КНИГА НА АПСТРАКТИ

BOOK OF ABSTRACTS

МЕЃУНАРОДЕН НАУЧЕН СОБИР
СОВРЕМЕНИ ТРЕНДОВИ ВО НАСТАВАТА, УЧЕЊЕТО И ОБРАЗОВНИТЕ ИНОВАЦИИ

INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
EMERGING TRENDS IN TEACHING, LEARNING AND EDUCATIONAL INNOVATION

12 СЕПТЕМВРИ 2026 · СКОПЈЕ
12 SEPTEMBER 2026 · SKOPJE

ИЗДАВАЧ / PUBLISHER:
ИНСТИТУТ ЗА ПРИМЕНЕТИ ИСТРАЖУВАЊА ЗА БИЗНИС
INSTITUTE FOR APPLIED RESEARCH FOR BUSINESS

WWW.IARB.EDU.MK

Приватна научна установа ИНСТИТУТ ЗА ПРИМЕНЕТИ ИСТРАЖУВАЊА ЗА БИЗНИС, Скопје, Р. С. Македонија

Private scientific institution INSTITUTE FOR APPLIED RESEARCH FOR BUSINESS, Skopje, R.N. Macedonia

КНИГА НА АПСТРАКТИ

BOOK OF ABSTRACTS

МЕЃУНАРОДЕН НАУЧЕН СОБИР "СОВРЕМЕНИ ТРЕНДОВИ ВО НАСТАВАТА, УЧЕЊЕТО И ОБРАЗОВНИТЕ ИНОВАЦИИ"
12 Септември 2026 година, Скопје, Р.С. Македонија

INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE " EMERGING TRENDS IN TEACHING, LEARNING AND EDUCATIONAL INNOVATION"
September 12, 2026, Skopje, R.N. Macedonia

www.iarb.edu.mk

Издавач: Институт за применети истражувања за бизнис
Ул. Железничка 38/1-5, 1000 Скопје

Publisher: Institute for Applied Research for Business
Ul. Zeleznicka, 38/1-5, 1000 Skopje

За издавачот: проф. д-р Биљана Ѓозинска, Директор
For the publisher: prof. d-r Biljana Gjozinska, Director

Уредник: проф. д-р Анета Васиљевиќ – Шикалеска, научен советник
Editor: prof. d-r Aneta Vasiljevikj – Shikaleska, scientific advisor

Технички уредник: Д-р Mila Minovska
Technical editor: D-r Mila Minovska

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

37(048.3)(062)

МЕЃУНАРОДЕН научен собир “Современи трендови во наставата, учењето и образовните иновации” (2026 ; Скопје)
Книга на апстракти [Електронски извор] / Меѓународен научен собир “Современи трендови во наставата, учењето и образовните иновации” 12 септември 2026 година, Скопје, Р.С. Македонија ; [уредник Анета Васиљевиќ – Шикалеска] = Book of abstracts / International scientific conference “Emerging trends in teaching, learning and educational innovation” September 12, 2026, Скопје, R.N. Macedonia ; [editor Aneta Vasiljevikj – Shikaleska]. - Скопје : Институт за применети истражувања за бизнис = Skopje : Institute for Applied Research for Business, 2026

Начин на пристапување (URL):
https://iarb.edu.mk/repositarium/books/book-of-abstracts-emerging-trends-in-teaching-learning-and-educational-innovation.
- Текст во PDF формат, содржи 57 стр. - Наслов преземен од екранот. - Опис на изворот на ден 29.10.2026

ISBN 978-608-67060-8-1

а) Образование -- Настава -- Учење -- Трендови -- Апстракти -- Собири

COBISS.MK-ID 69949701

НАУЧЕН ОДБОР

1. *Проф. д-р Адријана Булевска Зарикќ*, Институт за применети истражувања за бизнис, Р.С. Македонија
2. *Проф. д-р Анета Васиљевикќ-Шикалеска*, Институт за применети истражувања за бизнис, Р.С. Македонија
3. *Проф. д-р Билјана Ѓозинска*, Институт за применети истражувања за бизнис, Р.С. Македонија
4. *Проф. д-р Примож Певцин*, Факултет за јавна управа, Универзитет во Љубљана, Словенија
5. Проф. д-р Ванче Бојков, Универзитет во Ниш, Србија
6. *Д-р Мариета Александрова Гоцева*, Нов бугарски универзитет, Бугарија
7. *Д-р Зоран Дабетикќ*, Факултет за хуманистички студии, УДГ, Црна Гора
8. *Д-р Мартин Стојановикќ*, Универзитет Деусто, Шпанија
9. *Проф. д-р Милош Павловикќ*, Белградска академија за деловни и уметнички струковни студии, Србија
10. *Проф. д-р Бојан Георгиевски*, Универзитет за применети науки Витенборг, Холандија
11. *Доц. д-р Дарјан Бојков*, Меѓународно бизнис училиште, Софија, Бугарија
12. *Д-р Габриела Дурчевска Георгиева*, Министерство за образование и наука – Биро за развој на образованието, Р.С. Македонија

SCIENTIFIC COMMITTEE

1. *Prof. Dr. Adrijana Bulevska Zarikj*, Institute for Applied Research for Business, R.N. Macedonia
2. *Prof. Dr. Aneta Vasiljevikj-Shikaleska*, Institute for Applied Research for Business, R.N. Macedonia
3. *Prof. Dr. Biljana Gjozinska*, Institute for Applied Research for Business, R.N. Macedonia
4. *Prof. Dr. Primož Pevcin*, Faculty of Public Administration, University of Ljubljana, Slovenia
5. *Prof. Dr. Vanche Bojkov*, University of Niš, Serbia
6. *Dr. Marieta Aleksandrova Goceva*, New Bulgarian University, Bulgaria
7. *Dr. Zoran Dabetić*, Faculty of Humanistic Studies, University of Donja Gorica (UDG), Montenegro
8. *Dr. Martin Stojanovikj*, University of Deusto, Spain
9. *Prof. Dr. Miloš Pavlović*, Belgrade Academy of Business and Arts Vocational Studies, Serbia
10. *Prof. Dr. Bojan Gjeorgievski*, Wittenborg University of Applied Sciences, the Netherlands
11. *Ass. Prof. Dr. Darjan Bojkov*, International Business School, Sofia, Bulgaria
12. *Dr. Gabriela Durchevska Georgieva*, Ministry of Education and Science – Bureau for Development of Education, R.N. Macedonia

ОРГАНИЗАЦИСКИ ОДБОР

1. *М-р Драгана Велјаноска*
2. *Дипл. инж. Александар Начаров*
3. *Д-р Мила Миновска*

ORGANISING COMMITTEE

1. *MSc Dragana Veljanoska*
2. *Dipl. Eng. Aleksandar Nacharov*
3. *Dr Mila Minovska*

Лиценца
Книгата на апстракти „Нови трендови во наставата, учењето и образовните иновации“ © 2026, Институт за применети истражувања за бизнис, е лиценцирана под CC BY-NC 4.0. За да ја видите копијата на оваа лиценца, посетете https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/
Материјалите во оваа публикација можат да се споделуваат и прилагодуваат за некомерцијални цели, под услов авторите и изворот да бидат соодветно наведени. Комерцијалната употреба не е дозволена без претходна писмена согласност од авторите и од издавачот.

License
Book of Abstracts “Emerging Trends In Teaching, Learning and Educational Innovation” © 2026 by Institute for Applied Research for Business is licensed under CC BY-NC 4.0. To view a copy of this license, visit https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/
The materials in this publication may be shared and adapted for non-commercial purposes, provided that the authors and the source are properly credited. Commercial use is not permitted without prior written consent from the authors and the publisher.

ПРЕДГОВОР

Книгата на апстракти ги претставува истражувањата презентирани на Меѓународниот научен собир „Современи трендови во наставата, учењето и образовните иновации“, одржан на 12 септември 2026 година во Скопје, во организација на Институтот за применети истражувања за бизнис.

Апстрактот е најкраткиот пат до едно истражување. Во неколку реченици тој кажува кое прашање го поставил авторот, како пристапил кон него и до што дошол. Затоа оваа книга може да се чита како мапа на истражувачкиот простор во образованието денес. Таа покажува каде се насочува вниманието на истражувачите и практичарите и кои прашања ја обединуваат академската и училишната заедница.

Апстрактите доаѓаат од автори од Р.С. Македонија и од повеќе земји од регионот и од Европа. Опфаќаат широк распон на перспективи: од секојдневната пракса во основното училиште до стратешките предизвици на високото образование, од работата со податоци и вештачката интелигенција до емпатијата, инклузијата и благосостојбата на учениците. Токму оваа разновидност го прави собирот вреден. Тој е место каде што различни искуства и пристапи се среќаваат, се споредуваат и се надополнуваат.

Научниот собир не се исцрпува со презентациите. Неговата вистинска вредност е во разговорите што ги отвора, во соработките што започнуваат и во идеите што продолжуваат да се развиваат и по неговото завршување. Се надеваме дека оваа книга ќе послужи како покана за таков натамошен дијалог. Читателите кои сакаат подлабоко да навлезат во одделни теми, целосните трудови можат да ги најдат во Зборникот на трудови од собирот.

Им благодариме на сите автори што ги споделија своите истражувања, на членовите на Научниот одбор и на рецензентите за нивната посветеност, како и на Организациониот одбор за успешната реализација на собирот.

Проф. д-р Анета Васиљевиќ-Шикалеска
Уредник

PREFACE

This Book of Abstracts accompanies the International Scientific Conference “Emerging Trends in Teaching, Learning and Educational Innovation”, held on 12 September 2026 in Skopje and organised by the Institute for Applied Research for Business.

An abstract is the shortest path into a piece of research. In a few sentences it tells us what question the author asked, how they approached it and what they found. This book can therefore be read as a map of educational research today. It shows where researchers and practitioners are directing their attention and which questions bring the academic and school communities together.

The abstracts come from authors in R.N. Macedonia and several countries across the region and Europe. They cover a wide range of perspectives: from everyday practice in primary schools to the strategic challenges of higher education, and from data and artificial intelligence to empathy, inclusion and student well-being. This diversity is what gives the conference its value. It is a place where different experiences and approaches meet, are compared, and complement one another.

A conference does not end with its presentations. Its real value lies in the conversations it opens, the collaborations it sparks and the ideas that keep developing long after it closes. We hope this book will serve as an invitation to that continued dialogue. Readers who wish to explore particular topics in more depth will find the full papers in the Conference Proceedings.

We thank all the authors for sharing their research, the members of the Scientific Committee and the reviewers for their dedication, and the Organising Committee for the successful delivery of the conference.

Prof. Dr. Aneta Vasiljevikj-Shikaleska
Editor

CONTENT / СОДРЖИНА

WHEN KNOWLEDGE BECOMES KINDNESS: STAGES IN THE DEVELOPMENT OF EMPATHY IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Aneta Vasiljevikj-Shikaleska, Biljana Gjozinska, Adrijana Bulevska Zarikj 1

BEYOND THE AVERAGE: EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN ANNUAL INSTRUCTIONAL TIME, SUBJECT GRADES AND OVERALL ACADEMIC ACHIEVEMENT IN PRIMARY EDUCATION

Besarta Zhaku Kondri, Rezarta Zhaku Hani..... 2

POST-DIGITAL PAIDEÍA: ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THE TRANSFORMATION OF PHILOSOPHY EDUCATION

Boshko Karadzov 3

ANOMALY DETECTION AS A LENS FOR EARLY IDENTIFICATION OF AT-RISK STUDENTS: A CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR SEQUENCE-BASED LEARNING ANALYTICS

Dalibor Radovanovic, Jelena Janackovic, Petar Kresoja.....4

RESPONSIBLE USE OF ANOMALY-BASED EARLY-WARNING SYSTEMS IN HIGHER EDUCATION

Dalibor Radovanović, Petar Kresoja 5

DIGITAL TRACE DATA IN EDUCATION - COMBINING GOOGLE TRENDS AND GOOGLE ANALYTICS FOR EVIDENCE-BASED RESEARCH

Daryan Boykov.....6

MEASURING STUDENTS' ATTITUDES TOWARD THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN STUDYING: SCALE DEVELOPMENT

Dejan M. Vućinić, Jelena Z. Tovarović 7

STUDENTS' ATTITUDES TOWARD THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE DURING STUDYING

Dejan M. Vućinić, Jelena Z. Tovarović 8

RETHINKING TEACHER - STUDENT INTERACTION THROUGH AI: A TRIPARTITE COLLABORATION MODEL FOR HIGHER ECONOMIC EDUCATION

Desislava Yosifova, Magdalena Petrova-Kirova 9

TRANSLATING EMPATHY AND SOCIAL-EMOTIONAL LEARNING INTO SHORT DIGITAL RESOURCES FOR SCHOOL PRACTICE: A PRACTICE-BASED DESIGN CASE FROM THE ERASMUS+ DIGIEMPATHY PROJECT

Jan Malata, Nina Ščerbová 10

DATA-DRIVEN INNOVATION IN HIGHER EDUCATION RECRUITMENT: EVIDENCE FROM GOOGLE ADS FORMATS, DEVICES AND TEMPORAL PATTERNS

Jelena Janaćković.....11

TEACHERS' PEDAGOGICAL PRACTICES FOR THE INCLUSION OF IMMIGRANT PUPILS IN PRIMARY EDUCATION: A PILOT STUDY OF AN OBSERVATION INSTRUMENT IN THE AUTONOMOUS REGION OF MADEIRA

Maria Raquel Ramos de Aguiar Lombardi 12

LEADING DIGITAL AND AI-ENABLED TRANSFORMATION IN SCHOOLS: EDUCATIONAL LEADERSHIP, ORGANIZATIONAL CHANGE AND RESPONSIBLE INNOVATION

Marieta Goceva 13

FROM DATA TO ACTION: HOW SCHOOL SELF-EVALUATION CAN SUPPORT SCHOOL IMPROVEMENT

Marija Bojer 14

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A TOOL FOR PERSONALIZED AND INTERACTIVE ENGLISH LANGUAGE TEACHING

Marijana Klemenchich 15

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SCHOOLS: EXAMPLES FROM PRACTICE

Marijana Maksimović 16

FROM DEGREES TO JOBS: STRENGTHENING CURRICULUM ALIGNMENT WITH LABOR MARKET TRENDS IN NORTH MACEDONIA

Mila Minovska 17

HIGHER EDUCATION AS ONE OF THE PRINCIPAL WAYS FOR THE FUTURE

Milica Golubović-Tasevska 18

CLOUD TECHNOLOGIES AS AN INFRASTRUCTURE FOR DIGITAL TRANSFORMATION IN HIGHER EDUCATION: OPTIMIZING ACADEMIC AND ADMINISTRATIVE PROCESSES

Moni Mihaylov 19

CHALLENGES OF DIGITAL EDUCATION AND EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN MACEDONIAN SOCIETY

Nadica Nikoloska, Darko Kaevski, Filip Vuchen 20

DESIGNING AN AI-ENHANCED FLIPPED-LEARNING FRAMEWORK FOR EVIDENCE-BASED PUBLIC MANAGEMENT EDUCATION

Primož Pevcin 21

STUDENT WELL-BEING AS A CORE DIMENSION OF CONTEMPORARY HIGHER EDUCATION: FROM ACADEMIC ACHIEVEMENT TO PSYCHOLOGICAL DEVELOPMENT

Rozeta Paskalieva 22

ETHICS IN HIGHER EDUCATION: CHALLENGES, PRINCIPLES AND SOCIAL RESPONSIBILITY

Vance Bojkov 23

FROM MULTILINGUAL ACCESS TO DIGITAL RIGHTS AND GOVERNANCE: AN INTERDISCIPLINARY CURRICULUM MODEL FOR DIGITAL EUROPEAN STUDIES

Yan Kapranov, Olena Pimenowa, Dawid Stadniczeńko 24

РАЗВИВАЊЕ НА ВЕШТИНИ ЗА ИДНИ ПРОФЕСИИ ПРЕКУ МУЛТИДИСЦИПЛИНАРЕН ПРИСТАП ВО ВОННАСТАВНИТЕ АКТИВНОСТИ

Адријана Тодорова 25

ВЕШТАЧКАТА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА КАКО КАТАЛИЗАТОР НА СТЕМ-ОБРАЗОВАНИЕТО: ОД РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМИ ДО СОЗДАВАЊЕ ИНОВАТИВНИ РЕШЕНИЈА

Андреј Патлицаноски, Вера Зороска 26

ФУНКЦИОНИРАЊЕТО НА ЛИЧНОСТА И МЕНТАЛНОТО ЗДРАВЈЕ ВО АДОЛЕСЦЕНЦИЈАТА: ИМПЛИКАЦИИ ЗА УЧИЛИШНАТА АДАПТАЦИЈА, БЛАГОСОСТОЈБАТА И ОБРАЗОВНОТО ФУНКЦИОНИРАЊЕ

Биљана Аризанкоска Ефтимова, Славица Арсова Хаџи Анѓелковска, Гордана Николова, Марија Дарковска Серафимовска 27

ДИГИТАЛНИОТ ЗАМОР И БЛАГОСОСТОЈБАТА КАЈ УЧЕНИЦИТЕ ВО ОСНОВНИТЕ МУЗИЧКИ УЧИЛИШТА: АНКЕТНО ИСТРАЖУВАЊЕ И СТРАТЕГИИ ЗА ЕМОЦИОНАЛНА ПОДДРШКА ... 28

Васко Пиличев 28

ПРИСПОСОБУВАЊЕ НА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА АКТИВНОСТ ПО ФИЗИКА ЗА УЧЕНИК ШТО УЧИ СПОРЕД МОДИФИЦИРАНА ПРОГРАМА

Вера Зороска, Александра Сабрас Апостолова 29

ЛИДЕРСКАТА УЛОГА НА СОЦИЈАЛНИОТ РАБОТНИК ВО УНАПРЕДУВАЊЕ НА КВАЛИТЕТОТ НА ВОСПИТНО – ОБРАЗОВНАТА РАБОТА ПРЕКУ ИНОВАТИВНИ ПРАКТИКИ

Весна Блажевска 30

ОБРАЗОВАНИЕ И ПРОФЕСИОНАЛЕН РАЗВОЈ НА НАСТАВНИЦИТЕ КАКО ПРЕДУСЛОВ ЗА КВАЛИТЕТНА ВОСПИТНО-ОБРАЗОВНА РАБОТА

Весна Тодоровска 31

ДИГИТАЛНАТА ИГРА КАКО ПЕДАГОШКИ МЕДИУМ ЗА РАЗВОЈ НА ИНТЕРКУЛТУРНИТЕ КОМПЕТЕНЦИИ КАЈ УЧЕНИЦИТЕ ОД ПОЧЕТНИТЕ ОДДЕЛЕНИЈА

Габриела Дурчевска Георгиева, Весна Бошковска 32

ДИГИТАЛНА ЗВУЧНА ЧИТАНКА КАКО МОДЕЛ ЗА ОСОВРЕМЕНУВАЊЕ НА НАСТАВАТА ПО МУЗИЧКО ОБРАЗОВАНИЕ

Димитри Кумбароски 33

БРЗИНА НА ЧИТАЊЕ ВО СЕБЕ КАЈ УЧЕНИЦИТЕ ОД ОДДЕЛЕНСКА НАСТАВА

Добринка Петровиќ 34

ОБРАЗОВАНИЕ И ПРОФЕСИОНАЛЕН РАЗВОЈ НА НАСТАВНИЦИТЕ

Елизабета Јанева 35

ОБРАЗОВНИ ИНОВАЦИИ И РАЗВОЈ НА НАСТАВНИ ПРОГРАМИ

Елизабета Митревска 36

ИСКУСТВЕНОТО УЧЕЊЕ ВО ПРИРОДНО-НАУЧНОТО ОБРАЗОВАНИЕ: ОД ПРОФЕСИОНАЛЕН РАЗВОЈ НА НАСТАВНИКОТ ДО ПРИМЕНА ВО УЧИЛНИЦАТА

Емилија Веселиновска, Донка Митева 37

ОБРАЗОВАНИЕ И ПРОФЕСИОНАЛЕН РАЗВОЈ НА НАСТАВНИЦИТЕ 38

Златица Стојкова 38

STEM, STEAM И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА ВЕШТИНИТЕ НА ИДНИНАТА: СЕОПФАТЕН ИНТЕРДИСЦИОЛИНАРЕН МОДЕЛ ЗА ТРАНСФОРМАЦИЈА НА СОВРЕМЕНИОТ ВОСПИТНО-ОБРАЗОВЕН СИСТЕМ

Зорка Христова Трајкова 39

ОД ОЦЕНУВАЊЕ НА ЗНАЕЊЕТО КОН ОЦЕНУВАЊЕ ЗА УЧЕЊЕ – СОВРЕМЕНИ ПРИСТАПИ ВО ОСНОВНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

Јасмина Мишева 40

ВЛИЈАНИЕТО НА ДИГИТАЛНИТЕ КВИЗОВИ И ИНТЕРАКТИВНИТЕ АКТИВНОСТИ ВРЗ МОТИВАЦИЈАТА И АНГАЖИРАНОСТА НА УЧЕНИЦИТЕ ВО ОСНОВНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

Јованка Анѓелкоска Шоповска 41

ПОТТИКНУВАЊЕ НА ПОВЕЌЕЈАЗИЧНОСТА И УЧЕЊЕТО ЈАЗИЦИ ВО СОВРЕМЕНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

Лидија Павловска, Симеона Павловска 42

УЧЕЊЕТО СТРАНСКИ ЈАЗИЦИ КАКО ПРЕДУСЛОВ ЗА РАЗВИВАЊЕ НА ПОВЕЌЕЈАЗИЧНАТА КОМПЕТЕНЦИЈА

Љубица Николова 43

ОД ВИЗИЈА ДО ПРОМЕНА – АКЦИСКО ИСТРАЖУВАЊЕ ЗА ПОСТЕПЕНИОТ ПРЕМИН КОН ЕДНОСМЕНСКА НАСТАВА ВО ОСНОВНО УЧИЛИШТЕ

Маја Буклеска 44

СЕМЕЈНИ ПРАШАЊА, ОД ПРЕДИЗВИК ДО МОЖНОСТ ЗА ПОВРЗУВАЊЕ

Маја Давкова 45

МУЛТИМЕДИЈАЛЕН ФИНАЛЕН ПРОДУКТ КАКО РЕЗУЛТАТ НА ПРОЕКТНО УЧЕЊЕ ВО ОДДЕЛЕНСКА НАСТАВА

Маја Максимовска 46

ПРИМЕНА НА ИНОВАТИВНИ НАСТАВНИ МЕТОДОЛОГИИ И ДИГИТАЛНИ АЛАТКИ

Марина Атанасовска 47

ПРИМЕНА НА ВЕШТАЧКАТА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА ВО ОДДЕЛЕНСКА НАСТАВА: ОД ДИГИТАЛНА АЛАТКА ДО ПЕДАГОШКА ПОДДРШКА

Марина Станиславова 48

УПОТРЕБА НА ДИГИТАЛНИ АЛАТКИ (CANVA, KAHOOT И WORDWALL) ЗА ЗГОЛЕМУВАЊЕ НА МОТИВАЦИЈАТА КАЈ УЧЕНИЦИТЕ

Мерита Трајкова 49

„ДРУГОСТА“ ВО КНИЖЕВНИОТ ТЕКСТ: МОЖНОСТИ ЗА РАЗВИВАЊЕ ИНТЕРКУЛТУРНА КОМПЕТЕНТНОСТ ВО НАСТАВАТА ПО МАКЕДОНСКИ ЈАЗИК ВО ОСНОВНО ОБРАЗОВАНИЕ

Наташа Пешевска 50

ЕДУКАТИВНА РОБОТИКА – ИНОВАТИВНА ПРАКТИКА ВО НАСТАВАТА ПО ФИЗИКА

Никола Делевски 51

ПРИМЕНА НА ЕДУКАТИВНИ ИГРИ ВО ИЗУЧУВАЊЕТО НА ЈОНСКАТА ВРСКА

Ребека Андреева, Александра Наумоска 52

КРИТИЧКО МИСЛЕЊЕ ВО СРЕДНОТО ОБРАЗОВАНИЕ: КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА НА НАСТАВНИТЕ ПРИСТАПИ И МОДЕЛ ЗА ПРАКТИЧНА ПРИМЕНА

Стојан Тодороски 53

УЛОГАТА НА ДИРЕКТОРОТ ВО ВОДЕЊЕ НА ТИМОВИТЕ ЗА ПРОФЕСИОНАЛЕН РАЗВОЈ

Татјана Насевска – Додевска 54

НАСТАВНИК-ИНФЛУЕНСЕР: НОВА УЛОГА ИЛИ ОПАСЕН ТРЕНД

Ташка Гетова, Емилија Зафирова Петков, Елизабета Чилевска Пандева 55

ИНТЕГРАЦИЈА НА SCRATCH И QUICK, DRAW! ВО ОСНОВНОТО ОБРАЗОВАНИЕ: ПРАКТИЧЕН МОДЕЛ ЗА РАЗВОЈ НА КОМПЈУТЕРСКО РАЗМИСЛУВАЊЕ И AI-ПИСМЕНОСТ

Тодорка Пачиколева 56

ПЧЕЛАТА КАКО ПЛАНЕТАРНО ЧУДО -ВИСТИНСКИ ВРЕДНОСТИ ОТКРИЕНИ НИЗ ИСКУСТВЕНО УЧЕЊЕ

Хилда Димитриевска 57

WHEN KNOWLEDGE BECOMES KINDNESS: STAGES IN THE DEVELOPMENT OF EMPATHY IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Aneta Vasiljevikj-Shikaleska[1], Biljana Gjozinska[2], Adrijana Bulevska Zarikj[3]

[1,2,3]*Institute for Applied Research for Business, Skopje,R. N. Macedonia,*
e-mail: aneta@iarb.edu.mk

ABSTRACT

Empathy is a core social-emotional competence that can be developed through education, but its development in primary school children remains insufficiently explored. Within the Erasmus+ project DigiEmpathy[1], teachers in three Macedonian primary schools applied a range of practices and strategies to encourage and nurture empathy among 9-13 aged students. Using the Empathy Progress Tracker, a tool developed within the project, they rated the same students on 13 empathy indicators before and after the empathy activities have been implemented.

The results show that, after implementing different practices and strategies to encourage and nurture empathy, students' empathy improved steadily. On the five-point scale, from 1 (never) to 5 (always), ratings of 4 and 5 indicate a high level of empathy, and ratings of 1 and 2 a low level.. Across the 13 single-choice questions, the share of students with high ratings rose from 38% before the activities to 58% after the first stage and 77% after the second, while low ratings disappeared, falling from 21% to 0%. Not all aspects of empathy improved at once. Students' understanding of empathy improved first, rising from 34% to 78% of students with high ratings after the first stage. Their empathic behaviour improved mainly after the second stage, rising from 42% at the start to 75%. Teachers also observed that students increasingly knew how to respond to a sad peer and listened calmly during disagreements.

The findings suggest that, regardless of the specific activity used, students first develop an understanding of what empathy is, and observable empathic behaviour follows with continued practice. Empathy education should therefore be planned as a sustained process rather than a single activity.

Keywords: empathy; social-emotional learning; empathy development; prosocial behaviour; teacher observation; primary education; Erasmus+

JEL Classification: I21, D91

[1]Empathy in the Digital Age: Harnessing technology for understanding and connection (DigiEmpathy), Erasmus+ KA220-SCH 2024-1-MK01-KA220-SCH-000257909

BEYOND THE AVERAGE: EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN ANNUAL INSTRUCTIONAL TIME, SUBJECT GRADES AND OVERALL ACADEMIC ACHIEVEMENT IN PRIMARY EDUCATION

Besarta Zhaku Kondri[1], Rezarta Zhaku Hani[2]

[1]Nuri Mazari Primary School, Struga, R.N. Macedonia, e-mail: arta.zh@hotmail.com
[2]Zini Hani Primary School, Struga, R.N. Macedonia, e-mail: reze.zhaku@gmail.com

ABSTRACT

Students' overall academic achievement in primary schools in North Macedonia is commonly represented by a single average calculated from all their grades. Although this approach is simple and widely used, it raises an important question: should all subject grades have the same weight when subjects differ considerably in the amount of instructional time students receive throughout the school year?

This study explores this issue by comparing two approaches to calculating students' overall academic achievement: the Traditional Equal-Weight Model, in which all subject grades have equal weight, and the Instructional-Time-Weighted Model, which considers the total annual instructional time allocated to each subject. The study will be conducted at Nuri Mazari Primary School in Dollogozhda and Zini Hani Primary School in Veleshta, North Macedonia, and will focus on students in Grades 6–9, whose achievement is assessed using numerical grades.

The analysis will examine the extent to which students' overall averages change between the two approaches, which subjects contribute most to these differences, and how many students would receive a different overall result when annual instructional time is taken into consideration.

Rather than assuming that subjects with more instructional hours are necessarily more important, the study aims to explore whether annual instructional time could be considered a relevant criterion when determining the contribution of individual subject grades to overall academic achievement. The findings may contribute to discussions about assessment practices, grading systems, and fairness in primary education.

Keywords: Academic Achievement; Subject Grades; Traditional Equal-Weight Model; Instructional-Time-Weighted Model; Primary Education.

JEL Classification: I21, I28

POST-DIGITAL PAIDEÍA: ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THE TRANSFORMATION OF PHILOSOPHY EDUCATION

Boshko Karadzov

e-mail: karadza999@gmail.com

ABSTRACT

Contemporary philosophy education faces a fundamental dialectical tension: the necessity of integrating technological innovation into philosophical pedagogy while preserving critical-reflective thinking as a distinctive human capacity. The emergence of artificial cognitive systems and the growing integration of algorithmic technologies into human cognitive processes challenge traditional views of knowledge, dialogue, and education. This paper will explore the transformation of philosophical education enabled by artificial intelligence (*AI*) and will argue that philosophy education can extend the classical tradition of *paideía*—grounded in *logos*, dialogue, and reflective inquiry—toward a post-digital *paideía* characterized by technological awareness, critical *AI* literacy, and renewed forms of philosophical engagement.

The paper also will examine several pedagogical modalities of *AI* integration in philosophy education, including: (a) *AI*-assisted preparation of teaching materials, (b) personalized interaction as a contemporary form of Socratic dialogue, (c) hermeneutic support in the interpretation of philosophical texts, (d) dialogical simulations designed to foster critical thinking, and (e) *AI* itself as an object of philosophical reflection concerning knowledge, consciousness, and human identity.

Finally, the paper will analyze the principal epistemological and pedagogical risks accompanying the integration of artificial intelligence into philosophy education. Particular attention will be devoted to the problem of cognitive autonomy, the problem of crisis of epistemic criteria of truth, the problem of epistemic opacity, technological mediation and prosthetic knowledge.

It will conclude that the integration of *AI* into philosophy education will require not only methodological innovation but also sustained metapedagogical reflection on its epistemic limits. In the age of thinking machines, philosophy itself will be challenged to reconsider its relation to thought, truth and knowledge.

Keywords: philosophy education; artificial intelligence; paideía; post-digital paideia, critical thinking; digital humanities

JEL Classification: I20, O33

ANOMALY DETECTION AS A LENS FOR EARLY IDENTIFICATION OF AT-RISK STUDENTS: A CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR SEQUENCE-BASED LEARNING ANALYTICS

Dalibor Radovanovic[1], Jelena Janackovic[2], Petar Kresoja[3]

[1,2,3]Faculty of Informatics and Computing, Singidunum University, Belgrade, Serbia, e-mail: dradovanovic@singidunum.ac.rs

ABSTRACT

Early identification of students at risk of dropout or failure remains a central challenge in learning analytics. Most predictive approaches rely on static, aggregated features such as grades or cumulative activity counts that discard the temporal structure of how students engage with digital learning environments. This paper proposes a conceptual framework that reframes at-risk detection as an anomaly detection problem over learner activity sequences rather than a conventional classification task. Drawing on methods established in the time-series monitoring of complex systems, we argue that a student's trajectory can be modelled as a temporal sequence whose deviation from successful-cohort patterns signals emerging risk. We outline a hybrid architecture combining bidirectional recurrent modelling (BiLSTM) for sequential dependencies with a beta-variational autoencoder for learning a compact, regularised representation of normal successful engagement, where reconstruction error serves as an interpretable risk indicator. The framework is discussed in the context of the Open University Learning Analytics Dataset (OULAD) as a reference benchmark. We examine the pedagogical and ethical implications of deviation-based early-warning systems, including the risk of penalising legitimate non-linear learning paths and the need for interpretability and human oversight before any intervention. The contribution is threefold: a reformulation of at-risk detection as sequence anomaly detection, a proposed hybrid model architecture, and a critical discussion of deployment conditions in higher education. The framework provides a foundation for subsequent empirical validation and situates anomaly-based analytics within responsible, student-centred educational practice.

Keywords: learning analytics, anomaly detection, at-risk students, educational data mining, variational autoencoder

JEL Classification: I23, C45

RESPONSIBLE USE OF ANOMALY-BASED EARLY-WARNING SYSTEMS IN HIGHER EDUCATION

Dalibor Radovanović[1], Petar Kresoja[2]

[1,2]*Faculty of Informatics and Computing, Singidunum University, Belgrade, Serbia,*
e-mail: dradovanovic@singidunum.ac.rs

ABSTRACT

Anomaly-based early-warning systems identify at-risk students by modelling the engagement patterns of successful learners and flagging deviations from them. The framing is analytically attractive, but it raises ethical questions that differ from those posed by conventional predictive analytics, and these questions remain less explicitly addressed in the context of anomaly-based learning analytics. This paper offers a conceptual ethical analysis of deviation-driven learning analytics, organised around three concerns. The first is fairness: because such systems define risk as departure from a learned norm, they may disadvantage students whose viable but atypical study patterns diverge from that norm, and they may reproduce inequities encoded in training cohorts. The second is privacy, since continuous behavioural monitoring raises questions of consent, proportionality and data minimisation, which we examine against established data-protection principles. The third concerns transparency and human oversight: opaque risk scores can shift authority from educators and students to automated systems, particularly when the basis for a warning cannot be readily understood or challenged. For each concern we identify the mechanism by which the anomaly-based framing generates or intensifies the risk, and we then propose design and governance responses. These include subgroup fairness auditing, transparency toward students, human oversight, and the framing of interventions as supportive rather than punitive. We argue that such safeguards are not external constraints but conditions of the legitimacy of these systems in education. The analysis is conceptual and normative, and it offers a structured basis for the responsible design and evaluation of deviation-based early-warning tools in higher education.

Keywords: learning analytics, fairness, privacy, transparency, early-warning systems

JEL Classification: I23, O33, K24

DIGITAL TRACE DATA IN EDUCATION - COMBINING GOOGLE TRENDS AND GOOGLE ANALYTICS FOR EVIDENCE-BASED RESEARCH

Daryan Boykov

International Business School, Sofia, Bulgaria , e-mail: dboykov@ibsedu.bg

ABSTRACT

digitalization of education produces increasing amounts of data about what people search for online and how they use educational content. These data can be a useful addition to traditional research methods, but only if they are interpreted carefully. This paper examines the possibility of combining Google Trends and Google Analytics as two complementary sources of digital trace data. Google Trends shows how interest in particular educational topics changes over time and across geographic areas, while Google Analytics provides insight into user behaviour on a specific educational website. By connecting them, it is possible to observe a broader path from interest and search to content access and digital engagement. The paper proposes a simple analytical framework covering topic selection, measurement of interest, behavioral analysis, data comparison, triangulation and application of results. Particular attention is paid to limitations: digital traces do not directly measure knowledge, learning quality or educational achievement, and statistical association does not necessarily imply causation. The greatest value of these data is therefore seen in their combination with surveys, interviews, tests and other sources of evidence.

Keywords: digital traces, educational research, Google Trends, Google Analytics, learning analytics

JEL Classification: I20, C81

MEASURING STUDENTS' ATTITUDES TOWARD THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN STUDYING: SCALE DEVELOPMENT

Dejan M. Vućinić[1], Jelena Z. Tovarović[2]

[1,2]*University of Business Academy, Novi Sad, Faculty of Social Sciences, Bulevar Umetnosti 2a, Belgrade, Serbia e-mail: dejan.vucinic@fdn.edu.rs jelena.tovarovic@fdn.edu.rs*

ABSTRACT

The increasing integration of artificial intelligence (AI) into higher education has raised important questions concerning its educational value, effects on learning, the role of educators, institutional approaches to its use, and ethical considerations. In response to the need for a measure capturing these broad evaluative aspects, the present study aimed to develop a scale assessing students' attitudes toward the use of AI during studying. An initial pool of 28 items was developed to capture students' evaluations of the usefulness and educational effects of AI, its influence on students' abilities, the role of educators, institutional regulation, and ethical considerations. Exploratory factor analysis was conducted to examine the underlying structure of the scale, while item analysis and Cronbach's alpha were used to assess the psychometric properties of the items and the internal consistency of the scale. The analysis initially identified a five-factor structure. However, four items were excluded based on low factor loadings, weak corrected item–total correlations, and weak correlations of one factor with the remaining factors. The final 24-item scale comprised four factors reflecting attitudes toward the usefulness of AI, its effects on students' abilities, AI-related rules and ethical principles, and the relationship between AI and the role of professors. Internal consistency improved following item reduction, with Cronbach's alpha increasing from .685 for the initial scale to .805 for the final version. The findings provide initial evidence for the reliability and factorial structure of the scale and suggest that it may be a useful instrument for assessing students' attitudes toward AI use during studying.

Keywords: artificial intelligence; students' attitudes; higher education; AI in education; scale development.

JEL Classification: I23, O33, C83

STUDENTS' ATTITUDES TOWARD THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE DURING STUDYING

Dejan M. Vućinić[1], Jelena Z. Tovarović[2]

[1,2]*University of Business Academy, Novi Sad, Faculty of Social Sciences, Bulevar Umetnosti 2a, Belgrade, Serbia e-mail: dejan.vucinic@fdn.edu.rs jelena.tovarovic@fdn.edu.rs*

ABSTRACT

The increasing integration of artificial intelligence (AI) into higher education raises important questions regarding its perceived benefits, potential effects on students' abilities, ethical regulation, and its relationship with the role of professors. The aim of this study was to examine students' attitudes toward four dimensions of AI use during studying: AI usefulness, AI effects on students' abilities, AI-related rules and ethical principles, and AI as an alternative to professors. The study included 130 undergraduate students, comprising 55 males and 75 females. Of the participants, 80 were studying natural sciences, 28 social sciences and humanities, and 22 technical and technological sciences. Students' attitudes were assessed using a revised 24-item version of a questionnaire measuring attitudes toward the use of AI during studying. Responses were recorded on a four-point Likert-type scale ranging from 1 (strongly disagree) to 4 (strongly agree). One-sample t-tests were conducted by comparing the mean scores for each factor with the theoretical midpoint of 2.50, and Cohen's d was calculated to estimate effect size. Students expressed significantly positive attitudes toward AI usefulness and AI-related rules and ethical principles, while a significantly negative attitude was observed toward the potential effects of AI on students' abilities. Attitudes toward AI as an alternative to professors were also significantly positive, although the small effect size indicated a less pronounced position. The findings suggest that students recognize the educational benefits of AI while simultaneously expressing concerns about its potential effects on their academic and cognitive abilities. They also recognize the need for clear institutional regulation, indicating the importance of promoting responsible, ethical, critical, and reflective use of AI in higher education.

Keywords: artificial intelligence; students' attitudes; higher education; AI in education; scale development.

JEL Classification: I23, O33

RETHINKING TEACHER - STUDENT INTERACTION THROUGH AI: A TRIPARTITE COLLABORATION MODEL FOR HIGHER ECONOMIC EDUCATION

Desislava Yosifova[1], Magdalena Petrova-Kirova[2]

[1,2]Department of Economics and Accounting in Transport, Todor Kableshkov University of Transport, Geo Milev Str. 158, Sofia, Bulgaria, e-mail: dyosifova@vtu.bg magdalena@vtu.bg

ABSTRACT

The rapid integration of artificial intelligence into higher education is transforming the traditional relationship between educators and students and creating new forms of technology-supported pedagogical interaction. This conceptual paper examines the transition from a conventional teacher – student relationship towards a tripartite model of collaboration between educators, AI and students. Building on contemporary approaches to human-centred AI in education, the study proposes the "Intelligent Pedagogical Triangle" as a framework for structuring the differentiated roles and interactions of the three components. Particular attention is given to maintaining the leading pedagogical and expert role of the educator, using AI as an intelligent assistant for information processing, scenario development and feedback, and strengthening students' active participation, critical thinking and independent decision-making. The applicability of the framework is considered in the context of higher economic education, where teaching and learning frequently involve theoretical analysis, quantitative and qualitative information, problem-solving, comparison of alternative scenarios and managerial decision-making. The paper also outlines directions for integrating the model into classroom and independent learning activities.

Keywords: artificial intelligence (AI); tripartite collaboration; Intelligent Pedagogical Triangle; higher economic education; educational innovation

JEL Classification: A22, I23, O33

TRANSLATING EMPATHY AND SOCIAL-EMOTIONAL LEARNING INTO SHORT DIGITAL RESOURCES FOR SCHOOL PRACTICE: A PRACTICE-BASED DESIGN CASE FROM THE ERASMUS+ DIGIEMPATHY PROJECT

Jan Malata[1], Nina Ščerbová[2]

[1]Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická, Plzeň, Karlovarská 99, Czech Republic, e-mail: malata@zdravka-plzen.cz scerbova@zdravka-plzen.cz

ABSTRACT

Digital communication is embedded in the social lives of school-age children, while schools also use digital media to support social-emotional learning (SEL).

This paper presents a practice-based design case from the Erasmus+ DigiEmpathy project and examines how empathy-related competences can be translated into short digital resources for school practice. The analysed corpus comprises five English scripts and five corresponding storyboards developed within the Czech partner's WP3/A3 production package. For this paper, each module was mapped against a common design matrix covering the source topic, learning objective, target construct, observable response, scenario or example, reflection or comprehension task, safeguarding boundary, and production constraint. Cross-module comparison identified six recurrent principles: translate values into observable language; combine empathy with accountability; connect emotional self-awareness with perspective-taking; embed professional boundaries and safeguarding; design for active rather than passive use; and maintain a consistent instructional architecture.

The resulting framework was interpreted in relation to LifeComp, digital social-emotional learning, digital-empathy research and educational-video design. The five teacher-facing modules address empathic responses to mistakes and misbehaviour, behaviour versus identity, reflection on feelings, healthy professional distance, and recognition of emotional warning signs. This is not an impact evaluation; no teacher- or student-level outcomes are reported. Instead, the case provides a traceable, theory-informed account of how broad empathy aims can be operationalised as concise learning objectives, classroom language, realistic examples, reflection prompts and safeguarding-aware guidance. Future evaluation should test usability, teacher uptake, transfer to practice and student-level outcomes.

Keywords: digital empathy; social-emotional learning; digital education; teacher professional development; educational video

JEL Classification: I21, O33

DATA-DRIVEN INNOVATION IN HIGHER EDUCATION RECRUITMENT: EVIDENCE FROM GOOGLE ADS FORMATS, DEVICES AND TEMPORAL PATTERNS

Jelena Janaćković

Singidunum University, Belgrade, Serbia, E-mail: jjanackovic@singidunum.ac.rs

ABSTRACT

Digital transformation is reshaping not only teaching and learning, but also the ways higher education institutions communicate with and recruit prospective students. This study examines the effectiveness of data-driven digital recruitment in higher education using aggregated Google Ads campaign data from a higher education institution in Serbia across two recruitment cycles, 2023/2024 and 2024/2025. The analysis compares Search and Display campaigns and further examines device and time-of-day patterns using key performance indicators, including clicks, conversions, cost, conversion rate, cost per click, and cost per conversion. The findings indicate a clear functional distinction between advertising formats, with Search campaigns being more closely associated with high-intent user actions, while Display campaigns predominantly contribute to reach and upper-funnel exposure. Device-level analysis reveals a growing dominance of mobile traffic alongside a disproportionate contribution of desktop users to final conversions, suggesting a cross-device decision journey among prospective students. Campaign activity also demonstrates a pronounced concentration during daytime and afternoon periods. At the same time, substantial year-to-year differences highlight the importance of consistent conversion definitions, attribution models, and tracking procedures when evaluating digital recruitment performance. The study argues that digital student recruitment should be approached not merely as an advertising activity, but as a data-driven institutional management process. The findings provide practical implications for budget allocation, mobile experience optimisation, campaign scheduling, and privacy-conscious performance measurement.

Keywords: higher education; student recruitment; digital advertising; Google Ads; data-driven decision making

JEL Classification: I23, M37

TEACHERS' PEDAGOGICAL PRACTICES FOR THE INCLUSION OF IMMIGRANT PUPILS IN PRIMARY EDUCATION: A PILOT STUDY OF AN OBSERVATION INSTRUMENT IN THE AUTONOMOUS REGION OF MADEIRA

Maria Raquel Ramos de Aguiar Lombardi

e-mail: rakafernandes1969@gmail.com

ABSTRACT

This article focuses on the pedagogical practices adopted by primary school teachers to support the inclusion of immigrant pupils in contexts characterised by cultural and linguistic diversity in the Autonomous Region of Madeira. It presents the pilot application of an observation instrument designed to make teachers' inclusive strategies observable. The pilot study involved a single teacher across three different lessons (3, 10 and 17 June 2026) in Portuguese, Citizenship and Development/ICT, and Mathematics. As it involved only one teacher and a limited number of lessons, the application was not intended to compare teachers or generalise the findings; rather, its purpose was to test the feasibility and suitability of the instrument within an ongoing doctoral study, for which the final results are not yet available. A qualitative, constructivist approach was adopted, involving direct non-participant observation of the teacher's practices through an instrument structured on a scale from zero to four. The instrument combines a model for supporting participation and learning, dimensions concerning perceptions of the social peer climate, and principles of systematic behavioural observation. In the expanded study planned for subsequent phases, practices will be observed across several teachers (four to five lessons per teacher), and their frequency will be analysed in aggregate using percentages, the mean and the standard deviation to characterise the distribution of each practice among teachers. The descriptive and non-conclusive results of the pilot phase place the observed practices at an intermediate level of implementation and confirmed the usefulness of the instrument while identifying aspects requiring refinement. The findings emphasise that recognition of diversity does not automatically translate into a sense of belonging without systematic intercultural pedagogical intentionality.

Keywords: inclusive education; immigrant pupils; pedagogical practices; observation; interculturality; sense of belonging; primary education.

JEL Classification: I21, I24, J15

LEADING DIGITAL AND AI-ENABLED TRANSFORMATION IN SCHOOLS: EDUCATIONAL LEADERSHIP, ORGANIZATIONAL CHANGE AND RESPONSIBLE INNOVATION

Marieta Goceva

Technical Vocational High School "Nikola Yonkov Vaptsarov", Radomir, Bulgaria,
e-mail: marietagoceva@gmail.com

ABSTRACT

Artificial intelligence is rapidly entering school education through generative AI, adaptive systems, learning analytics, automated content creation and administrative applications. The central challenge for schools is no longer simply whether AI will be used, but how educational leaders can ensure that its use improves learning, supports teachers and protects students. This paper examines digital and AI-enabled transformation from the perspective of school leadership and management. It uses a structured review and comparative synthesis of recent research and policy documents, supplemented by management and communication literature, to identify the leadership capacities, organizational processes and governance mechanisms required for responsible AI integration. The analysis focuses on strategic vision, teacher professional learning, organizational readiness, communication and trust, pedagogical redesign, data governance, academic integrity, student well-being and human oversight. The paper argues that AI adoption should be managed as an organizational change process rather than as a technology procurement decision. It proposes a six-stage School AI Leadership Cycle: readiness diagnosis, shared vision and policy, capacity building, controlled pedagogical pilots, evidence-based scaling, and continuous governance and review. Practical examples show how AI can support lesson preparation, differentiation, formative feedback, administrative work and decision support while preserving teacher autonomy and human judgement. The proposed framework positions the school leader as the coordinator of a human-centred ecosystem in which innovation, ethics, professional trust and educational value are developed together.

Keywords: educational leadership, artificial intelligence, digital transformation, school management

JEL Classification: I21, O33, D23

FROM DATA TO ACTION: HOW SCHOOL SELF-EVALUATION CAN SUPPORT SCHOOL IMPROVEMENT

Marija Bojer

Faculty of Philosophy, University of Niš, Republic of Serbia,
e-mail: m.kovacevic-22182@filfak.ni.ac.rs

ABSTRACT

School self-evaluation can help schools better understand their current practice, recognise what is working well, and identify areas that require further attention. Yet, simply collecting data does not necessarily lead to meaningful change. The value of self-evaluation depends largely on how the information gathered is interpreted and used, particularly when it comes to setting priorities and making decisions about school development. This paper examines the role of school self-evaluation in supporting school improvement, with a particular focus on the process of moving from evaluation findings to action. Drawing on relevant literature on educational evaluation, school self-evaluation, and data-informed decision-making, the paper considers how schools can use self-evaluation findings to reflect on their practice, identify strengths and areas for improvement, and establish realistic development priorities. Particular attention is given to the ways in which evaluation findings can inform decisions, shape improvement activities, and support their subsequent monitoring. The paper takes the position that self-evaluation should be understood as more than an administrative procedure or the preparation of an evaluation report. It is most valuable when it becomes an ongoing process of reflection, dialogue, and learning within the school community. When evidence is considered in relation to the specific context of a school and discussed among those involved in its development, self-evaluation can provide a meaningful basis for informed decision-making and sustained improvement in the quality of educational practice.

Keywords: school self-evaluation, school improvement, educational evaluation, data-informed decision-making, quality improvement

JEL Classification: I21, I28

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A TOOL FOR PERSONALIZED AND INTERACTIVE ENGLISH LANGUAGE TEACHING

Marijana Klemenchich

International Balkan University, Skopje, R.M. Macedonia,
e-mail: marijana.klemenchich@ibu.edu.mk

ABSTRACT

The incorporation of artificial intelligence (AI) into English Language Teaching (ELT) is changing the processes of developing and practicing language skills as well as creating new approaches to designing courses. In this paper, some aspects of using AI in ELT will be explored, such as personalized learning, interactive language practice, automated feedback, speech recognition, natural language processing, and intelligent tutoring systems. Through various AI technologies, learners may have flexible chances to practice English outside the classroom, adjusting learning activities and getting automated feedback according to their level, needs, and performance. They may benefit from the development of reading, writing, listening, and speaking skills via interactive and multimodal learning environments. In addition, there are possible advantages of applying AI in language teaching in relation to teachers, which include assessment, learner progress tracking, lesson planning, and differentiation of course materials. However, the implementation of AI technologies in ELT is associated with numerous issues and problems. These include the problems of data privacy and misuse, inequality of access to technologies, reliability of automated feedback, learners' lack of technological literacy, and excessive use of technologies. It should be noted that the issue of maintaining meaningful interactions in the process of language learning via AI technologies and of not replacing the teachers' role with technology is especially relevant to ELT. The use of AI should be seen as the use of supplementary educational resources, not a replacement of teachers in ELT.

Keywords: Artificial Intelligence, English Language Teaching, personalized learning, AI-supported language learning, digital education.

JEL Classification: I21, O33

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SCHOOLS: EXAMPLES FROM PRACTICE

Marijana Maksimović

Institute of Social Sciences, Belgrade, Serbia, e-mail: mmaksimovic@idn.org.rs

ABSTRACT

The intensive use of artificial intelligence (AI), in life, but also in education, exposes users to many challenges. In this study, the definition of AI is given, and the goal of this paper is to present the latest research and data related to AI, as well as the advantages of using different platforms and applications in the school. A qualitative method and a method of literature analysis on the changes brought by AI were used, which leads to the conclusions that there are advantages, but also disadvantages of using AI in the educational process. Namely, the improvement of planning activities could be cited as advantages, so she is a teaching assistant. The traditional pedagogical triangle of student - teacher - parent is still important, and AI can contribute to even better interconnection. In addition, they can find information faster and solve problem more easily. However, the frequent use of AI, which can threaten the creative process of students, could be cited as disadvantages. Not all students have access to artificial intelligence, and some may be exposed to unequal opportunities. For example, in some schools, insist on writing essays at school, not at home, to prevent the use of AI. AI often spreads misinformation, then gives general and imprecise information. In any case, it is necessary to introduce clear rules, but also create a code of use of AI in the process of education.

Keywords: education, artificial intelligence, examples from practice

JEL Classification: I21, O33

FROM DEGREES TO JOBS: STRENGTHENING CURRICULUM ALIGNMENT WITH LABOR MARKET TRENDS IN NORTH MACEDONIA

Mila Minovska

International Slavic University Sv. Nikole, N. Macedonia, e-mail: milaminovska@gmail.com

ABSTRACT

Higher education provides disciplinary knowledge and a foundation for professional development, but obtaining a degree does not always lead to employment that fully uses graduates' qualifications. This article examines how curriculum development in North Macedonia could strengthen the connection between academic learning and professional practice. Drawing on secondary labor market statistics, graduate survey evidence, and theoretical and policy literature, it considers youth transitions, qualification job matching, and opportunities for applied learning. The evidence indicates that employment alone does not necessarily imply that graduates' qualifications are fully utilized. However, aggregate employment and NEET indicators cannot establish that curriculum shortcomings cause difficulties in entering work. The article therefore proposes gradual improvements through graduate feedback, employer consultation, applied assignments, and supervised practical learning. It also considers the potential equity implications of additional paid training, while recognizing that graduates' dependence on such training requires further research. The objective is to strengthen formal education as a foundation for professional development, with further learning supporting specialization rather than compensating for missing foundational practice.

Keywords: curriculum alignment; labor market trends; education; employability; higher education; North Macedonia

JEL Classification: I23, J24, I26

HIGHER EDUCATION AS ONE OF THE PRINCIPAL WAYS FOR THE FUTURE

Milica Golubović-Tasevska

Metropolitan University European Center for Peace and Development, e-mail: milica.golubovic@metropolitan.ac.rs, mgtasevska@gmail.com

ABSTRACT

Higher Education is entering a new era shaped by rapid technological development, globalization, cultural diversity, social change and the increasing need for flexible and inclusive educational models. This paper examines the role of Higher Education in responding to these challenges and in contributing to the construction of a sustainable and socially responsible future. Particular attention is given to the relationship between Higher Education, cultural heritage, digitalization and the development of open and flexible curricula. The paper emphasizes that universities should not be understood as isolated educational institutions, but as dynamic environments that interact with society, culture, technology and the wider international academic community. Digital technologies and open forms of education can increase accessibility and enable students and researchers to communicate, cooperate and participate in academic activities regardless of geographical limitations. At the same time, the preservation and valorization of cultural heritage remain essential for maintaining cultural identity, social cohesion and continuity between the past, present and future. The paper argues that future-oriented Higher Education should be adaptable, multidisciplinary, inclusive and responsive to changing social needs while maintaining clearly defined educational objectives. Such an approach requires continuous cooperation among universities, students, researchers, policymakers and wider society. Ultimately, Higher Education has the potential to become one of the principal instruments for preparing individuals and societies to meet future challenges through knowledge, creativity, innovation, cultural awareness and lifelong learning.

Keywords: Higher Education; Digitalization; Cultural Heritage; Flexible Education; Multiculturalism

JEL Classification: I23, I25

CLOUD TECHNOLOGIES AS AN INFRASTRUCTURE FOR DIGITAL TRANSFORMATION IN HIGHER EDUCATION: OPTIMIZING ACADEMIC AND ADMINISTRATIVE PROCESSES

Moni Mihaylov

University of Library Science and Information Technology - Sofia, Bulgaria, e-mail: mihaylov2000@abv.bg

ABSTRACT

The digital transformation of higher education increasingly depends on infrastructures that can connect teaching, research, administration and institutional decision-making. Cloud technologies provide such an infrastructure by offering scalable access to computing resources, shared applications, storage, analytics and collaboration services without requiring every institution to maintain the full technological stack locally. This paper examines how cloud technologies can optimize academic and administrative processes in higher education and how their value extends beyond technical modernization to organizational transformation. A structured review and comparative synthesis of recent scientific literature and policy documents published mainly between 2021 and 2026 is used to identify major application areas, benefits, risks and implementation conditions. The analysis covers cloud-supported teaching and learning, research collaboration and open science, student and document management, institutional analytics, business continuity and emerging AI-enabled services. The findings show that cloud adoption can improve accessibility, scalability, collaboration and process integration, but these benefits depend on interoperability, cybersecurity, privacy governance, digital competence and strategic alignment. Based on the synthesis, the paper proposes a five-layer framework linking cloud infrastructure, integrated services, process redesign, governance and measurable educational value. The framework emphasizes that cloud computing should not be treated as an isolated IT procurement decision but as an enabling layer of institutional digital transformation. The paper concludes with practical implications for universities seeking sustainable, secure and human-centred digital development.

Keywords: cloud technologies, higher education, process optimization, digital transformation

JEL Classification: I23, O33, L86

CHALLENGES OF DIGITAL EDUCATION AND EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN MACEDONIAN SOCIETY

Nadica Nikoloska[1], Darko Kaevski[2], Filip Vuchen[3]

[1,2,3]*Public scientific institution Institute for Intellectual Property – Skopje, 18 Goce Delchev Blvd., floor 10, 1000 Skopje, Republic of North Macedonia,*
e-mail: n.nikoloska@is.edu.mk d.kaevski@is.edu.mk f.vuchen@is.edu.mk

ABSTRACT

The digital transformation of education has fundamentally changed the manner in which knowledge is created, delivered and accessed. Digital platforms, online learning environments, educational applications, learning analytics and artificial intelligence increasingly form part of contemporary educational systems. North Macedonia has made significant progress in digitalising education, particularly following the COVID-19 pandemic, which accelerated the development of online learning platforms and digital educational resources. However, the expansion of educational technologies has also exposed technological, institutional and legal challenges.

This paper examines the principal challenges of digital education in North Macedonia, with particular attention to digital infrastructure and the digital divide, copyright and access to digital educational content, personal data protection and privacy, artificial intelligence, cybersecurity, accessibility and equality. The paper also considers the relevance of European Union standards and the role of the EU accession process in the further development of the national framework. It argues that digitalisation of education cannot be understood merely as a technological process. Sustainable digital education requires an integrated legal and institutional framework capable of reconciling innovation with the protection of fundamental rights, equal access to education, intellectual property, privacy, cybersecurity and academic integrity.

The paper concludes that North Macedonia's new Education Strategy 2026–2032 provides an important policy foundation, but effective implementation, institutional capacity and continued approximation with European standards will be essential.

Keywords: digital education; educational technologies; North Macedonia; artificial intelligence; data protection; copyright

JEL Classification: I20, O33, O34

DESIGNING AN AI-ENHANCED FLIPPED-LEARNING FRAMEWORK FOR EVIDENCE-BASED PUBLIC MANAGEMENT EDUCATION

Primož Pevcin

Department for Public Sector Economics and Management University of Ljubljana, Faculty of Public Administration, Slovenia, e-mail: primoz.pevcin@fu.uni-lj.si

ABSTRACT

The growing importance of data-driven governance and artificial intelligence (AI) in the public sector has increased the need for higher education programs to develop analytical reasoning, evidence-based decision-making, and responsible AI competencies. This study presents a qualitative case study of the redesign of a master's-level course in Sustainable and Strategic Public Management delivered fully online. The redesign was motivated by longitudinal student evaluation data from the 2024/25 and 2025/26 academic years, which revealed declining levels of overall course satisfaction and perceived competency acquisition despite consistently positive evaluations of course organization and communication. Using a case study approach, quantitative evaluation data and qualitative student feedback were analyzed to identify key areas for improvement. Thematic analysis revealed concerns about insufficient formative feedback, limited practical application, excessive workload, and a lack of transparency regarding learning expectations. In response, an AI-enhanced flipped learning framework was developed based on principles of constructive alignment and the integration of data analytics, synthetic datasets, collaborative problem-solving activities, structured formative feedback, and responsible AI use. The redesigned framework shifts learning from predominantly literature-based reflection toward evidence-based inquiry. Students engage in dataset analysis, strategic planning, scenario development, and critical evaluation of AI-generated outputs while documenting AI use through structured reflection activities. The intervention positions AI as a cognitive support tool rather than a substitute for human judgment, thereby promoting evaluative AI literacy and learner accountability. The study contributes practice-based evidence on the integration of flipped learning, data analytics, and responsible AI within public management education. It illustrates how a constructively aligned instructional design can address identified learning needs while supporting analytical reasoning, strategic thinking, evidence-based decision-making, and responsible AI use.

Keywords: Flipped Learning; Evidence-based Inquiry; Responsible AI.

JEL Classification: I23, H83, O33

STUDENT WELL-BEING AS A CORE DIMENSION OF CONTEMPORARY HIGHER EDUCATION: FROM ACADEMIC ACHIEVEMENT TO PSYCHOLOGICAL DEVELOPMENT

Rozeta Paskalieva

MIT University – Department of psychology, e-mail: rozetapaskali@gmail.com

ABSTRACT

Contemporary higher education is increasingly challenged to move beyond the traditional paradigm of knowledge transmission and academic achievement toward a more holistic understanding of student development. This paper examines student well-being as a core dimension of educational quality and argues that psychological well-being should be integrated into the aims, practices, and evaluation of higher education.

Drawing on psychological and educational perspectives, the paper explores the relationship between students' psychological well-being, academic motivation, engagement, learning outcomes, and their capacity for personal and professional development. Particular attention is given to factors within the university environment that may influence well-being, including academic pressure, performance expectations, interpersonal relationships, sense of belonging, communication with teaching staff, and opportunities for autonomy and active participation in the learning process.

The paper proposes a shift from an exclusively performance-oriented model toward a developmental model of higher education, in which academic achievement and psychological development are viewed as complementary rather than competing goals. Such an approach positions universities not only as institutions for acquiring knowledge and professional competencies, but also as environments that foster self-awareness, emotional competence, resilience, social connectedness, and responsible autonomy.

The paper concludes that integrating student well-being into higher education policies and teaching practices may contribute to more sustainable learning, stronger student engagement, and the development of psychologically healthier and more socially responsible professionals.

Keywords: student well-being, higher education, psychological development, academic achievement, student engagement, psychological resilience

JEL Classification: I23, I31

ETHICS IN HIGHER EDUCATION: CHALLENGES, PRINCIPLES AND SOCIAL RESPONSIBILITY

Vance Bojkov

University of Niš, Faculty of electronic engineering Nis, e-mail: vance.bojkov@elfak.ni.ac.rs

ABSTRACT

Higher education represents the foundation of social development and progress through the creation of educated, critically thinking and socially responsible individuals. However, in the contemporary academic environment, numerous ethical challenges arise that may threaten the integrity, quality and social role of higher education. The subject of this paper is the role of ethics as a driver of sustainable development in higher education, with particular attention paid to theoretical approaches, legal frameworks, practical implementation and the challenges universities face when implementing ethical and sustainable strategies. This paper examines the key aspects of ethics in higher education, including academic integrity, research ethics, social responsibility and the role of digital technologies. The aim of the paper is to highlight the importance of ethical principles in creating a responsible academic environment and to offer guidelines for their successful implementation in higher education institutions. Legal frameworks, at both national and international level, provide institutional support for ethical conduct through regulations that ensure fairness, transparency and accountability. The methodology is based on literature analysis, case studies and compliance with international standards and national policies. The results of the study show that promoting ethics in higher education requires a joint effort by the institution, mentor and student, as well as a clear policy that defines ethical standards and sanctions for their violation.

Keywords: ethics, higher education, academic integrity, research ethics, social responsibility

JEL Classification: I23, A13

FROM MULTILINGUAL ACCESS TO DIGITAL RIGHTS AND GOVERNANCE: AN INTERDISCIPLINARY CURRICULUM MODEL FOR DIGITAL EUROPEAN STUDIES

Yan Kapranov[1], Olena Pimenowa[2], Dawid Stadniczeńko[3]

[1]School of Humanities and Fine Arts, VIZJA University, Warsaw, Poland; e-mail: y.kapranov@vizja.pl
[2]School of Business, VIZJA University, Warsaw, Poland; e-mail: o.pimenowa@vizja.pl
[3]School of Social Sciences, VIZJA University, Warsaw, Poland; e-mail: d.stadniczenko@vizja.pl

ABSTRACT

Digital transformation in higher education is often reduced to technical tool use, while multilingual access, legal safeguards, and institutional governance are taught separately. This paper examines how these domains can be combined in a Digital European Studies curriculum. The study analyses the 2025–2026 syllabus and teaching plans developed at VIZJA University for the Jean Monnet Module "European Studies for Supporting Polish Education and Research in Digital Transformation: Interdisciplinary Approach" (ESPERIDTA). The dataset comprises 30 topic units from three interconnected strands – Digital European Languages Policies, Digital European Law, and Digital Management – together with 15 programme-level learning outcomes and the module's assessment architecture. Using qualitative curriculum mapping and constructive alignment, the study codes each element according to its contribution to knowledge, applied skills, ethical-social competence, and policy-to-practice transfer. The analysis yields a three-domain model of digital European competence: (1) multilingual access, concerning language diversity, translation technologies, and equitable access to EU information; (2) rights and responsibility, concerning data protection, digital rights, legal compliance, and accountability; and (3) governance and participation, concerning digital government, open data, digital public services, and institutional decision-making. The model is operationalised through problem-based tasks that require students to interpret multilingual EU information, identify applicable legal constraints, and design a feasible governance response. The paper argues that digital competence in European Studies should be assessed not as isolated technological proficiency but as the capacity to access, evaluate, and act responsibly within multilingual and rule-governed digital institutions. It offers a reusable curriculum-mapping matrix for interdisciplinary higher education programmes.

Keywords: Digital European Studies; interdisciplinary curriculum; multilingualism; digital rights; digital governance.

JEL Classification: I23, K24

РАЗВИВАЊЕ НА ВЕШТИНИ ЗА ИДНИ ПРОФЕСИИ ПРЕКУ МУЛТИДИСЦИПЛИНАРЕН ПРИСТАП ВО ВОННАСТАВНИТЕ АКТИВНОСТИ

Адријана Тодорова

ООУ „Петар Мусев“ Богданци, e-mail: adrijanatodorova520@gmail.com

АПСТРАКТ

Подготвувајќи ги наредните генерации за нивните идни професии од исклучително значење е развивањето на нивното критичко мислење, креативноста и тимското работење. За образованието да подготви кадри за иднината, потребно е наставниците наставата и воннаставните активности да ги планираат и реализираат во таа насока. Во трудот ќе дадам осврт на проект кој се реализира како воннаставна активност.

Проектот со наслов Ден на Фибоначи, во ООУ „Петар Мусев“ Богданци, се одржува традиционално од 2021 година, на 23 ноември. Првичната идеја за проектот беше после пандемијата повторна социјализација и мотивација на учениците , а продолжи како воннасатвна активност во која учениците секоја година со задоволство учествуваат.

Проектот е мултидисциплинарен во кој учениците покрај тоа што се запознаваат со делото на Леонардо Фибоначи, тие ја согледуваат универзалноста на низата и спиралата на Фибоначи, развиваат дигиталните компетенции, учат соработка, а притоа ја развиваат креативноста и желбата за учење математика.

Во рамки на проектот, учениците - ментори од осмо и деветто одделение добиваат паралелка од четврто или петто одделение соодветно.Првично изработуваат постер за најава на настанот кој е од отворен карактер. Учениците-ментори ги запознаваат помалите ученици со низата на Фибоначи преку подготвени презентации од нив, подготвуваат интерактивен квиз, ги организираат помалите ученици како да се постават во форма на спиралата на Фибоначи, а на крај во заедничка организација имаат креативна работиница , во која изработуваа форми со низата на Фибоначи.

Евалуацијата на проектот, спроведена преку прашалници и анализа на ученичките изработки, покажа зголемен интерес за математичките содржини, подобрување на социјалните вештини и висока мотивација кај учениците.

Клучни зборови: врсничко учење, проект, воннастава активност.

JEL класификација: I23, J24

ВЕШТАЧКАТА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА КАКО КАТАЛИЗАТОР НА СТЕМ-ОБРАЗОВАНИЕТО: ОД РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМИ ДО СОЗДАВАЊЕ ИНОВАТИВНИ РЕШЕНИЈА

Андреј Патлицаноски[1,2] , Вера Зороска[3]

[1] ООУ „Александар Македонски“ ул. Благој Попов број 4, Аеродром, Скопје, Р.С. Македонија, e-mail: apatlidzanoski@gmail.com
[2] ООУ „Љубен Лапе“ ул. Васко Карангелески број 2, Аеродром, Скопје, Р.С. Македонија
[3] ООУ „Христо Узунов“ ул. Питу Гули број 128, Охрид, Р.С. Македонија e-mail: verazoroska@yahoo.com

АПСТРАКТ

Брзиот развој на вештачката интелигенција (ВИ) создава нови можности за трансформација на СТЕМ-образованието од пристап заснован претежно врз усвојување знаења кон учење насочено кон решавање проблеми, критичко размислување, креативност и иновации. Целта на ова истражување е да се испита улогата на генеративната ВИ како алатка за поддршка при примената на претходно стекнати знаења и создавањето практични решенија за автентичен проблем. Истражувањето се реализира со две паралелки од осмо одделение, преку споредбен квазиекспериментален дизајн. Пред активноста, сите ученици решаваат краток индивидуален предтест за познавањата од областа на притисокот. Потоа двете паралелки решаваат иста отворена проблемска задача што бара примена на знаења од физиката и елементи на инженерско проектирање. Едната паралелка работи без помош од ВИ, а другата со поддршка од генеративна ВИ. Учениците што користат ВИ се насочени да поставуваат целисходни прашања, да ја проверуваат научната точност на добиените одговори и да ги доработуваат предложените решенија. Постигнувањата се вреднуваат со рубрика што ги опфаќа примената на физичките знаења, научното образложување, решавањето проблеми, изводливоста и креативноста на решението. По активноста, сите ученици решаваат индивидуална задача без надворешна помош, со цел да се утврди нивното концептуално разбирање. Преку прашалник се испитуваат и искуствата на учениците со ВИ. Истражувањето треба да покаже дали ВИ придонесува за подлабоко учење и креативно решавање проблеми или првенствено го олеснува пристапот до готови одговори.

Клучни зборови: вештачка интелигенција, СТЕМ-образование, решавање проблеми, критичко размислување, настава по физика

JEL класификација: I21, O33

ФУНКЦИОНИРАЊЕТО НА ЛИЧНОСТА И МЕНТАЛНОТО ЗДРАВЈЕ ВО АДОЛЕСЦЕНЦИЈАТА: ИМПЛИКАЦИИ ЗА УЧИЛИШНАТА АДАПТАЦИЈА, БЛАГОСОСТОЈБАТА И ОБРАЗОВНОТО ФУНКЦИОНИРАЊЕ

Биљана Аризанкоска Ефтимова[1,3], Славица Арсова Хаџи Анѓелковска[2], Гордана Николова[2], Марија Дарковска Серафимовска[1]

[1] Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев, Штип, Р.С.Македонија
[2] Универзитетска клиника за психијатрија, Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Р.С.Македонија
[3] ЈЗУ Центар за рехабилитација на патологија на вербалната комуникација – Скопје, Р.С.Македонија

АПСТРАКТ

Адолесценцијата претставува развоен период обележан со значајни промени во формирањето на идентитетот, самонасочувањето, емоционалната регулација и интерперсоналните односи. Современите димензионални модели на психопатологијата сè поголемо значење му придаваат на степенот на функционирање на личноста, особено на капацитетите поврзани со идентитетот, самонасочувањето, емпатијата и интимноста.

Целта на трудот е да се разгледа функционирањето на личноста како развојна димензија релевантна за разбирање на поврзаноста меѓу менталното здравје, интерперсоналната адаптација, психолошката благосостојба и образовното функционирање кај адолесцентите. Трудот претставува наративен преглед на современата литература за развојот на идентитетот и личносното функционирање во адолесценцијата и нивната поврзаност со психопатологијата, психосоцијалното функционирање и образовниот контекст.

Достапните истражувања укажуваат дека тешкотиите во личносното функционирање се поврзани со поширока психопатологија и интерперсонални тешкотии, додека образовниот идентитет е релевантен за психолошката благосостојба. Училиштето претставува значаен развоен контекст во кој промените во мотивацијата, академското ангажирање, присуството на настава и односите со врсниците и наставниците можат рано да станат видливи. Овие промени се неспецифични и не треба автоматски да се интерпретираат како показатели за психопатологија, но можат да укажат на потреба од поширока развојна и психолошка проценка.

Пристапот „од симптом кон функционирање“ може да обезбеди развојно почувствителна рамка за разбирање на психолошката ранливост во адолесценцијата и да придонесе за рано препознавање и подобра интердисциплинарна соработка меѓу образовниот, психолошкиот и здравствениот систем.

Клучни зборови: адолесценција; функционирање на личноста; идентитет; ментално здравје; училишна адаптација.

JEL класификација: I21, I31, I12

ДИГИТАЛНИОТ ЗАМОР И БЛАГОСОСТОЈБАТА КАЈ УЧЕНИЦИТЕ ВО ОСНОВНИТЕ МУЗИЧКИ УЧИЛИШТА: АНКЕТНО ИСТРАЖУВАЊЕ И СТРАТЕГИИ ЗА ЕМОЦИОНАЛНА ПОДДРШКА

Васко Пиличев

ООМУ „Боро Џони“, Струмица, e-mail: vaskopilicev@yahoo.com

АПСТРАКТ

Дигиталните уреди се составен дел од секојдневието на учениците, но продолженото и несоодветно користење на екраните може да биде поврзано со замор, намалена концентрација и промени во мотивацијата. Ова акциско истражување го испитува дигиталниот замор и неговата поврзаност со благосостојбата и училишните активности кај ученици во основни музички училишта. Истражувањето е спроведено преку анонимна онлајн анкета со 231 ученик на возраст од 7 до 14 години. Анализата опфати дескриптивни показатели и испитување на статистички поврзаности меѓу времето пред екран, индикаторите на дигитален замор, концентрацијата, мотивацијата и емоционалната/физичката состојба. Резултатите покажаа дека 88,3% од учениците поминуваат најмалку еден час дневно пред екран, а 39,4% повеќе од три часа. Самото времетраење на екранското време не беше статистички значајно поврзано со индексот на дигитален замор. Спротивно на тоа, заморот беше значајно поврзан со потешкотии во концентрацијата на часовите по музика, намалена желба за вежбање и негативни физички и емоционални реакции. Музичката активност се издвојува како значаен ресурс за релаксација, а учениците изразија потреба од паузи и периоди без екран. Наодите укажуваат на потреба од практични стратегии за регулирање на дигиталната изложеност и за емоционална поддршка во музичкообразовниот процес.

Клучни зборови: дигитален замор; ученици; благосостојба; музичко образование; емоционална поддршка.

JEL класификација: I21, I31

ПРИСПОСОБУВАЊЕ НА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА АКТИВНОСТ ПО ФИЗИКА ЗА УЧЕНИК ШТО УЧИ СПОРЕД МОДИФИЦИРАНА ПРОГРАМА

Вера Зороска[1], Александра Сабрас Апостолова[2]

[1]ООУ „Христо Узунов“ ул. Питу Гули број 128, Охрид, Р.С. Македонија, e-mail: verazoroska@yahoo.com
[2] ООУ „Христо Узунов“ ул. Питу Гули број 128, Охрид, Р.С. Македонија, e-mail: aleksandraapostolovasabras@gmail.com

АПСТРАКТ

Инклузивната настава по природни науки подразбира создавање услови сите ученици да учествуваат во заеднички активности, со поддршка приспособена на нивните образовни потреби. Во трудот е прикажана реализирана наставна практика по физика во седмо одделение, во паралелка со 21 ученик, меѓу кои и ученик што учи според модифицирана програма. Целта е да се прикаже начинот на приспособување на експерименталната активност за мерење маса и определување волумен, како и соработката меѓу наставникот и образовниот асистент при нејзината реализација. Активноста беше организирана преку јасно издвоени и последователни чекори: избор и користење мерни инструменти, мерење на масата и отчитување волумен. За ученикот беа применети поедноставени инструкции, визуелно и практично насочување, дополнително време и поддршка во согласност со неговите моментални потреби, без издвојување од заедничката работа. Практиката покажа дека расчленувањето на задачата на помали чекори и усогласеното дејствување на наставникот и асистентот создаваат услови ученикот активно да се вклучи и да изведе дел од експерименталните постапки со соодветна поддршка. Наодите имаат описен карактер и не претставуваат основа за генерализирање. Прикажаното искуство може да послужи како пример за планирање достапни и изводливи експериментални активности во инклузивната настава по физика.

Клучни зборови: инклузивна настава, физика, модифицирана програма, експериментална активност, образовен асистент

JEL класификација: I21, I24

ЛИДЕРСКАТА УЛОГА НА СОЦИЈАЛНИОТ РАБОТНИК ВО УНАПРЕДУВАЊЕ НА КВАЛИТЕТОТ НА ВОСПИТНО – ОБРАЗОВНАТА РАБОТА ПРЕКУ ИНОВАТИВНИ ПРАКТИКИ

Весна Блажевска

ЈДГ „Весели Цветови“ – на општина Кисела Вода во Град Скопје, e-mail: veckoaleks@gmail.com

АПСТРАКТ

Современите воспитно – образовни установи се соочуваат со комплексни предизвици поврзани со обезбедувањето на квалитетна, стимулативна и инклузивна средина за развој на децата во сите пет домени, како што се: физички и моторен развој, социо – емоционален развој, развој на јазик, описменување и комуникација, пристап кон учење и когнитивен развој и стекнување основни вештини. Во таа насока, улогата на социјалниот работник добива нова улога како лидер кој преку проактивност, соработка и иновативни пристапи, активно придонесува кон унапредување на воспитно – образовната дејност.

Оттаму, целта на овој труд е да ја прикаже лидерската улога на социјалниот работник во воспитно-образовната установа и да се согледа неговиот придонес во развојот и имплементацијата на иновативни практики кои ги збогатуваат воспитно – образовните содржини, а со тоа и го унапредуваат квалитетот на работа. Трудот се базира на анализа на студии на случај и примери од практиката кои ја илустрираат улогата на социјалниот работник како лидер на позитивни промени во воспитно – образовната средина.

Преку анализата се очекува да се покаже дека социјалниот работник е значаен ресурс како лидер во градењето на партнерства со семејствата и локалната заедница, во примената и споделувањето на иновативни воспитно – образовни практики и во создавањето на услови за поквалитетна воспитно – образовна средина.

Клучни зборови: социјален работник, лидерство, иновативни практики, квалитетна воспитно-образовна работа

JEL класификација: I21, D23

ОБРАЗОВАНИЕ И ПРОФЕСИОНАЛЕН РАЗВОЈ НА НАСТАВНИЦИТЕ КАКО ПРЕДУСЛОВ ЗА КВАЛИТЕТНА ВОСПИТНО-ОБРАЗОВНА РАБОТА

Весна Тодоровска

ООУ„ Кочо Рацин“ Куманово, e-mail: vesnatodorovska70@gmail.com

АПСТРАКТ

Во услови на динамични промени во образованиет, професионалниот развој на наставниците не е само инструмент за унапредување на нивните компетенции, туку и суштинска компонента на квалитетот и одржливоста на воспитно-образовниот процес. Современото сфаќање на наставничката професија ја надминува традиционалната концепција на иницијално стекнување на знаења и ја афирмира потребата од континуирано, рефлексивно и индивидуализирано професионално учење.

Целта на трудот е да се анализира значењето на образованието и континуираниот професионален развој на наставниците, со посебен осврт на потребите, искуствата, приоритетите идентификувани од самите наставници. Трудот се заснова на комбинирање на теоретски и емпириски сознанија: анализа на релевантна научна и стручна литература и претходни истражувања, како и анализа на податоци добиени преку анкета спроведена меѓу наставници и нивните индивидуални планови за професионален развој. На овој начин, професионалниот развој се разгледува како нормативно поставена обврска и како процес кој произлегува од реалните професионални потреби, самоевалуацијата и стремежот кон континуирано унапредување на наставната практика.

Наодите укажуваат дека ефективниот професионален развој е условен од усогласувањето на индивидуалните потреби и професионални цели на наставниците со можност за стручно усовршување и со институционалната поддршка. Особено значајно е професионалното учење да биде систематско, континуирано, практично применливо и поврзано со реалните предизвици во наставата. Оттука, индивидуалниот план за професионален развој претставува значаен механизам за насочување, следење и евалуација на професионалниот напредок на наставниците, а со тоа и за унапредување на квалитетот на образовниот процес.

Клучни зборови: професионален развој, наставнички компетенции, индивидуален план за развој, стручно усовршување, квалитет на наставата

JEL класификација: I21, M53

ДИГИТАЛНАТА ИГРА КАКО ПЕДАГОШКИ МЕДИУМ ЗА РАЗВОЈ НА ИНТЕРКУЛТУРНИТЕ КОМПЕТЕНЦИИ КАЈ УЧЕНИЦИТЕ ОД ПОЧЕТНИТЕ ОДДЕЛЕНИЈА

Габриела Дурчевска Георгиева[1], Весна Бошковска[2]

[1]Биро за развој на образованието, Скопје, Р.С. Македонија, e-mail: gabrieladgeorgieva@bro.gov.mk
[2]ООУ„Кирил Пејчиновиќ“, Скопје, Р.С. Македонија, e-mail: vesna.boskovska@gmail.com

АПСТРАКТ

Современото образование се соочува со двоен предизвик: интеграција на дигиталните технологии во наставниот процес и истовремено развивање на инклузивна и интеркултурно сензитивна училишна средина. Овој предизвик е особено значаен во првиот образовен период од основното образование (I–III одделение), кога се формираат основите на социјалното однесување, вредносните ориентации и односот кон различностите. Дигиталната игра, како форма на учење базирано на игра, претставува потенцијален педагошки пристап преку кој може да се поттикнуваат емпатијата, соработката, согледувањето на туѓата перспектива и почитувањето на културната разновидност.

Целта на трудот е теоретски да се анализира улогата на дигиталната игра во развојот на интеркултурните компетенции кај учениците од почетните одделенија и да се идентификуваат механизмите преку кои игровните елементи можат да придонесат кон интеркултурно учење. Трудот се заснова на квалитативен теоретско-аналитички пристап, кој вклучува критичка анализа и синтеза на релевантна научна литература од областа на дигиталното учење, учење базирано на игра, раното образование и интеркултурното воспитание.

Анализата покажува дека одредени дидактички елементи и структури на дигиталните игри, особено преземањето улоги (симулации), кооперативното решавање на проблемски ситуации и наративните форми, имаат потенцијал да создадат услови за развој на емпатија, толеранција и разбирање на перспективите на другите.Сепак, позитивниот ефект на дигиталната игра не произлегува автоматски од самата технологија, туку зависи од педагошката медијација на наставникот, квалитетот на избраните содржини и можностите за рефлексија по игровното искуство.

Трудот предлага концептуална рамка за интеграција на дигиталната игра во интеркултурното образование и укажува на потребата од развој на соодветни дигитални ресурси, професионален развој на наставниците и понатамошни емпириски истражувања во реален училишен контекст.

Клучни зборови: дигитална игра, учење базирано на игра, интеркултурни компетенции, рано основно образование, инклузивно образование.

JEL класификација: I21, Z10

ДИГИТАЛНА ЗВУЧНА ЧИТАНКА КАКО МОДЕЛ ЗА ОСОВРЕМЕНУВАЊЕ НА НАСТАВАТА ПО МУЗИЧКО ОБРАЗОВАНИЕ

Димитри Кумбароски

e-mail: kumbaroskidimitri@gmail.com

АПСТРАКТ

Дигиталната трансформација создаде речиси неограничен пристап до разновидни музички содржини, но достапноста самата по себе не ја гарантира нивната дидактичка и наставна релевантност. Во наставата по Музичко образование наставникот често е принуден самостојно да пребарува, избира и проверува аудио и видео примери, да ја проценува нивната соодветност со наставната програма и возраста на учениците и дополнително да ја осмислува нивната методичка употреба. Дополнителен предизвик претставува фактот што линковите до различни аудио и видео примери најчесто водат кон отворени интернет-платформи, каде што наставникот нема целосна контрола врз придружните, препорачаните или последователно изменетите содржини, со што се отвора и прашањето за дигиталната безбедност на учениците, особено при нивен самостоен пристап. Трудот разработува концептуален модел на „Дигитална звучна читанка“ како курикуларно мапиран и методички структуриран дигитален репозиториум на музички примери. Основна единица на моделот е дидактичкиот музички објект, во кој музичкиот пример се поврзува со конкретен резултат од учење, музички поим, препорачан фрагмент, активности за активно слушање, евалуација, метаподатоци и регулиран авторскоправен статус. Посебно се разгледуваат принципот на курикуларно мапирање, стабилниот систем на идентификација и можноста ресурсите да се поврзат со учебници и други наставни материјали преку QR-кодови. Основната теза е дека дигитализацијата на музичкото образование не треба да се сведе на обезбедување пристап до дигитални содржини, туку да создаде организирана дидактичка инфраструктура што ја поврзува наставната програма со непосредното музичко искуство на ученикот.

Клучни зборови: музичко образование, дигитализација, активно слушање, дигитален репозиториум, дидактички музички објект, курикуларно мапирање.

JEL класификација: I21, O33

БРЗИНА НА ЧИТАЊЕ ВО СЕБЕ КАЈ УЧЕНИЦИТЕ ОД ОДДЕЛЕНСКА НАСТАВА

Добринка Петровиќ

ООУ Христијан Карпош,Куманово,Р.С. Македонија, e-mail: filevskadobrina@yahoo.com

АПСТРАКТ

И покрај големата технолошка и дигитална революција, напредокот на читањето сепак е една од најважните активности на современиот човек

Читањето како процес се состои од сфаќање на смислата на зборовите. Тој процес претставува врска меѓу напишаното, односно меѓу усниот и писмениот говор. Говорот претставува многу сложен психички процес,а во процесот на читање и развојот на читачките вештини голема заслуга има психофизиолошкото гледиште на читањето.

Центарот за читање преку нервите е поврзан со останатите центри со специфични подрачја како што се центарот за слух, за вид,за слободно движење на очите, движење на главата.

Од аспект на психолошко гледиште детето започнува да зборува во почетокот на втората година и порано, тогаш учи устен говор. Додека писмениот говор започнува да го учи помеѓу петтата и седмата година. Тоа значи дека постои голема временска разлика од 4-5 години помеѓу усниот и писмениот говор, што укажува на тоа дека писмениот говор е посложена функција.

Отпочнувањето со учење на писмениот говор е еден потполно нов облик на говор со кој се среќава детето, неспоредливо поАПСТРАКТен од веќе познатиот устен говор. Детето се соочува со два вида активности при почетното читање и тоа:декодирање на писмените и говорните знаци и разбирање на истите.

Од психолошко гледиште писмениот и усниот говор се разликуваат во мотивцијата.

Од многуте досега направени истражувања, резултатите покажуваат дека читањето во себе е далеку побрзо и поефикасно од читањето наглас, затоа после осмата година треба да се започне со вежбање на читањето во себе. Во рамките на овај труд од извршените истражувања ќе бидат посочени резултати кои покажуваат дека брзината на читање во себе зависи од повеќе фактори, како и неопходната потреба од подобрување на читањето во себе, поради ниските постигнувања на нашите ученици при извршените испитувања од страна на ПИРЛС Меѓународната студија за проверка на оспособеноста на ученици на возраст од 9 до 10 години за читање со разбирање, кои ќе бидат предмет на анализа во следно истражување како продолжение на овој труд.

Клучни зборови:читање, устен говор, писмен говор, брзина на читање во себе.

JEL класификација: I21

ОБРАЗОВАНИЕ И ПРОФЕСИОНАЛЕН РАЗВОЈ НА НАСТАВНИЦИТЕ

Елизабета Јанева

ООУ „Ристо Шуклев“ Негорци, Гевгелија, e-mail: b.eti1977@hotmail.com

АПСТРАКТ

Во овој текст ќе се обидам да ги опишам можностите што ги имаат наставниците, преку образованието да го поттикнуваат и унапредуваат својот професионален раст и развој, со крајна цел подобрување на својата работа и создавање успешни генерации ученици. Образованието е темелот на секое општествено уредување и како такво треба постојано да се унапредува преку своите чинители, наставниците. Тие се негови двигатели, кои имаат благородна мисија да образуваат деца, кои се пак, потенцијалот на секоја држава. Професионалниот развој на наставниците е клучен фактор за обезбедување квалитетно образование, па затоа е потребно нивно постојано усовршување, за да можат да ги следат брзите општествени и дигитално - технолошки промени. Целта на овој труд е да го анализирам значењето и потребата од континуирано професионално усовршување на наставниците и унапредување на нивните професионални компетенции. За анализа користам домашна и меѓународна литература и современи истражувања од образовната област, како и лично мои искуствени согледувања. Сите резултати покажуваат дека постојаното професионално усовршување на наставникот, а посебно, неговото унапредување во областа на дигиталните техники за работа, доведува до развој на неговите компетенции, а со тоа и значајно подобрување на квалитетот на наставата. Заклучоците јасно укажуваат дека системската поддршка на професионалниот развој на наставниците и инвестирањето во нив, доведува до квалитет на наставата, што создава успешни генерации.

Клучни зборови: образование, професионален развој, наставници, професионални компетенции, квалитет на наставата, дигитални техники.

JEL класификација: I21, M53

ОБРАЗОВНИ ИНОВАЦИИ И РАЗВОЈ НА НАСТАВНИ ПРОГРАМИ

Елизабета Митревска

ООУ "Кирил Пејчиновиќ" Скопје, e-mail: beti.mitrevska@yahoo.com

АПСТРАКТ

Современото образование се соочува со потреба од постојано прилагодување кон брзите технолошки, општествени и економски промени. Во такви услови, образовните иновации претставуваат значаен предуслов за развој на современи наставни програми кои одговараат на потребите на учениците и барањата на општеството.

Целта на трудот е да се анализира значењето на образовните иновации во развојот и унапредувањето на наставните програми, со посебен осврт на современите наставни методи, примената на дигиталните технологии и развојот на компетенциите на учениците. Посебно внимание се посветува на потребата наставните програми да бидат флексибилни, практично ориентирани и насочени кон активно учество на учениците во процесот на учење. Во тој контекст, развојот на критичкото и креативното мислење, комуникациските и дигиталните компетенции, како и способноста за решавање проблеми, претставуваат важни цели на современото образование. Значајна улога во процесот има и наставникот, кој не е само реализатор на наставната програма, туку и активен носител на иновациите и креатор на современа наставна практика. Анализата укажува дека успешното интегрирање на образовните иновации во наставните програми може да придонесе за подобрување на квалитетот, ефективноста и релевантноста на образованието. Затоа, континуираното унапредување на наставните програми и нивното усогласување со современите образовни потреби претставува важен услов за создавање образование подготвено да одговори на предизвиците на иднината.

Клучни зборови: образовни иновации, наставни програми, дигитални технологии, компетенции, современа настава.

JEL класификација: I21, I28

ИСКУСТВЕНОТО УЧЕЊЕ ВО ПРИРОДНО-НАУЧНОТО ОБРАЗОВАНИЕ: ОД ПРОФЕСИОНАЛЕН РАЗВОЈ НА НАСТАВНИКОТ ДО ПРИМЕНА ВО УЧИЛНИЦАТА

Емилија Веселиновска[1], Донка Митева[2]

[1]*ООУ „Толи Зордумис“, ул. „Боро Прцан“ бр.38, Куманово, Р.С.Македонија*
[2]*ООУ „Лазо Ангеловски“ Бул.„АСНОМ“ бр. 192, Скопје, Р.С.Македонија*

АПСТРАКТ

Современите тенденции во природно-научното образование ја нагласуваат потребата од трансформација на наставата од претежно трансмисивен модел кон пристапи засновани на активно учество, истражување, експериментирање, рефлексија и примена на знаењата во автентични контексти. Во оваа рамка, искуственото учење претставува педагошки пристап кој овозможува систематско поврзување на непосредното искуство со концептуалното разбирање и создава услови за развивање научна писменост, критичко и аналитичко мислење, истражувачки компетенции, решавање проблеми и аргументирано донесување заклучоци. Целта на трудот е да се анализира примената на искуственото учење во природно-научното образование преку разгледување на трансферот на компетенциите стекнати во рамките на континуираниот професионален развој на наставникот во непосредната наставна практика. Природно-научното образование се разгледува интегративно, опфаќајќи ја наставата по биологија, хемија и физика, како и интегрираната настава по природни науки. Методскиот пристап се заснова на анализа на професионалниот развој во областа на искуственото и истражувачкото учење и неговата операционализација преку планирање, реализација и рефлексивна анализа на конкретни наставни активности. Посебен фокус е насочен кон активната вклученост на учениците, поврзувањето на теоретските концепти со практични и реални ситуации и развивањето способности за самостојно истражување и примена на стекнатите знаења. Трудот го позиционира континуираниот професионален развој како важен механизам за трансфер на современите педагошки концепти во наставната практика и укажува на потенцијалот на систематски интегрираното искуствено учење за унапредување на квалитетот и релевантноста на природно-научното образование.

Клучни зборови: искуствено учење, природно-научно образование, професионален развој на наставници, научна писменост, истражувачки компетенции

JEL класификација: I21, M53

ОБРАЗОВАНИЕ И ПРОФЕСИОНАЛЕН РАЗВОЈ НА НАСТАВНИЦИТЕ

Златица Стојкова

ООУ,,Борис Трајковски"-Моноспитово, e-mail: zlato2017@yahoo.com

АПСТРАКТ

Образованието и професионалниот развој на наставниците претставуваат едни од клучните фактори за обезбедување квалитетен и современ воспитно-образовен процес. Динамичните промени во образованието, развојот на дигиталните технологии, примената на иновативни наставни методи и различните потреби на учениците наметнуваат потреба наставниците континуирано да ги надградуваат своите знаења, вештини и професионални компетенции.

Целта на овој труд е да се согледа значењето на иницијалното образование и континуираниот професионален развој на наставниците, како и да се испитаат нивните ставови и искуства во однос на различните форми на стручно усовршување. Посебно внимание се посветува на учеството на обуки, семинари и работилници, примената на стекнатите знаења во наставната практика, развојот на дигиталните компетенции и институционалната поддршка за професионално напредување.

Во рамките на трудот е предвидено емпириско истражување спроведено преку анкетен прашалник со наставници. Истражувањето е насочено кон утврдување на нивните потреби за професионално усовршување, мотивацијата за учество во различни форми на едукација и пречките со кои се соочуваат во процесот на професионален развој. Добиените сознанија треба да придонесат кон согледување на можностите за унапредување на системот за континуирано професионално усовршување и создавање услови за поквалитетна наставна практика.

Клучни зборови: образование, наставници, професионален развој, професионални компетенции, стручно усовршување

JEL класификација: I21, M53

STEM, STEAM И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА ВЕШТИНИТЕ НА ИДНИНАТА: СЕОПФАТЕН ИНТЕРДИСЦИОЛИНАРЕН МОДЕЛ ЗА ТРАНСФОРМАЦИЈА НА СОВРЕМЕНИОТ ВОСПИТНО-ОБРАЗОВЕН СИСТЕМ

Зорка Христова Трајкова

ООУ„Крсте Петков Мисирков“, Радовиш, e-mail: hristovatrajkovaz@gmail.com

АПСТРАКТ

Современиот општествен и технолошки развој бара фундаментална трансформација на традиционалните образовни системи. Интеграцијата на STEM (наука, технологија, инженерство и математика) и STEAM (додавање на уметноста и хуманистичките науки) концептите претставува клучен катализатор за подготовка на младите генерации за работните места на иднината. Овој труд ги анализира теоретските основи, методолошките предности и практичните предизвици при имплементацијата на STEM и STEAM пристапите во образованието. Преку преглед на современата литература и емпириски истражувања, трудот ја истражува улогата на овие модели во развивањето на вештините на 21-от век, како што се критичкото размислување, креативноста, решавањето комплексни проблеми, дигиталната писменост и соработката. По посебен фокус врз транзицијата од STEM кон STEAM, се подвлекува важноста на уметноста за поттикнување иновативност, емпатија и дизајнерско размислување кај учениците. Заклучоците укажуваат дека успешното спроведување на овие образовни концепти бара континуиран професионален развој на наставниците, модернизација на училишната инфраструктура и реформа на наставните програми кон поголема интердисциплинарност.

Покрај тоа, во трудот се нудат конкретни препораки за надминување на отпорот кон промените и подобрување на меѓупре предметната корелација. Резултатите од ова истражување служат како практична насока за креаторите на образовни политики, академиците и практичарите кои се стремат кон формирање на флексибилна и иновативна образовна средина. Преку интегрирање на овие пристапи, образовниот систем не само што ги подготвува учениците за пазарот на труд, туку и ги формира како критички размислувачи способни да одговорат на идните општествени предизвици.

Клучни зборови: STEM образование, STEAM интеграција, вештини на иднината, интердисциплинарност, иновација.

JEL класификација: I21, J24, O31

ОД ОЦЕНУВАЊЕ НА ЗНАЕЊЕТО КОН ОЦЕНУВАЊЕ ЗА УЧЕЊЕ – СОВРЕМЕНИ ПРИСТАПИ ВО ОСНОВНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

Јасмина Мишева

ООУ „Свети Кирил и Методиј“ Свети Николе, e-mail: mishevajasmina@gmail.com

АПСТРАКТ

Образованието претставува значаен дел од наставниот процес, но неговата функција во современото образование сè повеќе се поврзува со поддршката на учењето и напредокот на учениците. Целта на овој труд е да се анализираат современите пристапи кон оценувањето, евалуацијата и анализата на учењето, со посебен акцент на формативното оценување, повратната информација и активното учество на ученикот. Трудот има теоретско – аналитички карактер и се заснова на анализа на релевантна научна и стручна литература и национални и институционални документи. Анализата укажува дека формативното оценување овозможува навремено идентификување на тешкотиите, приспособување на наставата и поттикнување на саморегулирачко учење. Врз основа на теоретските сознанија предложен е „Циклус на формативно оценување – од цел до следен чекор“ кој ги поврзува целите на учењето, критериумите за успех, собирањето докази, повратната информација, самооценувањето и планирањето на следните чекори. Предложениот пристап ја нагласува потребата оценувањето да се сфаќа не само како средство за утврдување на постигнатото, туку и како средство за подобрување на учењето и наставата.

Клучни зборови: формативно оценување, повратна информација, самооценување

JEL класификација: I21

ВЛИЈАНИЕТО НА ДИГИТАЛНИТЕ КВИЗОВИ И ИНТЕРАКТИВНИТЕ АКТИВНОСТИ ВРЗ МОТИВАЦИЈАТА И АНГАЖИРАНОСТА НА УЧЕНИЦИТЕ ВО ОСНОВНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

Јованка Анѓелкоска Шоповска

ООУ„Јосип Броз Тито"-Струга, e-mail: jovanka_sopovska@yahoo.com

АПСТРАКТ

Современите дигитални технологии овозможуваат примена на интерактивни наставни пристапи кои можат да придонесат поголема мотивација, активно учество и усвојување на знаења кај учениците во образовниот процес. Целта на овој труд е да се испита влијанието на дигиталните квизови и интерактивните активности врз мотивацијата и ангажираноста на учениците од второ одделение.

Истражувањето беше спроведено со 24 ученици од второ одделение во рамки на наставата по математика, во текот на второто полугодие од учебната 2025/26 година. При реализацијата на избраните наставни содржини беа применети дигитални квизови, наставни листови за проверка на знаења, рефлексија со понудени прашања, мултимедијални материјали и интерактивни активности приспособени за возраста на учениците, додека дел од наставните активности беа реализирани со традиционални наставни пристапи. Податоците беа собрани преку набљудување на активноста на учениците, краток прашалник за мотивацијата, рефлексија на учениците и контролна листа за самооценување и оценување.

Анализата беше насочена кон мотивацијата, интересот и ангажираноста на учениците, како и кон нивната перцепција за користењето дигитални алатки во процесот на учење.

Наодите укажуваат дека внимателно планираната примена на дигитални квизови и интерактивни активности може да придонесе за поголема мотивација и активно учество на учениците во наставата по математика. Истражувањето нуди практични сознанија за можностите и ограничувањата на примената на дигиталните технологии во основното образование.

Клучни зборови: дигитални квизови, интерактивно учење, мотивација, основно образование, дигитални технологии.

JEL класификација: I21, O33

ПОТТИКНУВАЊЕ НА ПОВЕЌЕЈАЗИЧНОСТА И УЧЕЊЕТО ЈАЗИЦИ ВО СОВРЕМЕНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

Лидија Павловска[1], Симеона Павловска[2]

[1]*ООУ „Коле Канински“ – Битола, l_pavlovska@yahoo.com*
[2]*ОУ „Даме Груев“ – Битола, simeona.pavlovska@gmail.com*

АПСТРАКТ

Повеќејазичноста претставува значајна компетенција во современото глобализирано општество, која влијае врз комуникацијата, културните перспективи и можностите за личен и професионален развој. Целта на овој труд е да се разгледа односот меѓу современите методи за учење јазици и поттикнувањето на повеќејазичноста во формалното и неформалното образование. Посебно внимание се посветува на мотивацијата и активното учество на учениците, развивањето на јазичната и интеркултурната свест и поврзувањето на претходните јазични знаења со усвојувањето нови јазици. Се разгледуваат иновативни практики, како учење преку игра, повеќејазични проекти, ученичка и меѓународна соработка, интерактивни платформи, апликации за учење и вештачка интелигенција. Соодветната примена на овие пристапи може да ја зголеми ангажираноста на учениците, да овозможи поприспособено учење и да придонесе за развивање комуникациски и интеркултурни компетенции. Нивната успешна примена зависи од компетенциите на наставниците, достапноста на современи наставни материјали и поддршката од образовните институции. Системското поттикнување на повеќејазичноста и учењето јазици треба да претставува значаен дел од осовременувањето на наставата и подготовката на учениците за активно учество во повеќејазично и културно разновидно општество.

Клучни зборови: повеќејазичност, учење јазици, јазична мотивација, интеркултурна компетенција, иновативни наставни практики.

JEL класификација: I21, Z13

УЧЕЊЕТО СТРАНСКИ ЈАЗИЦИ КАКО ПРЕДУСЛОВ ЗА РАЗВИВАЊЕ НА ПОВЕЌЕЈАЗИЧНАТА КОМПЕТЕНЦИЈА

Љубица Николова

ООУ„Никола Вапцаров“, Струмица, e-mail: ljubicanikolova31@gmail.com

АПСТРАКТ

Како наставник по англиски јазик во основно училиште секојдневно се соочувам со предизвикот како да ги мотивирам учениците и да го направам учењето странски јазик интересно и ефективно. Токму затоа се одлучив за оваа тема.

Во современото општество познавањето на повеќе јазици станува сè поважно, особено во образованието, комуникацијата и секојдневниот живот.

Учењето странски јазици им овозможува на учениците да развиваат подобри комуникациски вештини, но и да се запознаат со други култури и различни начини на размислување.

Целта на овој труд е да се истакне значењето на учењето јазици во развојот на повеќејазичноста и да се разгледаат придобивките што таа ги има за учениците. Трудот се темели на анализа на релевантна литература и современи сознанија од областа на јазичното образовние. Посебно внимание се посветува на улогата на наставата по странски јазици во поттикнувањето на интересот за јазиците и културите, како и на развивање на позитивен однос кон јазичната разновидност.

Повеќејазичноста не треба да се сфаќа само како познавање на повеќе јазици, туку и како можност за подобро разбирање на другите и полесно воспоставување комуникација во различни средини. Затоа создавањето услови за учење и користење повеќе јазици има значајна улога во современиот образовен процес.

Клучни зборови: учење јазици, повеќејазичност, странски јазик, ученици, јазично образование

JEL класификација: I21, Z13

ОД ВИЗИЈА ДО ПРОМЕНА – АКЦИСКО ИСТРАЖУВАЊЕ ЗА ПОСТЕПЕНИОТ ПРЕМИН КОН ЕДНОСМЕНСКА НАСТАВА ВО ОСНОВНО УЧИЛИШТЕ

Маја Буклеска

ООУ „Александар Македонски“ - Скопје, e-mail: majabukleska@yahoo.com

АПСТРАКТ

Трудот прикажува акциско истражување за постепениот премин од двосменска кон целосно едносменска настава во ООУ „Александар Македонски“ – Скопје, реализиран во периодот од февруари 2023 до септември 2026 година. Промената е разгледана како организациски и развоен процес кој опфаќа планирање, адаптација на простор, решавање инфраструктурни ограничувања, координација на вработените и следење на ефектите врз училишната заедница. За евалуација[2] на воспоставениот модел беа спроведени три анонимни анкети со 198 родители, 134 ученици од IV до IX одделение и 37 вработени. Резултатите покажуваат високо прифаќање на едносменската настава. Кај родителите највисоко е оценето олеснувањето на организацијата на денот (4,63/5; 93,4% оценки 4–5), 85,0% од учениците високо го оценуваат моделот, а кај вработените највисоки оценки добиваат секциите, клубовите и другите активности (4,46/5), организацијата на работниот ден (4,38) и дополнителната работа со учениците (4,35). Утврдена е статистички значајна разлика во перцепцијата на дополнителните можности меѓу учениците од IV–VI и VII–IX одделение (4,24 наспроти 3,76; p=0,025). Истражувањето укажува дека едносменската настава создава стабилна организациска основа, но нејзиниот понатамошен квалитет зависи од комуникацијата со родителите, возрастно соодветната понуда на активности и континуираното подобрување на просторните и санитарните услови.

Клучни зборови: акциско истражување, едносменска настава, организациска промена, училишно лидерство, училишна заедница

JEL класификација: I21, D23, I28

[2]*Соработник за обработка и анализа на анкетните податоци: Богољуб Стеријоски, Data Science аналитичар*

СЕМЕЈНИ ПРАШАЊА, ОД ПРЕДИЗВИК ДО МОЖНОСТ ЗА ПОВРЗУВАЊЕ

Маја Давкова

ООУ„Даме Груев“ с.Ерџелија,Свети Николе, e-mail: mdavkova@ymail.com

АПСТРАКТ

Семејството претставува една од најзначајните средини во која детето го гради својот идентитет, развива вредности, ставови и социјални вештини. Квалитетот на семејните односи и начинот на кој членовите на семејството комуницираат имаат значајно влијание врз емоционалниот и социјалниот развој на децата и младите. Трудот „Семејни прашања“ се фокусира на значењето на отворената комуникација, меѓусебното разбирање, почитувањето на различностите и поставувањето здрави семејни граници.

Целта на трудот е да се истакне значењето на навременото препознавање и разгледување на семејните прашања, како и да се понудат практични начини за поттикнување на конструктивна комуникација меѓу децата, родителите и наставниците. Во трудот се применуваат интерактивни и искуствени методи кои овозможуваат учесниците да размислуваат за сопствените искуства, потреби и односи во семејството, да препознаваат различни гледишта и да развиваат вештини за активно слушање, изразување чувства и решавање конфликти.

Посебно внимание се посветува на прашањата поврзани со семејните граници, довербата, поддршката, одговорноста и улогата на семејството во создавањето сигурна и стимулативна средина за развој на детето. Примената на ваков пристап придонесува за поголема свесност кај учесниците, подобро меѓусебно разбирање и градење позитивни односи засновани на почит и доверба.

Трудот укажува дека семејните прашања не треба да се набљудуваат единствено како проблеми, туку и како можности за учење, развој и зајакнување на семејните односи. Навремената, отворена и поддржувачка комуникација меѓу семејството и училиштето може да има значајна улога во создавањето услови за целосен и хармоничен развој на децата и младите.

Клучни зборови: семејство, комуникација, деца и млади, поддршка, училиште.

JEL класификација: I21, J13

МУЛТИМЕДИЈАЛЕН ФИНАЛЕН ПРОДУКТ КАКО РЕЗУЛТАТ НА ПРОЕКТНО УЧЕЊЕ ВО ОДДЕЛЕНСКА НАСТАВА

Маја Максимовска

ООУ „11 Октомври“– Куманово, maja.maksimovska@yahoo.com

АПСТРАКТ

Проектното учење овозможува учениците активно да учествуваат во процесот на учење преку истражување, интеракција, соработка, креативно изразување и создавање конкретен финален продукт. Во трудот е прикажана примената на проектно учење, преку реализација на мултимедијални проекти, подготвени за учество на различни распишани конкурси. Проектите се реализирани со активно учество на сите ученици, кои според своите можности, способности и интереси придонесуваат во создавањето на заедничкиот финален продукт. Во реализацијата се применети дигиталните алатки Canva и Book Creator, преку кои се создадени презентации, видеа, дигитални книги и други мултимедијални содржини. Посебно внимание е посветено на инклузивниот пристап, интеракцијата и соработката меѓу учениците, при што секој ученик има можност да придонесе во согласност со своите можности и способности. На тој начин, различностите меѓу учениците не претставуваа пречка, туку можност секој ученик да има своја улога и чувство дека е важен дел од заедничкиот успех. Резултатите од реализираните проекти, од кои дел се наградени, покажуваат дека создавањето мултимедијален финален продукт има значајна образовна и мотивациска вредност. Покрај развивањето на дигиталните компетенции, креативноста, комуникацијата и тимската работа, учениците стекнуваат чувство на успех, самодоверба и гордост од сопствениот придонес. Финалниот продукт за нив претставува видлив доказ дека со знаење, труд, соработка и креативност можат да создадат нешто вредно.

Клучни зборови: проектно учење, интеракција, мултимедијален продукт, инклузија.

JEL класификација: I21, O33

ПРИМЕНА НА ИНОВАТИВНИ НАСТАВНИ МЕТОДОЛОГИИ И ДИГИТАЛНИ АЛАТКИ

Марина Атанасовска

ООУ "Кирил Пејчиновиќ" Кисела Вода, Скопје, e-mail:marinaatanasovska3@gmail.com

АПСТРАКТ

Современите образовни системи се насочени кон создавање наставна средина која ја поттикнува активната улога на ученикот, развојот на критичкото размислување, креативноста, соработката и дигиталните компетенции. Во тој контекст, примената на иновативни наставни методологии и дигитални алатки претставува значаен предуслов за подобрување на квалитетот на наставниот процес и за зголемување на мотивацијата за учење.

Целта на овој труд е да го анализира влијанието на методологијата Wonder Learning, во комбинација со дигиталните алатки Curipod и Kahoot, врз мотивацијата, активното учество и ангажираноста на учениците во одделенската настава.

Истражувањето е реализирано како акциско истражување во ООУ „Кирил Пејчиновиќ" – Скопје, со примерок од 26 ученици од трето одделение, на возраст од девет години. Податоците беа собрани преку педагошко набљудување, анализа на ученичките активности, повратни информации од учениците и рефлексија на наставникот.

Резултатите покажаа дека интеграцијата на Wonder Learning со Curipod и Kahoot придонесе за значително зголемување на ученичката мотивација, активност и вклученост во наставниот процес. Учениците покажаа поголема љубопитност, подготвеност за поставување прашања, иницијативност и соработка при решавањето на наставните задачи. Употребата на Curipod овозможи активно учество на сите ученици преку интерактивни активности и безбедна средина за изразување идеи, додека Kahoot преку елементите на гејмификација ја зголеми концентрацијата, позитивниот натпреварувачки дух и интересот за учење. Особено беше забележано дека и учениците кои претходно биле помалку активни покажаа поголема самодоверба и ангажираност.

Истражувањето укажува дека интеграцијата на методологијата Wonder Learning со дигиталните алатки Curipod и Kahoot претставува ефикасен и применлив модел за создавање современа, интерактивна и мотивирачка наставна средина. Ваквиот пристап придонесува не само за подобрување на образовните постигнувања, туку и за развој на компетенциите за 21 век, како што се критичкото размислување, креативноста, комуникацијата, соработката и дигиталната писменост.

Клучни зборови: Wonder Learning, Curipod, Kahoot, иновативни наставни методологии, активно учење, мотивација, дигитални алатки, одделенска настава.

Клучни зборови: Wonder Learning, Curipod, Kahoot, иновативни наставни методологии, активно учење, мотивација, дигитални алатки, одделенска настава.

JEL класификација: I21, O33

ПРИМЕНА НА ВЕШТАЧКАТА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА ВО ОДДЕЛЕНСКА НАСТАВА: ОД ДИГИТАЛНА АЛАТКА ДО ПЕДАГОШКА ПОДДРШКА

Марина Станиславова

ООУ „Страшо Пинџур“ - Неготино, e-mail: marinamircevska96@gmail.com

АПСТРАКТ

Дигиталната трансформација на образованието и брзиот развој на вештачката интелигенција отвораат нови можности за осовременување на наставниот процес. Во одделенската настава, во која наставникот секојдневно одговара на различните способности, интереси и образовни потреби на учениците, алатките базирани на вештачка интелигенција можат да претставуваат значајна поддршка во планирањето, диференцирањето и креирањето наставни активности.

Целта на трудот е да се разгледа примената на вештачката интелигенција од перспектива на непосредната наставна практика, со посебен акцент на нејзината педагошки осмислена и одговорна употреба. Преку практични примери ќе бидат претставени можностите за креирање и приспособување задачи според различни нивоа на постигања, подготовка на визуелни и интерактивни наставни материјали, како и активности насочени кон поттикнување на креативноста, самостојноста и критичкото мислење кај учениците.

Посебно внимание се посветува на критичката проценка на генерираните содржини, нивното приспособување кон возраста, наставните цели и индивидуалните потреби на учениците, како и на етичките аспекти на примената на вештачката интелигенција.

Трудот ја истакнува вештачката интелигенција - не како замена за наставникот, туку како поддршка на неговата професионална автономија, креативност и педагошка проценка, при што ученикот останува во центарот на воспитно-образовниот процес.

Клучни зборови: вештачка интелигенција, одделенска настава, диференцирана настава, образовни технологии, креативно учење.

JEL класификација: I21, O33

УПОТРЕБА НА ДИГИТАЛНИ АЛАТКИ (CANVA, KAHOOT И WORDWALL) ЗА ЗГОЛЕМУВАЊЕ НА МОТИВАЦИЈАТА КАЈ УЧЕНИЦИТЕ

Мерита Трајкова

ООУ"Димче А.Габерот"-Демир Капија, e-mail: meritrajkova@yahoo.com

АПСТРАКТ

Современото образование бара примена на нови методи и пристапи кои ќе го направат наставниот процес поинтересен, поефикасен и прилагоден на потребите на современите ученици. Дигиталните алатки претставуваат значаен ресурс кој може да придонесе за зголемување на мотивацијата, активното учество и интересот на учениците за учење.

Овој труд ја разгледува примената на дигиталните алатки Canva, Kahoot и Wordwall како поддршка во наставниот процес, со посебен акцент на нивното влијание врз мотивацијата кај учениците. Canva овозможува создавање визуелно привлечни наставни материјали, презентации и креативни содржини, Kahoot овозможува учење преку интерактивни квизови и проверка на знаењето, додека Wordwall нуди можност за креирање различни интерактивни активности и игри.

Преку анализа на современата педагошка литература се согледува дека правилната употреба на дигиталните алатки може позитивно да влијае врз ангажираноста на учениците, развивањето на нивната креативност, соработката и самостојноста во учењето. Посебно значајна е улогата на наставникот кој треба внимателно да ги избира дигиталните ресурси според наставните цели и индивидуалните потреби на учениците.

Примената на дигиталните технологии не треба да се гледа како замена за наставникот, туку како средство кое го збогатува наставниот процес и создава мотивирачка и интерактивна средина за учење.

Клучни зборови: дигитални алатки, мотивација, Canva, Kahoot, Wordwall

JEL класификација: I21, O33

„ДРУГОСТА“ ВО КНИЖЕВНИОТ ТЕКСТ: МОЖНОСТИ ЗА РАЗВИВАЊЕ ИНТЕРКУЛТУРНА КОМПЕТЕНТНОСТ ВО НАСТАВАТА ПО МАКЕДОНСКИ ЈАЗИК ВО ОСНОВНО ОБРАЗОВАНИЕ

Наташа Пешевска

ООУ „Толи Зордумис“, Куманово, е-адреса: npesevska1@gmail.com

АПСТРАКТ

Лектирите во основното образование, покрај литературно-естетската, образовната и воспитната функција, отвораат можност за влијание врз формирањето ставови на учениците кон културниот идентитет, различноста и припадноста. Со нивното читање и анализирање, најмладите осознаваат различни културни искуства и општествени појави.

Во трудот се разгледува романот „Белото Циганче“ од Видое Подгорец, лектира за 6 одделение, од културолошки и методички аспект, со акцент врз концептот на „другоста“. Учениците разгледуваат прашања за припадноста, идентитетот, предрасудите кон „другиот“, за да дојдат до прифаќање на различностите преку критичко размислување и интеркултурен дијалог.

Особено внимание се става на промената на општествениот и јазичниот контекст во кој романот се чита денес. Во времето кога настанал романот, именувањето „Цигани“ не било нужно навредливо, додека денеска, се смета за пејоративно, а именувањето „Роми“ е прифатено како соодветно. Оваа јазична промена отвора предизвик: како да им се објасни на учениците историскиот контекст на романов, а во исто време да им се развива почитта кон „другиот“, јазичната чувствителност и свеста за дискриминаторската моќ на јазикот.

Трудот покажува дека културолошкиот пристап кон книжевниот текст дава можности за поврзување на книжевното наследство со современите вредности и развива критичко мислење, толеранција и интеркултурна компетентност кај учениците.

Клучни зборови: „Белото Циганче“, другост, интеркултурна компетентност, јазична чувствителност

JEL класификација: I21, Z13

ЕДУКАТИВНА РОБОТИКА – ИНОВАТИВНА ПРАКТИКА ВО НАСТАВАТА ПО ФИЗИКА

Никола Делевски

ДСУ РЦСОО „Никола Карев“ Струмица, Република Македонија, e-mail: ndelevski@gmail.com

АПСТРАКТ

Размислувајќи за традиционалниот пристап на учење, замислуваме наставник кој прераскажува сè што знае на група ученици кои ги запишуваат информациите. Тие информации учениците можат да ги репродуцираат во краток временски период. Дури и кога од учениците се бара да ги применат информациите во реална животна ситуација, тие ги користат информациите на систематски начин за да решат произволен проблем кој веројатно нема никакво значење за нив.

Сè што можеме да направиме е да го натераме ученикот да сака да учи, а потоа да го олесниме процесот на учење преку обезбедување иновативна околина, интересна за учениците, во која може да се одвива учењето.

Во текот на последните децении, едукативната роботиката во образованието се појави како интердисциплинарна активност за учење базирана на проекти, која нуди големи нови придобивки за образованието на сите нивоа. Тие станаа итна и суштинска потреба за развој на умот на учениците. Во овој труд, ја истакнувам улогата на практичната педагогија и последователните образовни методологии при користење на едукативна роботиката во наставата по физика во средното образование. Исто така се предлага потребата од преминување од традиционалната методологија на учење кон пристап кој дава големо значење на наставните програми преку интегрирање на едукативната роботиката во образованието по физика и во обуката на професионални наставници.

Клучни зборови: едукативна роботика, настава по физика, практична педагогија, иновации, интердисциплинарно учење.

JEL класификација: I21, O33

ПРИМЕНА НА ЕДУКАТИВНИ ИГРИ ВО ИЗУЧУВАЊЕТО НА ЈОНСКАТА ВРСКА

Ребека Андреева[1], Александра Наумоска[2]

[1]ООУ „Партенија Зографски“ – Скопје, e-mail: rebekaandreeva40@gmail.com
[2]Институт за хемија, Природно-математички факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, e-mail: aleksandra.naumoska@pmf.ukim.mk

АПСТРАКТ

Современата настава по хемија се соочува со потребата од примена на иновативни наставни пристапи кои ќе придонесат за поактивно учество, поголема мотивација и поуспешно усвојување на наставните содржини. Посебен предизвик во наставниот процес претставува изучувањето на АПСТРАКТните и комплексни хемиски концепти, меѓу кои се вбројува и јонската врска, чие разбирање бара визуелизација и активно поврзување на повеќе хемиски поими и процеси. Во таа насока, целта на трудот е да се предложат едукативни и рекреативни активности базирани на учење преку игра, кои можат да се применат при обработка, повторување и утврдување на наставните содржини поврзани со јонското сврзување.

Во трудот се презентирани различни едукативни игри чија содржина е насочена кон клучните аспекти на јонското сврзување. Нивната примена овозможува содржините да се обработуваат на динамичен и интерактивен начин, при што учениците се поттикнуваат на активно размислување, поврзување на знаењата и нивна примена во различни ситуации. Предложените активности може да се реализираат индивидуално или во групи, со различна организација и степен на сложеност во зависност од наставната цел и возраста на учениците. Нивната примена овозможува интегрирање на знаењата, нивна непосредна проверка и добивање повратна информација во текот на активноста. На тој начин, игровните активности не се издвојуваат како активност наменета исклучиво за забава, туку како дидактички средства што можат функционално да се вградат во различни етапи на наставниот процес.

Предложениот сет активности претставува практична основа за наставниците при планирање на рекреативни, часови за повторување и комбинирани часови, со можност за нивна дополнителна модификација и адаптација според условите и потребите на конкретната наставна средина.

Клучни зборови: едукативни игри, јонска врска, настава по хемија, учење преку игра.

JEL класификација: I21

КРИТИЧКО МИСЛЕЊЕ ВО СРЕДНОТО ОБРАЗОВАНИЕ: КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА НА НАСТАВНИТЕ ПРИСТАПИ И МОДЕЛ ЗА ПРАКТИЧНА ПРИМЕНА

Стојан Тодороски

e-mail: stojan.t@hotmail.com

АПСТРАКТ

Развивањето на критичкото мислење претставува еден од клучните предизвици на современото средно образование, особено во услови на зголемена достапност на информации, дигитализација на наставата и потреба учениците самостојно да проценуваат различни извори и аргументи. Целта на трудот е да се анализираат и споредат наставните пристапи што го поттикнуваат критичкото мислење кај средношколците и врз таа основа да се предложи модел за негова практична примена во наставниот процес.

Истражувањето се заснова на квалитативна методологија, која опфаќа анализа на релевантна научна литература, образовни документи и избрани наставни практики. Компаративната анализа ги разгледува традиционалниот пристап, заснован претежно на пренесување и репродукција на знаењето, и современите пристапи што применуваат проблемска и проектна настава, аргументирана дискусија, анализа на извори и решавање конкретни ситуации. Компарацијата се спроведува според улогата на наставникот и ученикот, степенот на ученичка активност, начинот на работа со информации, можноста за аргументирање и примената на знаењето во нови образовни, општествени и секојдневни контексти, непосредно релевантни за современите средношколци. Посебно внимание се посветува на поврзаноста меѓу интересот, мотивацијата, активното учество и способноста на учениците да формулираат и преиспитуваат сопствени ставови.

Врз основа на согледаните предности и ограничувања се предлага практичен модел составен од последователни фази: поставување проблем, проверка и споредување информации, аргументирана дискусија, формулирање заклучоци и рефлексија. Моделот може да се приспособува на различни наставни предмети и да придонесе за развивање аналитички способности, медиумска и информациска писменост, самостојност во учењето и одговорно граѓанско учество.

Клучни зборови: критичко мислење, средно образование, наставни пристапи, компаративна анализа, практичен модел.

JEL класификација: I21

УЛОГАТА НА ДИРЕКТОРОТ ВО ВОДЕЊЕ НА ТИМОВИТЕ ЗА ПРОФЕСИОНАЛЕН РАЗВОЈ

Татјана Насевска – Додевска

ООУ„Браќа Миладиновци“с.Миладиновци, e-mail:tanjanasevska@yahoo.com

АПСТРАКТ

Трудот претставува приказ на улогата на директорот во водењето на Тимовите за професионален развој во училиштето, како еден од главните двигатели и гаранција за квалитетот на образованието.

Истражувањето беше реализирано во ООУ „Браќа Миладиновци“ с.Миладиновци, општина Илинден. Во истражувањето беа опфатени три групи на испитаници и тоа : 1 директор, 30 наставници и стручни соработници од училиштето и 4 члена од тимот за професионален развој. Вкупниот примерок изнесува 35 испитаници. Истражувањето се спроведе во текот на учебната 2025/26 година. Добиените податоци беа квантитативно и квалитативно обработени.

Во истражувањето се користеа следните техники: анкета и анализа на содржината. Со помош на овие техники се обезбедија податоци за согледување на резултатите од реализирањето на Планот за професионален развој и Личните планови за професионален развој.

Директорот е клучниот фактор за ефикасната работа во училиштата. Затоа како препорака од овој труд е истакнувањето на улогата на директорот како активен лидер, мотиватор и менаџер кој обезбедува поддршка, ресурси и насока за континуирано унапредување на наставниците и стручните сотработници. Директорот на училиштето е тој кој што треба да ја гради позитивната работна атмосфера во училиштето, да ја поттикнува тимската соработка и да го промовира концептот за кариерен развој и доживотно учење, со цел квалитетно образование.

Проблемот што се третира во овој стручен труд е улогата на директорот во водењето на тимовите за професионален развој во основните училишта.

Клучни зборови: улога на директор, образовно лидерство, тимови за професионален развој, кариерен развој, основно образование, квалитет на образование.

JEL класификација: I21, M12, M53

НАСТАВНИК-ИНФЛУЕНСЕР: НОВА УЛОГА ИЛИ ОПАСЕН ТРЕНД

Ташка Гетова, Емилија Зафирова Петков, Елизабета Чилевска Пандева

e-mail: tagetova@yahoo.com

АПСТРАКТ

Социјалните мрежи фундаментално го менуваат начинот на комуникација, но и начинот на кој наставникот станува видлив, влијателен и присутен во животот на учениците. Во дигиталната ера, каде што платформи како TikTok, Instagram и YouTube се борат за вниманието на младите, се појавува новиот феномен: наставникот-инфлуенсер.

Овој труд го анализира концептот на наставникот-инфлуенсер, истражувајќи ги границите што го одвојуваат од традиционалниот педагог и дигиталниот креатор на содржини. Трудот се осврнува на потенцијалот на оваа улога за проширување на процесот на учење надвор од училницата, но и на ризиците што настануваат кога вниманието станува валута, а градењето личен бренд го истиснува образовниот фокус.

Притоа, се отвораат клучни прашања: Дали овој феномен претставува револуција или инфлација на наставничката професија? Дали харизмата на инфлуенсерот го заменува суштинскиот авторитет на педагогот? Дали со преземањето на оваа улога наставникот станува подобар едукатор или суптилно го напушта образованието?

Посебен акцент е ставен врз улогата на наставникот во ерата на генеративната вештачка интелигенција (AI), каде што неговата задача се поместува од просто пренесување информации кон нивно критичко филтрирање, контекстуализирање и градење доверба.

Заклучокот на трудот застапува став дека наставникот-инфлуенсер не е ниту нов идеален модел, ниту апсолутно опасен тренд, туку нова форма на образовно влијание. Неговата вистинска вредност зависи од тоа дали во центарот на вниманието ќе останат ученикот, знаењето и професионалната етика или алгоритмите и културата на популарност.

Клучни зборови: наставник-инфлуенсер, дигитално образование, образовни иновации, вештачка интелигенција, професионална етика.

JEL класификација: I21, O33

ИНТЕГРАЦИЈА НА SCRATCH И QUICK, DRAW! ВО ОСНОВНОТО ОБРАЗОВАНИЕ: ПРАКТИЧЕН МОДЕЛ ЗА РАЗВОЈ НА КОМПЈУТЕРСКО РАЗМИСЛУВАЊЕ И AI-ПИСМЕНОСТ

Тодорка Пачиколева

ООУ „Кирил и Методиј“ – Стојаково, Општина Богданци, е-пошта: todorkabrljamova@gmail.com

АПСТРАКТ

Дигиталната трансформација на образованието создава потреба учениците уште во основното образование да развиваат не само технички вештини, туку и компјутерско размислување, критичко разбирање на алгоритмите и основна писменост за вештачка интелигенција. Целта на трудот е да се анализира практичната вредност на Scratch и Quick, Draw! како средства за активно, истражувачко и креативно учење. Истражувањето е поставено како квалитативна студија на наставна практика со примерок од 13 ученици од четврто одделение. Активностите со Scratch беа реализирани во рамките на Неделата на кодирање, а активноста со Quick, Draw! во рамките на Неделата на информатиката. Податоците се систематизираат преку структурирано набљудување на ученичката работа, анализа на дигиталните продукти и кратка рефлексија по активностите. Анализата се фокусира на развојот на основните елементи на компјутерско размислување, почетното разбирање на принципите на вештачката интелигенција и практичните услови за интеграција на дигиталните алатки. Согледувањата укажуваат дека задачите со јасна цел, непосредна повратна информација и можност за создавање сопствен продукт ја поттикнуваат вклученоста, тестирањето, коригирањето и објаснувањето на решенијата. Истовремено, се издвојуваат потребата од диференцирана поддршка, соодветна инфраструктура и наставничко посредување при објаснување на ограничувањата и етичките аспекти на AI. Трудот предлага применлив модел за соодветната возраст и педагошки осмислена интеграција на дигитални алатки во основната настава.

Клучни зборови: дигитално образование; Scratch; вештачка интелигенција; AI-писменост; компјутерско размислување.

JEL класификација: I21, O33

ПЧЕЛАТА КАКО ПЛАНЕТАРНО ЧУДО -ВИСТИНСКИ ВРЕДНОСТИ ОТКРИЕНИ НИЗ ИСКУСТВЕНО УЧЕЊЕ

Хилда Димитриевска

ООУ"Крсте Мисирков"Куманово, e-mail:hildadimitrievska29@gmail.com

АПСТРАКТ

Искуственото учење претставува современ и ефикасен пристап во воспитно-образовниот процес,преку кој учениците стекнуваат знаења и вештини преку непосредно искуство,истражување и практична активност. Во овој труд е претставена реализацијата на воспитно-образовни активности на тема**„Пчелата–планетарно чудо"**, реализирани по повод 20 Мај Светскиот ден на пчелите.

Како основна активност беше реализирана посета на пчеларник, каде што учениците непосредно ги набљудуваа пчелите, кошниците, рамките со саќе и пчеларскиот прибор, а преку демонстрација од страна на пчеларот се запознаа со процесот на одгледување пчели и добивање мед.Учениците имаа можност практично да учествуваат во одделни активности, да дегустираат мед и пчелни производи и да засадат медоносни растенија. Искуствата стекнати во пчеларникот беа дополнети со активности во училниците: истражување на интернет, подготовка на видео-презентација, ликовно творење, работа со податоци и обработка на песна.На овој начин, непосредното искуство беше поврзано со различни наставни содржини,овозможувајќи интегрирано и функционално учење.

Реализираните активности покажаа дека учењето преку непосредно искуство значително ја зголемува мотивацијата, интересот и активното учество на учениците. Истовремено,овој пристап придонесува за развој на когнитивните и практичните способности, соработката, самостојноста и одговорниот однос кон природата.Преку запознавањето со пчелите,учениците не само што стекнаа нови знаења,туку развија и свест за нивната исклучително важна улога во природата и во одржувањето на биолошката рамнотежа.Ја согледаа потребата од заштита на пчелите и зачувување на нивните природни живеалишта, како и сопствената улога во создавањето поздрава и поодговорна животна средина.

Клучни зборови: пчела, искуствено учење, практична активност, природа, еколошка свест.

JEL класификација: I21, Q01

ЗА КНИГАТА НА АПСТРАКТИ

Книгата на апстракти ги содржи апстрактите на трудовите презентирани на Меѓународниот научен собир „Современи трендови во наставата, учењето и образовните иновации“, одржан на 12 септември 2026 година во Скопје. Таа дава преглед на истражувањата на автори од Р.С. Македонија и од повеќе европски земји за вештачката интелигенција во образованието, аналитиката на учењето, дигиталната трансформација и лидерството во училиштата, инклузијата и благосостојбата на учениците, како и за предизвиците и иднината на високото образование.

ABOUT THE BOOK OF ABSTRACTS

This Book of Abstracts contains the abstracts of the papers presented at the International Scientific Conference “Emerging Trends in Teaching, Learning and Educational Innovation”, held on 12 September 2026 in Skopje. It offers an overview of research by authors from R.N. Macedonia and several European countries on artificial intelligence in education, learning analytics, digital transformation and school leadership, inclusion and student well-being, and the challenges and future of higher education.

ИЗДАВАЧ / PUBLISHER:
ИНСТИТУТ ЗА ПРИМЕНЕТИ ИСТРАЖУВАЊА ЗА БИЗНИС
INSTITUTE FOR APPLIED RESEARCH FOR BUSINESS
УЛ. ЖЕЛЕЗНИЧКА 38/1-5, 1000 СКОПЈЕ

WWW.IARB.EDU.MK INFO@IARB.EDU.MK +389 70 669 085

ISBN 978-608-67060-8-1