” SH TIP  
FACULTY OF EDUCATIONAL SCIENCES



**ОБРАЗОВАНИЕТО ВО XXI ВЕК  
– СОСТОЈБИ И ПЕРСПЕКТИВИ –**

**МЕЃУНАРОДНА  
НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЈА  
– ЗБОРНИК НА ТРУДОВИ –**

**EDUCATION IN XXI CENTURY  
– CONDITIONS AND PERSPECTIVES –**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
CONFERENCE  
– PROCEEDING BOOK –**

Штип, 24 – 25 Септември, 2015  
Shtip, September, 24-25, 2015

[fesconference@ugd.edu.mk](mailto:fesconference@ugd.edu.mk)

УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП  
ФАКУЛТЕТ ЗА ОБРАЗОВНИ НАУКИ  
UNIVERSITY “GOCE DELCEV” SHIP  
FACULTY OF EDUCATIONAL SCIENCES



**ОБРАЗОВАНИЕТО ВО XXI ВЕК  
– СОСТОЈБИ И ПЕРСПЕКТИВИ –**

**МЕЃУНАРОДНА  
НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЈА  
Штип, 24 – 25 Септември, 2015**

**– ЗБОРНИК НА ТРУДОВИ –**

**EDUCATION IN XXI CENTURY  
– CONDITIONS AND PERSPECTIVES –**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
CONFERENCE**

**Shtip, September, 24-25, 2015**

**– PROCEEDING BOOK –**

Штип, 2016

**Издавач / Publisher**

Универзитет „Гоце Делчев“ Штип      University "Goce Delcev" - Stip  
Факултет за образовни науки      Faculty of Educational Science

**За издавачот / For publisher**

Проф.д-р Соња Петровска, декан / PhD Sonja Petrovska, Dean

**Издавачки совет / Publishing council**

проф. д-р Блажо Боев      Prof. Blazo Boev, PhD  
проф. д-р Лилјана Колева Гудева      Prof. Liljana Koleva Gudeva, PhD  
проф. д-р Кирил Барбареев      Prof. Kiril Barbareev, PhD  
проф. д-р Дејан Миравовски      Prof. Dejan Mirakovski, PhD

**Главен и одговорен уредник / Editor in chief**

Проф.д-р Соња Петровска      PhD Sonja Petrovska

**Технички уредник / Technical Editing:**

Доц. д-р Верица Јосимовска      Ass. Prof. Verica Josimovska, PhD  
Доц. д-р Билјана Попеска      Ass. Prof. Biljana Popeska, PhD  
Доц. д-р Деспина Сивевска      Ass.Prof. Despina Sivevska, PhD  
Славе Димитров      Slave Dimitrov

**Јазично уредување / Language Editor:**

Виолета Карагунова / Violeta Karagunova (Macedonian language)  
Снежана Кирова / Snezana Kirova (English language)

**Дизајн / Design:**

Славе Димитров

CIP - Каталогизација во публикација  
Национална и универзитетска библиотека "Св. Климент Охридски", Скопје

37"20"(082)(048.3)

МЕЃУНАРОДНА научна конференција (2015 ; Штип)

Образованието во XXI век [Електронски извор] : состојби и  
перспективи : книга на апстракти / Меѓународна научна конференција,  
Штип, 24-25 септември, 2015 = Education in XXI century : conditions  
and perspectives : book of abstracts / International scientific  
conference, Shtip, September, 24-25, 2015. - Текст во PDF формат,  
содржи 100 стр.. - Штип : Универзитет "Гоце Делчев", Факултет за  
образовни науки = Shtip = University "Goce Delcev" Shtip, Faculty of  
educational sciences, 2015

Начин на пристап (URL): <https://e-lib.uqd.edu.mk/naslovna.php>. -

Наслов преземен од екранот. - Опис на изворот на ден 29.12.2015. -  
Фусноти кон текстот

ISBN 978-608-244-275-4

1. Насп. ств. насл.. - I. International scientific conference  
(2015 ; Shtip) види Меѓународна научна конференција (2015 ; Штип)

а) Образование - 21 в. - Зборници - Апстракти

COBISS.MK-ID 100254474

**Organizers:**

**University "Goce Delcev" - Stip**  
**Faculty of Educational Sciences**  
**Republic of Macedonia**

**Organizing Committee:**

**Sonja Petrovska**, Faculty of Educational Sciences, University "Goce Delcev" in Stip, Republic of Macedonia

**Todor Cepreganov**, Faculty of Educational Sciences, University "Goce Delcev" in Stip, Republic of Macedonia

**Nikola Smilkov**, Art Academy, University Goce Delcev Stip, Republic of Macedonia

**Kiril Barbareev**, Faculty of Educational Sciences, University "Goce Delcev" in Stip, Republic of Macedonia

**Despina Siveska**, Faculty of Educational Sciences, University "Goce Delcev" in Stip, Republic of Macedonia

**Biljana Popeska**, Faculty of Educational Sciences, University "Goce Delcev" in Stip, Republic of Macedonia

**Traje Stojanov**, Faculty of Educational Sciences, University "Goce Delcev" in Stip, Republic of Macedonia

**Irena Kitanova**, Faculty of Educational Sciences, University "Goce Delcev" in Stip, Republic of Macedonia

**Oliver Cackov**, Faculty of Educational Sciences, University "Goce Delcev" in Stip, Republic of Macedonia

**Jadranka Runceva**, Faculty of Educational Sciences, University "Goce Delcev" in Stip, Republic of Macedonia

**Verica Josimovska**, Faculty of Educational Sciences, University "Goce Delcev" in Stip, Republic of Macedonia

**Editorial board:**

**Ph.D Leonid F. Chuprov**, Russian Academy of Natural History (RANH, Moscow), Chernogorsk, Russia

**PhD Mark R. Ginsberg**, College of Education and Human Development at George Mason University, Fairfax, Virginia, USA

**Ph.D Ivan Prskalo**, Faculty of Teacher Education, University of Zagreb, Croatia

**PhD Milan Matijević**, Faculty of Teacher Education, University of Zagreb, Croatia

**Ph.D Sinisa Opic**, University of Zagreb, Croatia

**Ph.D Tamara Gazdic-Aleric**, Faculty of Teacher Education, University of Zagreb, Croatia

**PhD Zaharnytska Iryna Ivanivna**, Institute of the Child Development, National Pedagogical Dragomanov University, Kiev, Ukraine

**PhD, Lutsenko Iryna Oleksiivna**, Department of Children's Creativity, Institute of the Child Development, National Pedagogical Dragomanov University, Kiev, Ukraine

**PhD Sukhorukova Halyna Viktorivna**, Department of Children's Creativity, Institute of the Child Development, National Pedagogical Dragomanov University, Kiev, Ukraine

**PhD Kot Nataliia Mykhailivna**, Department of Theory and History of Preschool Pedagogy, Institute of the Child Development, National Pedagogical Dragomanov University, Kiev, Ukraine

**PhD Anna Studenska**, Faculty of Ethnology and Educational Science, University of Silesia, Poland

**Phd Alina Szczurek-Boruta**, Faculty of Ethnology and Educational Science, University of Silesia, Poland

**PhD Stojan Bogdanovic**, University of Nis, Serbia

**PhD Stojan Cenikj**, Teaching Faculty, Vranje, University of Nis, Serbia

**PhD Stana Smiljkovikj**, Teaching Faculty, Vranje, University of Nis, Serbia

**PhD Emina Hebib**, Faculty of philosophy, Belgrade, Serbia

**PhD Živorad Milenovic**, Teaching Faculty, Ieposavic, University of Kosovska Mitrovica, Serbia

**PhD Prof. Iliana Petkova**, Faculty of Education, Sofia University "St. Kliment Ohridski", Sofia, Bulgaria

**PhD Trayan Popkochev**, Sout-West University "Neofit Rilski" Blagoevgrad, Bulgaria

**PhD Krasimira Mutavchieva**, Trakiski Univerzitet, Faculty of Pedagogy, Stara Zagora, Bulgaria

**PhD Eleonora Mileva**, Teaching Faculty, National Sports Academy "Vasil Levski", Sofia, Bulgaria

**PhD Anzhelina Yaneva**, Sports Department, Sofia University "St. Kliment Ohridski", Sofia, Bulgaria

**PhD Veselina Ivanova**, Faculty of Education, Trakia University, Stara Zagora, Bulgaria

**PhD Elka Kirilova Yanakieva**, Faculty of pedagogy, Southwest University of Neophyte Rilski, Blagoevgrad, Bulgaria

**PhD Margarita Koleva**, Faculty of pedagogy, Southwest University of Neophyte Rilski, Blagoevgrad, Bulgaria

**PhD Nino Mihajlov**, Faculty of pedagogy, Southwest University of Neophyte Rilski, Blagoevgrad, Bulgaria

**PhD Tatjana Novovic**, Faculty of Philosophy, University of Niksic, Montenegro.

**PhD Sonja Petrovska**, Faculty of Educational Sciences, University Goce Delcev Stip, Macedonia

**PhD Emilija Petrova Gorgeva**, Faculty of Educational Sciences, University Goce Delcev Stip, Macedonia

**PhD Snezana Mirascieva**, Faculty of Educational Sciences, University Goce Delcev Stip, Macedonia

**PhD Snezana Stavreva Veselinovska**, Faculty of Educational Sciences, University Goce Delcev Stip, Macedonia

**PhD Stevan Aleksoski**, Faculty of Educational Sciences, University Goce Delcev Stip, Macedonia

**PhD Blaze Kitanov**, Faculty of Educational Sciences, University Goce Delcev Stip, Macedonia

**PhD Nikola Smilkov**, Art Academy, University Goce Delcev Stip, Macedonia

**PhD Todor Cepreganov**, Faculty of Educational Sciences, University Goce Delcev Stip, Macedonia

**PhD Snezana Jovanova Mitkovska**, Faculty of Educational Sciences, University Goce Delcev Stip, Macedonia

**PhD Kiril Barbareev**, Faculty of Educational Sciences, University Goce Delcev Stip, Macedonia

**PhD Despina Sivevska** Faculty of Educational Sciences, University Goce Delcev Stip, Macedonia

**PhD Biljana Popeska**, Faculty of Educational Sciences, University Goce Delcev Stip, Macedonia

**PhD Trajce Stojanov**, Faculty of Educational Sciences, University Goce Delcev Stip, Macedonia

**PhD Trajce Nacev**, Faculty of Educational Sciences, University Goce Delcev Stip, Macedonia

**PhD Stojko Stojkov**, Faculty of Educational Sciences, University Goce Delcev Stip, Macedonia

**MSc Snezana Kirova**, Faculty of Philology, University Goce Delcev Stip, Macedonia

**MSc Lence Nasev**, Academy of Music, University Goce Delcev Stip, Macedonia

## LADIES AND GENTLEMEN, DEAR GUESTS!

With great honor and pleasure I welcome You on behalf of all teachers, associates, employees and students of the Faculty of Educational Sciences at the University "Gotse Delchev" in Shtip and I wish You pleasant moments during this solemn event organized to mark 20 years of university education of teachers.

But in fact, the Faculty of Educational Sciences basis its twenty years of existence on 146 year continuous development of formal education of teachers and preschool teachers in the region. The achievements of the Pedagogical-Seminary school founded in 1869, the existence of which is linked to the name of the creator of the first primer and the first textbook for teachers - School Pedagogy - Josif Kovachev, and to the name of the great teacher Gotse Delchev, followed by the School for Teachers established in 1946, Higher Pedagogical School founded in 1959, and the Pedagogical Academy (1961) are woven into the tradition and development of our Faculty.



In 1995 the two-year formal education of teachers and preschool teachers developed into four-year university studies.

In 2007 the Pedagogical Faculty became part of the State University "Goce Delchev" in Shtip, said to be the fastest growing university in Macedonia.

Following the global trends in teacher education, modern trends in education policymaking in Europe and in the world, respecting the knowledge of the history of civilizations as an important intellectual resource for social development, as well as scientifically and experientially diagnosed educational challenges that have emerged as a result of deep changes of values in our society and globalization trends (scientific, educational, technological, and economic) the Faculty of Educational Sciences has designed study programs for I, II and III cycle of studies in accordance with the organizational - pedagogical quality standards in compliance with the principles of the Bologna Declaration and European credit-transfer system with a high level of recognition in the area of European Higher Education.

If 20 years ago our Faculty started to implement teaching with 5 PhDs and 3 masters as regular employees, today we can proudly say that our academic community is comprised of 20 PhDs and one master.

Today our students have the opportunity to educate themselves at the faculty which sees its future as a continuous development aimed at:

- Strengthening and expanding international partnerships
- Popularization of mobility of students and staff,
- Internationalization and improvement of scientific research work,
- Improvement of pedagogical approaches to teaching and links with practice, putting students at the center of the educational process.

**Ladies and Gentlemen,**

I take this opportunity to thank you for coming today to celebrate with us the teaching profession and our contribution to it.

We are quite aware that the road to success is long and winding and it is easier to travel with joint forces. That is why we wanted to mark this celebration by organizing a scientific conference dedicated to education in the 21st century. Let us share our knowledge, understanding and experiences regarding the situation and perspectives and suggest possible ways of modernization. 89 papers have been submitted and there are authors from 8 countries. This is really promising!

Once again, I wish you all a warm welcome and successful work.

Dean,  
Prof. d-r Sonja Petrovska  
24. 09. 2015., Stip

**ПОЧИТУВАНИ ...**

Со голема чест и задоволство, Ве поздравам во името на сите наставници, соработници, вработени и студенти на Факултетот за образовни науки при Универзитетот Гоце Делчев во Штип и Ви посакувам пријатни моменти во текот на оваа свечена манифестација организирана по повод 20 годишно факултетско образование на наставници и воспитувачи.

Факултетот за образовни науки своето постоење го темели на 146 годишниот континуиран развој на формалното образование на наставници и воспитувачи на овие простори. Во традицијата и развојот на нашиот факултет се вткаени достигнувањата на Педагошко-богословското училиште основано во 1869 год. Со чие постоење се врзува името на творецот на првиот буквар и првиот учебник за наставници – Школска педагогија – Јосиф Ковачев, и името на големиот учител Гоце Делчев, па Учителската школа основана во 1946 год, Вишата педагошка школа формирана во 1959 год, Педагошката академија (1961 год.).

Во 1995 година формалното двегодишно образование на наставници и воспитувачи прераснува во четиригодишно факултетско образование.

Во 2007 година Педагошкиот факултет стана дел на државниот Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, кој го носи епитетот најбрзорастечки Универзитет во Р Македонија.

Следејќи ги глобалните тенденции во образованието на наставници, современите тенденции во креирањето на образовните политики во Европа и во Светот, респектирајќи ги знаењата за историјата на цивилизациите како значаен интелектуален ресурс за општествениот развој, како и научно и искусствено дијагностицираните воспитни предизвици кои се појавија како резултат на длабоките вредносни промени во нашето општество и глобализациските тенденции (научни, образовни, техничко-технолошки, економски) ФОН дизајнираше студиски програми за I, II и III циклус на студии согласно организациско –

педагошки стандарди за квалитет, согласно принципите на Болоњската декларација и Европскиот кредит-трансфер систем, со високо ниво на препознатливост во Европскиот високообразовен простор.

Ако пред 20 години нашиот факултет започна да ја реализира наставата и вежбите со 5 доктори на науки и 3 магистри, како редовно вработени, денес со гордост можеме да кажеме дека оваа академска заедница ја сочинуваат 20 доктори на науки и 1 магистер.

Денес нашите студенти имаат можност да се образуваат на факултет кој својата иднина ја гледа како континуиран развој во насока на:

- зајакнување и проширување на меѓународните партнерства,
- омасовување на мобилноста на студентите и на вработените,
- интернационализација и подобрување на научно-истражувачката работа,
- унапредување на педагошките пристапи во наставата и врските со практиката, поставувајќи ги студентите во центарот на образовниот процес.

#### **Почитувани присутни,**

Ја користам оваа прилика, да ви се заблагодарам што дојдовте денес заеднички да го чествуваме учителското дело и нашиот придонес во него.

Ние сме сосема свесни дека патот до успехот е долг и кривулест но и дека полесно се патува со заеднички сили. Затоа ова наше празнување сакавме да го одбележиме со Научна конференција посветена на образованието во 21 век, да ги споделиме нашите знаења, разбирања и искуства во врска со состојбите и перспективите како и да предложиме можни начини за негово осовременување.

Уште еднаш, На сите Ви посакувам топло добредојде и успешна работа!

Декан,

Проф. д-р Соња Петровска

24. 09. 2015. година Штип



## TABLE OF CONTENTS

1. СО КВАЛИТЕТНИ ПРОМЕНИ ДО ПОКВАЛИТЕТНО УЧИЛИШТЕ <b>Блаже КИТАНОВ</b> .....	5
2. LANGUAGE CULTURE – A SEGMENT OF LANGUAGE EDUCATION <b>Violeta NIKOLOVSKA</b> .....	9
3. RESEARCH TRENDS IN EDUCATION IN MULTICULTURAL ENVIRONMENTS IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA <b>Elizabeta TOMEVSKA-ILIEVSKA, Emilija SIMONOVSKA JANACKOVSKA, Sadudin SADIKI</b> .....	15
4. USING AUTOMATIC TEXT CATEGORIZATION TECHNOLOGIES IN THE MODERN EDUCATIONAL PROCESS <b>Anna GLAZKOVA</b> .....	23
5. THE ROLE OF BUSINESS SCHOOL IN THE POST-GRADUATE EDUCATIONAL SYSTEM <b>Nikita RAVOCHKIN</b> .....	27
6. FORMATION OF ETHICAL RULES (CODE) IN PRESCHOOLERS THROUGH THE BULGARIAN CHILDREN'S FOLKLORE GAMES <b>Julia DONCHEVA</b> .....	32
7. FORMATION OF HUMAN POTENTIAL: INSTITUTIONAL MECHANISMS AND POLICIES <b>Stanka RINKOVA</b> .....	36
8. THEORETICAL FORMULATION AND SCIENTIFIC JUSTIFICATION OF THE PROBLEM OF TRAINING TEACHERS IN TECHNICS, TECHNOLOGY AND ENTREPRENEURSHIP <b>Tsvetana KOSTADINOVA ANTIPESHEVA</b> .....	41
9. INTERACTIVITY IN TEACHING STUDENTS MODERATORS <b>Kosta KOSTOV, Silvia KYUCHUKOVA, Hristina MILCHEVA</b> .....	45
10. EVALUATION OF STUDENTS' LEARNING UNDER THE PRISM OF EXPECTED OUTCOMES <b>Teuta SHABANI, Suzana NIKODINOVSKA BANCOTOVSKA</b> .....	49
11. COMMUNICATION IN THE TEACHING PROCESS. INTERACTIVE NATURE OF COMMUNICATION <b>Valentina VASILEVA</b> .....	57
12. PHYSICAL ACTIVITY OF 3-4 YEARS OLD CHILDREN IN KINDERGARTEN <b>Filip SHABANSKI</b> .....	60
13. MACEDONIAN LANGUAGE IN SECONDARY EDUCATION <b>Liljana MAKARIJOVSKA, Zhaklina GJORGIJOSKA</b> .....	64
14. STUDENTS' ATTITUDES TOWARDS TEACHING GRAMMAR IN THE FOREIGN LANGUAGE CLASSROOM <b>Vesna KOCEVA, Marija TODOROVA</b> .....	69
15. FOREIGN LANGUAGE CLASSROOM ANXIETY <b>Marija TODOROVA, Vesna KOCEVA</b> .....	75
16. TEACHERS AS A FACTOR FOR THE DEVELOPMENT OF KEY COMPETENCE CULTURAL EXPRESSION AMONG STUDENTS <b>Svetlana PANDILOSKA GRNCHAROVSKA, Fadbi OSMANI, Gordana STANKOVSKA</b> .....	82
17. INTRODUCTION OF THE DUAL SYSTEM IN THE BULGARIAN VOCATIONAL EDUCATION – REALITY AND CHALLENGES <b>Svetlana NIKOLAEVA</b> .....	86

18. THE VALUES OF EDUCATIVE FUNCTION IN RELATION PARENT-SCHOOL <b>Ardita CEKA, Rabije MURATI</b> .....	89
19. ELECTRONIC VERSUS TRADITIONAL TEST FOR MATHEMATICS IN PRIMARY SCHOOLS <b>Katerina PANEVA</b> .....	93
20. THE SIGNIFICANCE OF LOCALLY DEVELOPED EDUCATIONAL SOFTWARE IN THE PROCESS OF SCHOOLS' COMPUTERIZATION <b>Olga SAMARDJIKJ JANKOVA</b> .....	99
21. THE ACTIVITY OF MUSICAL GAMES FOR CHILDREN <b>Mujeser ILJAZI</b> .....	105
22. THE PATIENT IN THE PROCESS OF LEARNING IN HIGHER MEDICAL SCHOOL <b>Silvia KYUCHUKOVA</b> .....	110
23. INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN TEACHING MUSIC EDUCATION <b>Lence NASEV</b> .....	113
24. LEISURE TIME AND SPORT ACTIVITIES OF STUDENTS FROM THE FACULTY FOR PRESCHOOL AND PRIMARY SCHOOL EDUCATION AT SOFIA UNIVERSITY "ST. KLIMENT OHRIDSKI" – BULGARIA <b>Georgi IGNATOV</b> .....	116
25. PLACE OF LIVING AS A FACTOR IN ORGANIZING STUDENTS' LEISURE TIME <b>Despina SIVEVSKA, Biljana POPESKA</b> .....	122
26. METHODOICAL APPROACH TO LEARNING ABOUT THE HOLOCAUST BY THE MODEL OF YAD VASHEM SCHOOL <b>Zhivorad MILENKOVIC</b> .....	129
27. A HERMENEUTIC READING OF A POETIC LITERARY WORK DURING IMPLEMENTATION OF A LESSON <b>Milena RISTOVA-MIHAJLOVSKA</b> .....	136
28. SOME GUIDELINES FOR INTELLECTUAL PREPARATION DURING PHYSICAL CONTACT BETWEEN THE INSTRUMENT AND THE PIANIST <b>Angele MIHAJLOVSKI</b> .....	142
29. IMPLICATION OF EFFECTIVE SCHOOL MANAGEMENT FOR THE CONTINUING PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF TEACHERS <b>Kristinka OVESNI, Emina HEBIB, Vera RADOVIĆ</b> .....	148
30. THEORIES, SOCIAL EXPERIENCES AND PRACTICE IN INTERCULTURAL PEDAGODY <b>Alina SZCZUREK-BORUTA</b> .....	157
31. TEACHERS' ASSESSMENTS OF CERTAIN CURRICULAR DETERMINANTS IN PRIMARY SCHOOL <b>Milan MATIJEVIĆ, Siniša OPIĆ, Goran LAPAT</b> .....	162
32. THE SOCIO-POLITICAL IMPACT OF THE NEW SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL TRENDS IN ARCHAEOLOGY, HISTORY AND RELATED FIELDS <b>Ljuben TEVDOVSKI</b> .....	172
33. THE PRACTICE OF TAEKWONDO AS A PREDICTOR OF MOTOR ABILITIES <b>Ivan PRSKALO, Anamaria RADIĆ</b> .....	178
34. THE RELATION MOTIVE - TEACHING CONTENT IN STIMULATING COGNITIVE ABILITIES THROUGH ARTISTIC ACTIVITIES AT PRESCHOOL AGE <b>Maja RAUNIK KIRKOV</b> .....	182
35. CONTEMPORARY ADULT LITERACY MODELS <b>Elena RIZOVA, Zoran VELKOVSKI</b> .....	188

36. COMPARATIVE ANALYSIS OF PROGRAMS FOR PRE-SCHOOL EDUCATORS IN EUROPE <b>Kiril BARBAREEV, Alma TASEVSKA</b> .....	196
37. INCLUSIVE EDUCATION - ROLE OF THE TEACHER AND BENEFITS <b>Sonja PETROVSKA</b> .....	203
38. THEORETICAL APPROACHES TO MODERN INTERPRETATION OF PEDAGOGY OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS <b>Eleonora MILEVA</b> .....	210
39. POSTMODERN CONCEPTS OF FOUCAULT'S EDUCATION AND ITS RELATIONSHIP WITH DISCIPLINE <b>Kushtrim AHMETI</b> .....	215
40. ECOLOGY – A NECESSARY FACTOR IN TEACHING METHODS FOR NATURE AND SOCIETY STUDIES FOR FORMING A RESPONSIBLE PERSON <b>Oliver CACKOV, Tatjana GREGOVA</b> .....	219
41. THE ISSUE OF RESPECTING THE DEVELOPMENTAL POSSIBILITIES AND ACTIVITY-PLANNING IN EARLY CHILDHOOD DEVELOPMENT <b>Alma TASEVSKA, Kiril BARBAREEV</b> .....	223
42. INTEGRATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES INTO PRESCHOOL EDUCATION <b>Tatyana V. NIKULINA</b> .....	228
43. WHAT SHOULD MODERN SCHOOL LEARN <b>Snezana KIROVA, Dragana KUZMANOVSKA, Biljana IVANOVA</b> .....	233
44. EDUCATIONAL FUNCTION OF THE SCHOOL IN CONTEMPORARY SOCIETY <b>Emilija PETROVA GORGEVA, Mitko KOCEV</b> .....	238
45. SOME METHODS IN TEACHING PHYSICAL AND HEALTH EDUCATION <b>Marjan MALCEV</b> .....	243
46. REVIEW OF ADOLESCENT LITERATURE THROUGH COMPARATIVE ANALYSIS OF THE NOVELS "THE BLUE PATH OF LOVE" BY METODI MANEV AND "VOICE OF LOVE" FROM GROZDANA OLUJIC <b>Jovanka DENKOVA</b> .....	247
47. INTERPRETATION OF A LYRIC POEM IN IV AND V GRADE <b>Blaze KITANOV, Irena KITANOVA</b> .....	253
48. TRAINING EFFICIENCY OF CYCLISTS SPECIALIZED IN ROAD CYCLING <b>Ivan KOLEV</b> .....	258
49. PHYSICAL EDUCATION AND DIAGNOSTIC PROCEDURES <b>Veselina IVANOVA, Galena TERZIEVA</b> .....	262
50. PROTECTION OF IMMOVABLE CULTURAL HERITAGE THROUGH EDUCATING STUDENTS OF PRIMARY AND SECONDARY EDUCATION <b>Trajce NACEV, Dragan VESELINOV</b> .....	265
51. FORMATION OF TOLERANCE IN ADOLESCENTS <b>Valentina VASILEVA</b> .....	271
52. NEW EDUCATIONAL POLICIES AND THEIR REFLECTIONS ON SOCIAL DEVELOPMENTS <b>Daniela KOCEVA, Snezana MIRASCIEVA</b> .....	275
53. PRESENCE OF ENTREPRENEURSHIP IN PRIMARY EDUCATION IN MACEDONIA <b>Lulzim MEHMETI</b> .....	280
54. CONSONANT /J/ IN COLLOQUIAL SPEECH AND ITS IMPACT ON WRITING <b>Blaga PANEVA</b> .....	284
55. METHODOLOGICAL STRUCTURE OF A LESSON FOR INTERPRETATION OF A FAIRY TALE <b>Irena KITANOVA</b> .....	289

56. THE INFLUENCE AND THE EFFECTIVENESS OF FORMATIVE ASSESSMENT AND THE FEEDBACK IN STUDENTS' SUCCESS AND ACHIEVEMENTS <b>Valdeta ZENUNI-IDRIZI</b> .....	294
57. AESTHETIC EDUCATION OF EDUCATORS AS A FUTURE CHALLENGE <b>Valentina PAJAZITI, Vlora MARKU-TUQI</b> .....	299
58. SOCIAL AND COMMUNICATIONAL-INTERACTIVE COMPETENCES OF TEACHERS AND STUDENTS IN EDUCATION <b>Florina SHEHU</b> .....	302
59. INFLUENCE OF MEDICINES ON THE COGNITIVE SKILLS OF CHILDREN WITH CHRONIC DISEASES <b>Elena IVANOVA BUYUKLIEVA</b> .....	308
60. THE SPIRITUAL ASPECT OF HUMAN DEVELOPMENT AND THE EDUCATION IN XXI CENTURY <b>Eleonora PENCHEVA</b> .....	312
61. RESEARCH IN TEACHING PRACTICE <b>Snezana JOVANOVA-MITKOVSKA</b> .....	316
62. HOW ARE PEACE AND TOLERANCE REPRESENTED IN HISTORY TEXTBOOKS FOR PRIMARY AND SECONDARY EDUCATION <b>Todor CEPREGANOV, Sonja NIKOLOVA</b> .....	324
63. ETHICS AS TEACHING <b>Trajce STOJANOV</b> .....	330
64. RISK ASSESSMENT OF HYGIENIC AIR QUALITY UPON PRESCHOOL CHILDREN'S HEALTH IN KINDERGARTEN "VERA CIRIVIRI TRENA" IN SHTIP <b>Snezana STAVREVA VESELINOVSKA</b> .....	335
65. ABOUT SOME EDUCATIONAL GOALS IN TEACHING-SOCIO-CULTURAL PROBLEM OR A CHALLENGE MODERN EDUCATION <b>Snezana MIRASCHIEVA, Emilija Petrova GJORGJEVA, Daniela KOCEVA</b> .....	339
66. ESCAPE FROM THE WAR –TIME IN THE UNCERTAINTIES OF LIFE TO REFUGEE IN BULGARIA. FUNDAMENTAL RIGHTS OF PERSONS SEEKING INTERNATIONAL PROTEKTION IN TERMS OF THE BUREAUCRATIC SYSTEM IN BULGARIA <b>Pavlin PETROV</b> .....	344
67. HIGHER EDUCATION IN THE PERIOD OF TRANSITION <b>Verica JOSIMOVSKA</b> .....	353
68. RESEARCH OF THE CONFLICT ZONES IN THE SYSTEM OF INTERPERSONAL RELATIONSHIPS OF THE CHILD BY THE METHODOLOGY OF RENE GILLE <b>Julia DONCHEVA</b> .....	356
69. CLASSROOM SOCIAL CLIMATE <b>Despina SIVEVSKA</b> .....	360
70. COMPATIBILITY OF PRESCHOOL AND PRIMARY SCHOOLA IN R. MACEDONIA <b>Snezana JOVANOVA-MITKOVSKA, Biljana POPESKA</b> .....	366
71. THE IMPORTANCE OF THE CAREER CONSELING PROCESS <b>Tanja ATANASOSKA, Biljana CVETKOVA DIMOV, Ana GJORGJEVA</b> .....	376
72. ROLE OF MANAGEMENT IN IMPLEMENTING EDUCATION INCLUSIVE POLICIES <b>Sadete TERNAVA-OSMANI, Voglushe KURTESHI</b> .....	380
73. WHICH FACTORS ACCORDING TO THE PARENTS AFFECT THE EDUCATION OF CHILDREN <b>Voglushe KURTESHI</b> .....	385

---

74. THE PHILOSOPHICAL PARADIGM OF SIGMUND FREUD <b>Slobodan MARKOVIC</b> .....	370
75. EDUCATIONAL NEEDS AND ACHIEVEMENTS OF ROMA CHILDREN AND OTHER CHILDREN FROM MARGINAL ETHNIC GROUP IN RM <b>Stevan ALEKSOVSKI</b> .....	377
76. COMMUNICATIVE-PEDAGOGICAL FEATURES OF COMMUNICATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS-COMMUNICATIVE COMPETENCE <b>Biljana GRAMATKOVSKI, Jasminka KOCHOSKA</b> .....	387

## ELECTRONIC VERSUS TRADITIONAL TEST FOR MATHEMATICS IN PRIMARY SCHOOLS

**Katerina PANEVA<sup>1</sup>**

### **Abstract**

*Nowadays, all modern companies, institutions and schools use a variety of modern tools for teaching and learning, and they also use modern methods for testing and measuring the capabilities of the achievements of everyone who is involved in the process for acquiring knowledge. Schools as generators of people's knowledge (regardless of their age) by establishing a staff for raising people's expertise, competencies, skills and overall material and spiritual development are institutions in which it is very important to make quality analysis of the final result measured from knowledge of the students. The fastest and the most effective way to perform that analysis is by using computer software for that purpose.*

*The research was done during the 2014/15 academic year in two primary schools on the territory of Sveti Nikole in math subject in VIII grade, and in each of the two schools two classes were selected - one of the classes was tested with traditional tests with pencil or pen on a piece of paper and the other class was tested through software for electronic testing on computer. There were three tests in each of the schools for the same topic.*

*The survey results reflect the real state that will be taken into consideration when organizing the work in schools (the basis for the analysis is the process of e-testing and its practical implementation in schools, if there is need for it).*

Keywords: computer software, e-learning, e-test, results, analysis.

## ЕЛЕКТРОНСКОТО НАСПРОТИ ТРАДИЦИОНАЛНОТО ТЕСТИРАЊЕ ПО ПРЕДМЕТОТ МАТЕМАТИКА ВО ОСНОВНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

### **Анстракт**

*Во денешно време, сите современи компании, институции и училишта се служат со најразлични современи средства за поучување и учење, но и со современи методи за проверка на знаењето и способностите преку мерење на постигањата на сите кои се вклучени во процесот на стекнување на знаења. Училиштата како генератори на знаењето на луѓето (независно од нивната возраст) преку оформување на кадарот во поглед на подигање на неговата стручност, компетенции, вештини и целокупниот материјален и духовен развој, претставуваат институции во кои е многу важно да се направи квалитетна анализа на крајниот резултат на измерените знаења на учениците. На најбрз и најефективен начин тоа може да се направи (реализира) преку компјутерски софтвер за таа намена.*

*Истражувањето е направено во текот на учебната 2014/15 година во две основни училишта на територија на општина Свети Николе по наставниот предмет Математика; одделението во кое се врши истражувањето е 8 одделение од деветгодишното образование и тоа во секое од двете училиште се одбрани по две паралелки - едната се тестира со традиционални тестови со молив или пенкало на лист хартија, а другата паралелка преку софтвер за електронско тестирање на компјутер. Направени се по три теста во секое од училиштата за истата тема.*

*Резултатите од истражувањето реално отсликуваат состојби кои понатаму ќе бидат земени во предвид при организацијата на работата во училиштата (основа за анализа на процесот*

<sup>1</sup>University of Goce Delcev, Stip, panevak@yahoo.com, +389 71 525 929.

на е-тестирање и на негово практично спроведување во училиштата, доколку се утврди потребата од тоа).

**Клучни зборови:** компјутерски софтвер, е-учење, е-тестирање, резултати, анализа;

## 1. Вовед

Во текот на изминатите неколку години се организира екстерно тестирање во основните и во средните училишта. Во текот на истите, се анализираат мноштво на меѓу себе функционално поврзани податоци кои можат многу прецизно да се искористат во насока на анализа на ефикасноста на наставната програма во целост, како и ефикасноста на поединечни предмети, а воедно и ефикасноста на секој наставник поединечно. Реализацијата на ваква анализа, во предвид ќе ги земе потребните ресурси, наставниот план по предметот, содржината на материја, фондот на часови, ангажираниот наставен кадар, како и самите ученици кои ќе бидат главни носители на квалитетот на резултатите од конечната анализа на тестирањето. Крајните резултати ќе бидат клучни во насока на анализа на целокупното функционирање на системот за електронско тестирање и за сите претходно споменати субјекти.

Електронското тестирање, како една од можностите за проверка на постигањата на учениците, има повеќе предности во однос на традиционалното тестирање од аспект на заштеда на време на наставникот, постојан негов увид во напредувањето на ученикот, достапност на резултатите од тестирањето во секој момент, можност за статистичка анализа како и самоевалуација и контрола на сопствената работа во училиштата и со учениците.

Со оглед на фактот што овој начин на тестирање станува секојдневие во светот, учениците треба да се навикнат на ваков тип на проверка на нивните постигања што значи и промена на приодот во реализација на наставата.

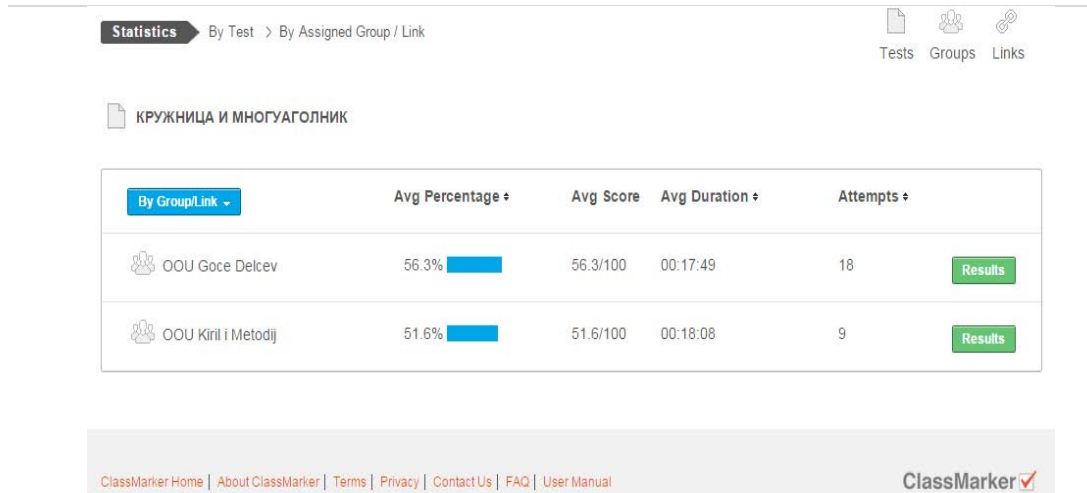
Имајќи ги во предвид овие факти, како и потребата од креирање и користење на е-тестови, сметаме дека избраната тема за анализа во овој труд третира современ образовен проблем и резултатите од истражувањето ќе придонесат за подобрување на резултатите од образовниот процес.

Трудот е со акцент на создавање и користење на е-тестовите и нивна имплементација во учебната 2014/2015 година кај 8 одделение по предметот Математика. Истота така направена е споредба меѓу постигнатите резултати од учениците кои се тествале со е-тест и студентите кои решавале традиционален тест на лист хартија.

## 2. Е-ТЕСТОВИ, CLASSMARKER

На најбрз и најефективен начин е-тестирањето може да се направи (реализира) преку компјутерски софтвер за таа намена. Еден таков софтвер е ClassMarker кој јас ќе го искористам во овој труд бидејќи, сметам, дека е најсоодветен за е-тестирање на учениците по Математика во основните училишта. Бесплатно е користењето на неговите функции онолку колку што мислам дека е потребно и доволно за да се направи истражувањето.

ClassMarker ни овозможува да креираме едноставни е-тестови добро прилагодени за употреба во училиштата. Инструкторите се во можност да ги коригираат резултатите во извештајот за да обезбедат точна повратна информација. За повеќето статистички опции потребно е да ја имаме платената верзија.



Слика 1. Споредба на резултатите од е-тестот за Кружница и многуаголник  
Figure 1. Comparing of the results from e-test for Circle and polygon

### Најдобри карактеристики

- Програмата овозможува да се постави администратор на групата, па потоа со единствено корисничко име и лозинка да се следат сите останати корисници;
- Крајните извештаи можат да се модифицираат за да бидат прикажани според желбата на администраторот/инструкторот;
- Тестовите можат да бидат прекинати, зачувани и да се продолжуваат по желба на ученикот, но по претходно прилагодување на задолженијата од страна на инструкторот;
- Со различните видови прашања може да се направи динамичен тест.

### Слабости

- Достапноста на повеќе корисни опции бара да се има платената верзија на софтверот;
- Нема сликовита / видео поддршка за прашањата.

### Управување со групите и тестовите со ClassMarker

Како администратор на групите кои ќе ги тестираме им направив кориснички имиња и лозинки на учениците за пристапување на е-тестовите, сместени се во две посебни групи според училиштата во кои учат.

Можеме да ги прегледаме членовите на групите, да додаваме/бришеме членови од групата.

Администраторот, покрај тоа што ги креира групите и членовите во групите, тој ги креира и тестовите, избира тип на прашање и му дава одреден број на поени на прашањето.

Откако тестот е направен, ја местиме пристапноста на тестот, кој може да го решава, во кој термин, колку време е потребно да се заврши тестот, дали прашањата да се подредуваат по случаен избор, дали одговорите да се редат по случаен избор и која е границата за успешно поминување на тестот.

### 3. ДИСКУСИЈА ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ

Во секое од училиштата ООУ „Кирил и Методиј“ и ООУ „Гоце Делчев“ од Свети Николе реализиравме по три тестирања (електронско и традиционално) во осмо одделение по предметот Математика, во второто полугодие од учебната 2014/2015 година во. Во јануари на темата Разложување полиноми, во март на темата Кружница и многуаголник и во мај на темата Функција и пропорционалност.



Прашањата и понудените одговори и кај е-тестот и кај традиционалниот тест на лист се еднакви. Темите и наставната програма, исто така, се еднакви. На ниво на училиште има еден наставник и за двете паралелки кои ги тестираме.

Табела 1. Споредба на резултатите од сите три тестови  
Table 1. Comparison of the results from all three tests

тест 1 Полиноми	ООУ „Гоце Делчев“				ООУ „Кирил и Методиј“			
	е-тест		Традиционално		е-тест		Традиционално	
	П поени	о оцена	п поени	о оцена	п поени	о оцена	п поени	о оцена
<b>Просек</b>	4 8,89	2 ,78	6 1,11	3 ,39	6 0,00	3 ,22	6 3,64	3 ,45
<b>Максимум</b>	9 0	5 0	9 0	5 0	1 00	5 0	9 0	5 0
<b>Минимум</b>	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	2 0	1 0
тест 2 Кружница и многаголник	ООУ „Гоце Делчев“				ООУ „Кирил и Методиј“			
	е-тест		традиционално		е-тест		традиционално	
	п поени	о оцена	п поени	о оцена	п поени	о оцена	п поени	о оцена
<b>Просек</b>	5 6,33	2 ,94	5 8,81	3 ,06	5 1,56	2 ,56	4 8,18	2 ,55
<b>Максимум</b>	1 00	5 0	1 00	5 0	9 3	5 0	9 4	5 0
<b>Минимум</b>	1 3	1 0	1 6	1 0	2 0	1 0	1 3	1 0
тест 3 Функција и пропорционалност	ООУ „Гоце Делчев“				ООУ „Кирил и Методиј“			
	е-тест		Традиционално		е-тест		Традиционално	
	п поени	о оцена	п поени	о оцена	п поени	о оцена	п поени	о оцена
<b>Просек</b>	6 4,72	3 ,28	7 7,17	3 ,94	6 8,44	3 ,78	7 1,90	3 ,70
<b>Максимум</b>	1 00	5 0	1 00	5 0	1 00	5 0	8 8	5 0
<b>Минимум</b>	2 4	1 0	2 3	1 0	1 7	1 0	2 9	1 0

Од резултатите во Табела 1 се гледа дека резултатите од вториот тест за темата Кружница и многаголник се многу послаби за разлика од резултатите од останатите два теста, ова се должи на сложеноста на материјата. Сметам дека останатите две теми се многу поедноставни за учење во споредба со темата за Кружница и многаголник, па токму поради тоа останатите две теми се со подобри резултати од оваа тема.

Резултатите/оцените просечно се движат од 2,56 до 3,94 и она што е воочливо е дека за секој тест и во двете училишта поените кај традиционалното тестирање се повисоки во однос на поените од е-тестирањето.

Табела 2. Споредба на просекот од резултатите од сите три теста  
Table 2. Comparison of the average from results from all three tests

ТЕСТ 1,2 и 3	ООУ „Гоце Делчев“				ООУ „Кирил и Методиј“			
	е-тест		Традиционално		е-тест		Традиционално	
	п поени	о оцена	п поени	о оцена	п поени	о оцена	п поени	о оцена
<b>Просек</b>	5 6,65	3 ,00	6 5,70	3 ,46	6 0,00	3 ,19	6 1,24	3 ,23

Во Табела 2 јасно е прикажан просекот по вид на тест и по училиште со поени и оценки.

Резултатите од училиштето „Кирил и Методиј“ во споредба со резултатите од училиштето „Гоце Делчев“ просечно се подобри кај е-тестот.

Резултатите од училиштето „Гоце Делчев“ во споредба со резултатите од училиштето „Кирил и Методиј“ просечно се подобри кај традиционалното тестирање.

И во ООУ „Кирил и Методиј“ и во ООУ „Гоце Делчев“ просечните резултати се подобри каде што тестирањето е извршено на традиционален начин со пенкало на лист хартија. Меѓутоа, во ООУ „Гоце Делчев“ резултатите се подобри и просечната оценка е 3,46, додека во ООУ „Кирил и Методиј“ просечната оценка е 3,23 со традиционално тестирање.

Она што е најважно во оваа табела е да се увиди соодносот на поените и оцените според видот на тестирањето, а воочливо е дека учениците од осмо одделение подобри резултати имаат кога тестирањето е на традиционален начин.

Во ООУ „Кирил и Методиј“ нема голема разлика во поените освоени со е-тест и со традиционален тест, меѓутоа во ООУ „Гоце Делчев“ разликата помеѓу поените од е-тест и традиционален тест се разликуваат за половина оценка-односно за 9,2%, а тоа не е резултат кој треба да се занемари.

#### 4. Заклучок

Во второто полугодие од учебната 2014/2015 година беа спроведени три тестови на знаење за три различни теми кои ги изучуваат учениците од осмо одделение од основното образование. Едниот вид тестови беа изготвени на лист хартија, а другиот вид со веб-базираниот софтвер ClassMarker кој има бесплатна верзија и овозможува креирање на различни видови прашања: повеќекратен избор, точно/неточно, дополнување и др. Овој софтвер овозможува и бројни функции при подготовката на тестовите: случајно подредување на прашањата, случајно подредување на одговорите, број на обиди за решавање на тестот, запирање и повторно продолжување на тестот, враќање на веќе поминато прашање и др. Статистичката прегледност на резултатите од е-тестот се достапни и за наставниците и за учениците по завршувањето на тестот. Е-тестовите се корисна, објективна алатка со веднаш видливи резултати по завршувањето на тестот-заштеда на време на наставникот.

Споредбата е направена со тестирање на учениците со два вида на тестови: е-тест и традиционален тест. Учениците имаат подобри резултати при традиционалното тестирање. Ова се должи на недоволната вклученост на е-учењето во наставата по Математика.

Врз основа на анализата на моменталната ситуација и на искуството од нашата земја - наставата за дигиталното описменување мора да се придржува кон следните правила, во согласност со принципите на ИТ образованието-доколку сакаме квалитетна ИТ писменост:

- ИТ образованието треба да почне во раната возраст; учениците треба да бидат запознати со основните концепти на ИТ до 12 -годишна возраст;
- Родителите, како и наставниците од сите опфатени дисциплини треба да бидат вклучени во сите фази на ИТ образованието;

- Материјалот треба да вклучува и интердисциплинарни концепти и апликации со други дисциплини, како што се: употребата на компјутерите во општествено-хуманистичките науки и во природно-техничките науки;
- ИТ е област која брзо се развива- алатките и техниките имаат високо ниво на стапка на застареност. Наставната програма треба умешно да ја вклучи употребата на моменталните алатки и да биде подготвена за технолошките промени

#### Користена литература:

Асоцијација за унапредување на користењето на компјутери во образованието (Association for the Advancement of Computing in Education.

ААСЕ ) Преземено на 2 јуни 2015г.

<http://www.aace.org/CONF/elearn/symposium2008.htm>.

МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА. Преземено на 2 јуни 2015г. <http://www.mon.gov.mk/>.

Спроведување на компјутерското размислување (Bringing computational thinking). Преземено на 3 јуни 2015г. <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1929905>.

ClassMarker (Online Testing Free Quiz Maker Create the Best web-based quizzes)  
<http://www.classmarker.com>