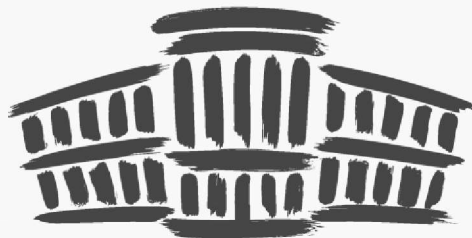


СУБОТИЦА  
SZABADKA  
SUBOTICA  
SUBOTICA  
2023



## 12. МЕЂУНАРОДНА МЕТОДИЧКА КОНФЕРЕНЦИЈА

НАУКА И КОМУНИКАЦИЈА

## 12. NEMZETKÖZI MÓDSZERTANI KONFERENCIA

TUDOMÁNY ÉS KOMMUNIKÁCIÓ

## 12. MEĐUNARODNA METODIČKA KONFERENCIJA

ZNANOST I KOMUNIKACIJA

## 12<sup>TH</sup> INTERNATIONAL METHODOLOGICAL CONFERENCE

SCIENCE AND COMMUNICATION



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ УЧИТЕЉСКИ ФАКУЛТЕТ НА МАЂАРСКОМ НАСТАВНОМ ЈЕЗИКУ У СУБОТИЦИ  
ÚJVIDÉKI EGYETEM MAGYAR TANNYELVŰ TANÍTÓKÉPZŐ KAR, SZABADKA  
SVEUČILIŠTE U NOVOM SADU UČITELJSKI FAKULTET NA MAĐARSKOM NASTAVNOM JEZIKU U SUBOTICI  
UNIVERSITY OF NOVI SAD HUNGARIAN LANGUAGE TEACHER TRAINING FACULTY, SUBOTICA



## **12. Међународна методичка конференција**

**Наука и комуникација**

*Зборник радова*

Датум одржавања: 9–10. новембар 2023.

Место: Учитељски факултет на мађарском наставном језику,  
Суботица, ул. Штросмајерова 11., Република Србија.

## **12. Nemzetközi módszertani konferencia**

**Tudomány és kommunikáció**

*Tanulmánygyűjtemény*

A konferencia időpontja: 2023. november 9–10.

Helyszíne: Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar,  
Szabadka, Strossmayer utca 11., Szerb Köztársaság.

## **12. Međunarodna metodička konferencija**

**Znanost i komunikacija**

*Zbornik radova*

Datum održavanja: 9–10. novembar 2023.

Mesto: Učiteljski fakultet na mađarskom nastavnom jeziku,  
Subotica, ul. Štrosmajerova 11., Republika Srbija.

## **12<sup>th</sup> International Methodological Conference**

**Science and Communication**

*Papers of Studies*

Date: November 9–10, 2023

Address: Hungarian Language Teacher Training Faculty, University of Novi Sad,  
Subotica, Strossmayer str. 11, Republic of Serbia

Суботица – Szabadka – Subotica – Subotica  
2024

**Издавач**

Универзитет у Новом Саду  
Учитељски факултет на мађарском наставном језику  
Суботица

**Kiadó**

Újvidéki Egyetem  
Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar  
Szabadka

**Izdavač**

Sveučilište u Novom Sadu  
Učiteljski fakultet na mađarskom nastavnom jeziku  
Subotica

**Publisher**

University of Novi Sad  
Hungarian Language Teacher Training Faculty  
Subotica

Одговорни уредник / Felelős szerkesztő /  
Odgovorni urednik / Editor-in-chief  
Valéria Pintér Krekić

Уредници / Szerkesztők / Urednici / Editors  
Márta Törteli Telek  
Éva Vukov Raffai  
Viktória Toma Zakinszki

Технички уредник / Tördelőszerkesztő /  
Tehnički urednik / Layout editor  
Zsolt Vinkler  
Attila Vinkó

+381 (24) 624 444  
magister.uns.ac.rs/conf  
method.conf@magister.uns.ac.rs

ISBN 978-86-81960-22-6

Суботица – Szabadka – Subotica – Subotica  
2024

Председавајући конференције / A konferencia elnöke / Predsjedatelj konferencije /  
Conference Chairman

Josip Ivanović, Valéria Pintér Krekić

Организациони одбор / Szervezőbizottság /  
Organizacijski odbor / Organizing Committee

Председници / Elnökök / Predsjednici / Chairperson

Fehér Viktor

University of Novi Sad, Serbia  
(International Scientific Conference)

Laura Kalmár

University of Novi Sad, Serbia  
(International Scientific Conference)

Cintia Juhász Kovács

University of Novi Sad, Serbia  
(ICT in Education Conference)

Zsolt Námesztovszki

University of Novi Sad, Serbia  
(ICT in Education Conference)

Judit Raffai

University of Novi Sad, Serbia  
(International Scientific Conference)

Márta Törteli Telek

University of Novi Sad, Serbia  
(International Methodological Conference)

Éva Vukov Raffai

University of Novi Sad, Serbia  
(International Methodological Conference)

Чланови организационог одбора /A szervezőbizottság tagjai /  
Članovi Organizacijskoga odbora / Members of the Organizing Committee

Ottó Beke  
University of Novi Sad, Serbia

Fehér Viktor  
University of Novi Sad, Serbia

Eszter Gábrity  
University of Novi Sad, Serbia

Beáta Grabovac  
University of Novi Sad, Serbia

Szabolcs Halasi  
University of Novi Sad, Serbia

Rita Horák  
University of Novi Sad, Serbia

Laura Kalmár  
University of Novi Sad, Serbia

Cintia Juhász Kovács  
University of Novi Sad, Serbia

Zsolt Námesztovszki  
University of Novi Sad, Serbia

János Samu  
University of Novi Sad, Serbia

Márta Takács  
University of Novi Sad, Serbia

Judit Raffai  
University of Novi Sad, Serbia

Viktória Toma Zakinszki  
University of Novi Sad, Serbia

Márta Törteli Telek  
University of Novi Sad, Serbia

Zsolt Vinkler  
University of Novi Sad, Serbia

Attila Vinkó  
University of Novi Sad, Serbia

Éva Vukov Raffai  
University of Novi Sad, Serbia

Секретари конференције  
Konferenciatitkár  
Tajnice konferencije  
Conference Secretary

Brigitta Búzás  
University of Novi Sad, Serbia

Viola Nagy Kanász  
University of Novi Sad, Serbia

Mónika Saláta  
University of Novi Sad, Serbia

Уреднички одбор конференције  
A konferencia szerkesztőbizottsága  
Urednički odbor konferencije  
Conference Editorial Board

Fehér Viktor  
University of Novi Sad, Serbia  
(International Scientific Conference)

Judit Raffai  
University of Novi Sad, Serbia  
(International Scientific Conference)

Eszter Gábrity  
University of Novi Sad, Serbia

Viktória Toma Zakinszki  
University of Novi Sad, Serbia

Laura Kalmár  
University of Novi Sad, Serbia  
(International Scientific Conference)

Márta Törteli Telek  
University of Novi Sad, Serbia  
(International methodological conference)

Cintia Juhász Kovács  
University of Novi Sad, Serbia  
(ICT in Education Conference)

Éva Vukov Raffai  
University of Novi Sad, Serbia  
(International methodological conference)

Zsolt Námesztovszki  
University of Novi Sad, Serbia  
(ICT in Education Conference)

Научни и програмски одбор  
Tudományos programbizottság  
Znanstveni i programski odbor  
Scientific and Programme Committee

Председник / Elnök / Predsjednica / Chairperson

Judit Raffai  
University of Novi Sad, Serbia

Чланови научног и програмског одбора  
A tudományos programbizottság tagjai  
Članovi znanstvenog i programskog odbora  
Members of the Programme Committee

Milica Andevski  
University of Novi Sad,  
Serbia

Éva Borsos  
University of Novi Sad,  
Serbia

Katinka Hegedűs  
University of Novi Sad  
Serbia

László Balogh  
University of Debrecen,  
Hungary

Eva Dakich  
La Trobe University, Melbourne,  
Australia

Erika Heller  
Lóránd Eötvös University,  
Budapest, Hungary

Edmundas Bartkevičius  
Lithuanian University, Kauno,  
Lithuania

Zoltán Dévavári  
University of Novi Sad,  
Serbia

Rita Horák  
University of Novi Sad, Serbia

Ottó Beke  
University of Novi Sad  
Serbia

Péter Donáth  
Lóránd Eötvös University,  
Budapest, Hungary

Hargita Horváth Futó  
University of Novi Sad,  
Serbia

Stanislav Benčíč  
University of Bratislava,  
Slovakia

Róbert Farkas  
University of Novi Sad,  
Serbia

Éva Hózsza  
University of Novi Sad,  
Serbia

Annamária Bene  
University of Novi Sad,  
Serbia

Dragana Francišковиć  
University of Novi Sad,  
Serbia

Szilvia Kiss  
University of Kaposvár,  
Hungary

Emina Berbić Kolar  
Josip Juraj Strossmayer  
University of Osijek,  
Croatia

Olivera Gajić  
University of Novi Sad,  
Serbia

Anna Kolláth  
University of Maribor,  
Slovenia

Rózsa Bertók  
University of Pécs,  
Hungary

Dragana Glušac  
University of Novi Sad,  
Serbia

Cintia Juhász Kovács  
University of Novi Sad, Serbia

Radmila Bogosavljević  
University of Novi Sad,  
Serbia

Noémi Görög  
University of Novi Sad,  
Serbia

Elvira Kovács  
University of Novi Sad  
Serbia

Mitja Krajncan  
University of Primorska, Koper,  
Slovenia

**Imre Lipcsei**  
Szent István University, Szarvas,  
Hungary

**Lenke Major**  
University of Novi Sad  
Serbia

**Sanja Mandarić**  
University of Belgrade,  
Serbia

**Pirkko Martti**  
University of Turku, Turun  
Yliopisto, Finland

**Damir Matanović**  
Josip Juraj Strossmayer  
University of Osijek,  
Croatia

**Éva Mikuska**  
University of Chichester,  
United Kingdom

**Vesnica Mlinarević**  
Josip Juraj Strossmayer University  
of Osijek,  
Croatia

**Margit Molnár**  
University of Pécs,  
Hungary

**Ferenc Németh**  
University of Novi Sad,  
Serbia

**Siniša Opić**  
University of Zagreb,  
Croatia

**Slavica Pavlović**  
University of Mostar,  
Bosnia and Herzegovina

**Lidija Pehar**  
University of Sarajevo,  
Bosnia and Herzegovina

**Andelka Peko**  
Josip Juraj Strossmayer  
University of Osijek,  
Croatia

**Valéria Pintér Krekić**  
University of Novi Sad,  
Serbia

**Ivan Poljaković**  
University of Zadar,  
Croatia

**Zoltán Poór**  
University of Pannonia,  
Veszprém,  
Hungary

**Vlatko Previšić**  
University of Zagreb,  
Croatia

**Zoran Primorac**  
University of Mostar,  
Bosnia and Herzegovina

**Ivan Prskalo**  
University of Zagreb,  
Croatia

**Ildikó Pšenáková**  
University of Trnava,  
Slovakia

**Judit Raffai**  
University of Novi Sad,  
Serbia

**János Samu**  
University of Novi Sad,  
Serbia

**László Szarka**  
University Jan Selyeho, Komárno,  
Slovakia

**Zoltán Szűcs**  
Eszterházy Károly Catholic  
University,  
Hungary

**Svetlana Španović**  
University of Novi Sad,  
Serbia

**Márta Takács**  
University of Novi Sad,  
Serbia

**Viktória Toma Zakinszki**  
University of Novi Sad  
Serbia

**János Tóth**  
University of Szeged,  
Hungary

**Vesna Vučinić**  
University of Belgrade,  
Serbia

**Éva Vukov Raffai**  
University of Novi Sad,  
Serbia

**Smiljana Zrilić**  
University of Zadar,  
Croatia

**Julianna Zsoldos-Marchis**  
Babeş-Bolyai University,  
Cluj-Napoca,  
Romania



Аутори носе сву одговорност за садржај радова. Надаље, изјаве и ставови изражени у радовима искључиво су ставови аутора и не морају нужно представљати мишљења и ставове Уредништва и издавача.

A kiadványban megjelenő tanulmányok tartalmáért a szerző felelős. A kiadványban megjelenő írásokban foglalt vélemények nem feltétlenül tükrözik a Kiadó vagy a Szerkesztőbizottság álláspontját.

Autori snose svu odgovornost za sadržaj radova. Nadalje, izjave i stavovi izraženi u radovima isključivo su stavovi autora i ne moraju nužno predstavljati mišljenja i stavove Uredništva i izdavača.

The authors are solely responsible for the content. Furthermore, statements and views expressed in the contributions are those of the authors and do not necessarily represent those of the Editorial Board and the publisher.

СПОНЗОРИ КОНФЕРЕНЦИЈЕ / A KONFERENCIÁK TÁMOGATÓI / ПОКРОВИТЕЛЈИ  
KONFERENCIJE/ CONFERENCE SPONSORS

Megvalósult  
a Magyar Kormány  
támogatásával



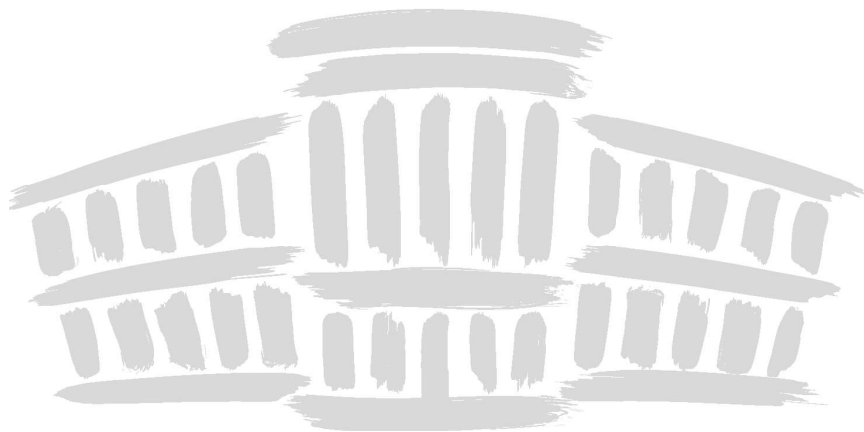
EMBERI ERŐFORRÁSOK  
MINISZTERIUMA



**PANNON RTV**  
[WWW.PANNONRTV.COM](http://WWW.PANNONRTV.COM)

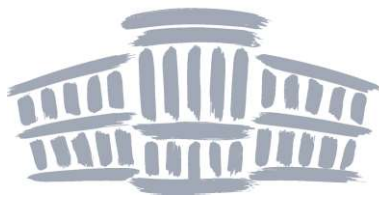


Provincial Secretariat for Higher Education and Scientific Research  
Pokrajinski sekretarijat za visoko obrazovanje i naučnoistraživačku delatnost



**САДРЖАЈ  
TARTALOM  
SADRŽAJ  
CONTENTS**

<b>BORSOS ÉVA, HALASI SZABOLCS, NÁMESZTOVSZKI ZSOLT</b> Hogyan változott meg a tanítók véleménye a tantermen kívüli oktatásról az elmúlt években?.....	13
<b>GYÓRFI TAMÁS, PATOCSKAI MÁRIA, PAJROK ANDOR, TAROVÁ TÓTHOVÁ ÉVA</b> Logikai gondolkodás összehasonlító vizsgálata pedagógus és gazdaságtudományi képzésben résztvevő hallgatók körében .....	21
<b>KOVÁCS MIHÁLY, MURÁNYI ZOLTÁN</b> Usage of escape game to the formation of elementary teacher students' environmental attitude.....	29
<b>ÁGNES MAGYAR</b> Digital storytelling on musical impulse.....	36
<b>MAJOR LENKE, GRABOVAC BEÁTA, NÁMESZTOVSZKI ZSOLT, HORÁK RITA, KALMÁR LAURA</b> Interdiszciplináris műhelymunka a környezettudatosság fejlesztésére.....	43
<b>IVANA NIKOLIĆ, SARA RATKAJ, SNJEŽANA MRAKOVIĆ</b> Tjelesna aktivnost i status uhranjenosti učenika primarnog obrazovanja.....	53
<b>LEONA ROCA, MARKO BADRIĆ, ANA NIKIĆ</b> Povezanost prehrambenih navika i tjelesne aktivnosti kod učenika primarnog obrazovanja .....	59
<b>HRVOJE ŠLEZAK, TIHANA ŠKRINJARIĆ</b> Pokus u nastavi Prirode i društva.....	71
<b>STANKOV GORDANA, PAPP ZOLTÁN</b> Kommunikáció a matematika nyelvén .....	84
<b>ГОРДАНА СТАНКОВ, ГАБРИЕЛА ТОТ-БАБЧАЊИ</b> Увођење појма функције и развијање математичке комуникације.....	93
<b>TÓTH MARIANN</b> The constructive possibilities of drama pedagogy in the light of school performance.....	99
<b>АУТОРИ / SZERZŐK / AUTORI / AUTHORS</b> .....	106



IVANA NIKOLIĆ, SARA RATKAJ, SNJEŽANA MRAKOVIĆ  
Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska  
ivana.nikolic@ufzg.hr

## TJELESNA AKTIVNOST I STATUS UHRANJENOSTI UČENIKA PRIMARNOG OBRAZOVANJA

### *Sažetak*

Cilj ovog rada bio je analizirati stanje uhranjenosti i tjelesnu aktivnost djece primarnog obrazovanja te utvrditi postoje li razlike s obzirom na spol. Istraživanje je provedeno u nekoliko osnovnih škola na području Varaždinske i Medimurske županije, a obuhvaćalo je 114 učenika u dobi od 9 do 11 godina. Tjelesna aktivnost ispitana je CPAQ (*The children's physical activity questionnaire*) upitnikom. Na temelju tjelesne visine i mase učenika, izračunate su percentilne vrijednosti indeksa tjelesne mase prema dobi i spolu. Rezultati su pokazali da je najveći broj učenika normalno uhranjen (72,8%), s prekomjernom tjelesnom masom je 17,5%, pretilo 7,9%, a učenika koja spadaju u skupinu pothranjenih je svega 1,8%. Istraživanje je pokazalo kako nema razlike u stanju uhranjenosti djece s obzirom na spol, iako je više dječaka (22%) s prekomjernom tjelesnom masom nego djevojčica (12,7%), no razlika je tek zamjetna. Istraživanjem tjelesne aktivnosti djece dokazano je kako dječaci provode više vremena u organiziranim i slobodnim tjelesnim aktivnostima, u odnosu na djevojčice koje provode više vremena u sedentarnim aktivnostima. Rezultati Mann Whitney U testa pokazali su kako su dječaci značajno aktivniji u području organiziranih tjelesnih aktivnosti, dok u tjelesnim aktivnostima u školi, aktivnostima u slobodno vrijeme i sedentarnim aktivnostima nije bilo značajne razlike s obzirom na spol.

**Ključne riječi:** stanje uhranjenosti, indeks tjelesne mase (ITM), tjelesna aktivnost, zdravlje

### 1. Uvod

Današnje generacije djece po mnogočemu se razlikuju od prijašnjih generacija. Svjedoci smo brojnih promjena koje se događaju oko nas. Djeca su, kao i odrasli, postala sve manje aktivna, nezdravo se hrane i većinu svog slobodnog vremena provode ispred ekrana. Također, svjedočimo sve većem broju djece s prekomjernom tjelesnom masom i pretilošću. Brojni stručnjaci i znanstvenici svakodnevno upozoravaju na rizike suvremenog doba i negativne posljedice koje se odražavaju na djecu. U novije se vrijeme broj tjelesno aktivnih osoba smanjuje, dok se istodobno sve veći broj tjelesno neaktivnih osoba povećava (Barić, 2012; Krtalić, Krističević, Knjaz, 2016; WHO, 2022). Prema podacima WHO-a 81% djece i adolescenata tjelesno je neaktivno, dok taj postotak u Hrvatskoj iznosi 60% (Jurakić, 2015; WHO, 2022). Tjelesna neaktivnost pridonosi porastu i pojavi pretilosti, povećava rizik od (preuranjene) smrtnosti, rezultira opadanjem motoričkih i funkcionalnih sposobnosti te predstavlja rizik za pojavu raznih kroničnih i mnogih drugih bolesti (Babić, 2018; Jurakić, Pedišić, 2019; Obadić, Blajić, Kerner, Leško, 2017; Vidranski, 2021). Čimbenici koji mogu utjecati na fizičku aktivnost ili neaktivnost neke osobe su ponajviše način života, sociološki čimbenici, okolina, genetski čimbenici, osobni stav prema tjelesnom vježbanju te biološki i psihološki čimbenici (Mišigoj-Duraković, 2018). Tjelesno neaktivna djeca imaju veće izgleda da će postati pretila ili imati prekomjernu tjelesnu masu te će biti izložena većem riziku za nastanak kardiovaskularnih, kroničnih i drugih bolesti (Mišigoj-Duraković i sur., 2018; Škovran, Cigrovski, Čuljak, Bon Očić, 2020). Redovito bavljenje tjelesnom aktivnošću jača i osnažuje tijelo, povećava sposobnost i izdržljivost tijela, poboljšava respiratorne funkcije, očvršćuje mišićni i koštani sustav te iznimno pozitivno djeluje na rad srčanog i krvožilnog sustava (Babić, 2018; Mišigoj-

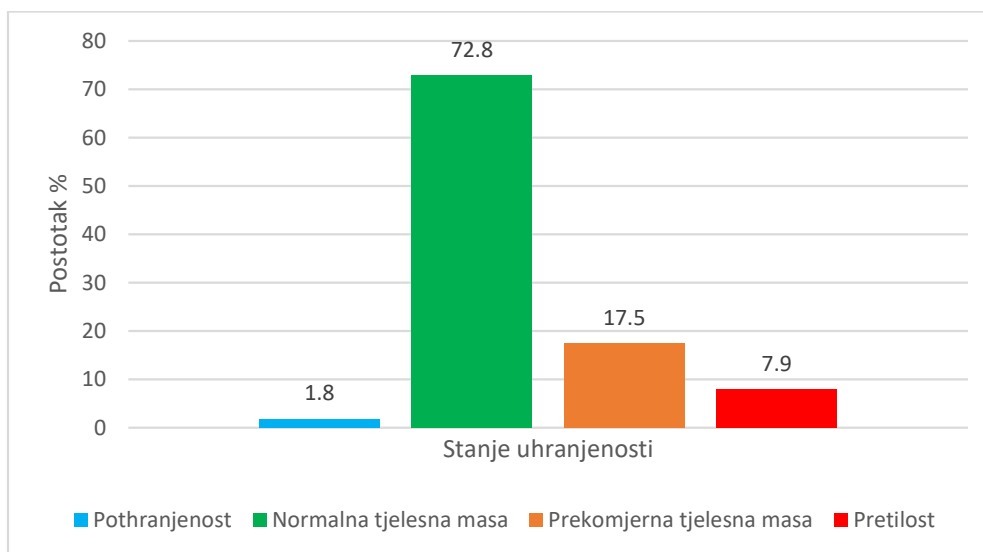
Duraković, 2018). Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi stanje uhranjenosti i tjelesnu aktivnost učenika primarnog obrazovanja.

## 2. Metode rada

U istraživanju je sudjelovalo 114 učenika u dobi od 9 do 11 godina iz nekoliko osnovnih škola s područja Varaždinske i Međimurske županije. Uzorak je činilo 59 dječaka i 55 djevojčica polaznika trećih i četvrtih razreda osnovne škole. Istraživanje se provodilo u OŠ Metel Ožegović Radovan, OŠ Tužno, područnoj školi Črešnjevo (OŠ Tužno), I. OŠ Čakovec, II. OŠ Čakovec i III. OŠ Čakovec. Na temelju tjelesne visine i težine učenika izračunate su percentilne vrijednosti indeksa tjelesne mase prema dobi i spolu. Tjelesna i sedentarna aktivnost ispitana je CPAQ (*The children's physical activity questionnaire*) upitnikom. Upitnik sadrži popis najčešćih organiziranih sportskih aktivnosti (aerobik, atletika, košarka, odbojka, ples, nogomet, gimnastika, borilačke vještine, trčanje, plivanje, tenis/badminton/squash/stolni tenis, ostalo), aktivnosti u slobodno vrijeme (vožnja biciklom, skakanje na trampolinu, kuglanje, kućanski poslovi, igra u vrtu, igra na dječjem igralištu, igra s kućnim ljubimcima, rolanje, vožnja skuterom, vožnja skejtborda, preskakanje užeta (vijača), šetnja psa, šetnja/pješačenje), aktivnosti vezanih uz školu (izvannastavne sportske grupe, pješice ili biciklom do i od škole) te sedentarnih aktivnosti (gledanje televizije, umjetnost, pisanje domaće zadaće, igranje zamišljenih uloga, slušanje glazbe, igranje u kući s igračkama, društvene igre/karte, kompjuterske igre, sviranje glazbenog instrumenta, čitanje, pričanje/razgovor, razgovor na telefon/mobitel, putovanje automobilom/autobusom u školu, korištenje kompjutera/interneta, ostalo). U upitniku se popunjavala učestalost (koliko puta) i trajanje svake aktivnosti tijekom radnog tjedna (od ponedjeljka do petka) i vikenda (subota i nedjelja), izražena u minutama. Sumiranjem tjednih aktivnosti izračunalo se ukupno vrijeme izraženo u minutama (min/tj.). Anketiranje učenika provodilo se u razdoblju od ožujka do svibnja 2023. godine. Anketne upitnike o tjelesnoj aktivnosti djeca su popunjavala kod kuće s roditeljima. Istraživanje je provedeno u skladu s *Etičkim kodeksom istraživanja s djecom* prema kojem je svako dijete sudjelovalo dobrovoljno te je imalo pravo na odustajanje u bilo kojem trenutku bez obrazloženja, a dobiveni podaci su povjerljivi te se poštuje privatnost sudionika (Ajduković, Kolesarić, 2003). Za varijable tjelesne i sedentarne aktivnosti korišteni su osnovni deskriptivni parametri (aritmetička sredina, standardna devijacija, indeks asimetričnosti i spljoštenosti). Normalnost distribucije provjerena je Shapiro Wilkovim testom, spolne razlike prema kategorijama uhranjenosti Hi-kvadrat testom, a razlike u tjelesnim i sedentarnim aktivnostima Mann Whitney U testom.

## 3. Rezultati i rasprava

Na *Grafikonu 1.* vidljivo je kako najveći udio učenika ima normalnu tjelesnu masu (72,8%), a zatim slijede učenici koji imaju prekomjernu tjelesnu masu (17,5%). 7,9% učenika je pretilo, dok je 1,8% učenika pothranjeno. Ukupno je 25,4% učenika u statusu pretilosti i prekomjerne tjelesne mase.



**Grafikon 1:** Tjelesna masa učenika

**Tablica 1:** *Hi kvadrat test razlika u statusu uhranjenosti ovisno o spolu*

$\chi^2(3)=1,785;$ $p=0,62$		pothranjenost	Normalna tjelesna masa	Prekomjerna tjelesna masa	Pretilost
M	<b>f</b>	1	41	13	4
	<b>%</b>	1,7%	69,5%	22%	6,8%
Ž	<b>f</b>	1	42	7	5
	<b>%</b>	1,8%	76,4%	12,7%	9,1%

Rezultati iz *Tablice 1.* ukazuju na sličnu distribuciju statusa uhranjenosti učenika i učenica primarnog obrazovanja. Normalnu tjelesnu masu ima 69,5% učenika i 76,4% učenica. Nešto veći udio prekomjerne tjelesne mase imaju učenici (22%) u odnosu na učenice (12,7%). Udio pretilosti kod učenika iznosi 6,8%, a kod učenica 9,1%. Udio pothranjenosti je podjednako zastupljen u oba spola te ono kod učenika iznosi 1,7%, a kod učenica 1,8%. Rezultati Hi kvadrat testa ( $\chi^2(3)=1,785$ ;  $p=0,62$ ) pokazuju kako nema statistički značajne razlike između spola prema stanju uhranjenosti.

**Tablica 2:** *Razlike u tjelesnim i sedentarnim aktivnostima ovisno o spolu*

Varijable		AS	Mean Rank	Sum of Ranks	M-W test	P
ORGTA (min/tj.)	M	245,00	63,56	3750,00	1265,00	<b>,032</b>
	Ž	163,85	51,00	2805,00		
SLOBTA (min/tj.)	M	424,11	60,01	3540,50	1474,50	,401
	Ž	373,09	54,81	3014,50		
ŠKOLATA (min/tj.)	M	57,64	55,49	3274,00	1504,00	,494
	Ž	60,60	59,65	3281,00		
SEDENTA (min/tj.)	M	2714,76	54,29	3203,00	1433,00	,283
	Ž	3193,98	60,95	3352,00		

U *Tablici 2.* rezultati Mann Whitney U testa pokazuju značajno bolje rezultate dječaka u organiziranim tjelesnim aktivnostima ( $p=,032$ ), dok u slobodnim tjelesnim aktivnostima ( $p=,401$ ), tjelesnim aktivnostima vezanima uz školu ( $p=,494$ ) i sedentarnim aktivnostima ( $p=,283$ ) nisu dobivene značajne razlike prema spolu.

Rezultati statusa uhranjenosti učenika ovog istraživanja pokazuju veći udio prekomjerne mase i pretilosti (25,4%) u odnosu na veliko istraživanje u razdoblju od 1997. do 2002. godine (Antonić-Degač, Kaić-Rak, Mesaroš-Kanjski, Petrović, Capak, 2004) koje je obuhvaćalo 4924 učenika iz nekoliko škola na području slavonske, sjeverozapadne, primorske i dalmatinske regije, a rezultati su pokazali kako je 69,5% djece imalo normalnu tjelesnu masu, 11% prekomjernu tjelesnu masu, 0,9% pothranjeno, dok je 5,2% djece bilo pretilo. Također, prema navedenom istraživanju 11,2% dječaka i 9,8% djevojčica imalo je prekomjernu tjelesnu masu, dok je 5,7% dječaka i 5,4 % djevojčica bilo pretilo. Istraživanje provedeno 2014. godine u školama na području Bjelovarsko-bilogorske županije pokazuje kako je od 466 učenika u dobi od 11 godina bilo 49,7 % dječaka i 62,3% djevojčica s normalnom tjelesnom masom, 33,2% dječaka i 25,6% djevojčica s prekomjernom tjelesnom masom i pretilošću, dok je 17,1% dječaka i 12,1% djevojčica bilo pothranjeno (Puharić i sur., 2015). Hrvatski zavod za javno zdravstvo je 2015. godine proveo istraživanje u sklopu *Europske inicijative praćenja debljine u djece* na nacionalnoj razini s ciljem utvrđivanja stanja uhranjenosti djece i praćenja povećanja tjelesne mase u djece školske dobi (HZJZ, 2015/2016). U istraživanju je sudjelovalo 5644 djece u dobi od 8 do 9 godina, a rezultati su pokazali da 64,1% djece ima normalnu tjelesnu masu, 20,9% djece ima prekomjernu tjelesnu masu, 14,0% djece je pretilo, dok je 0,8% djece pothranjeno (HZJZ, 2015/2016). Isto istraživanja koje se provodilo 2019. na uzorku 2711 djece u dobi od 8 do 9 godina pokazuje da je 63,3% djece bilo normalno

u hranjeno, 20,2% djece imalo je prekomjernu tjelesnu masu, 14,8% djece bilo je pretilo dok je 1,6% djece pothranjeno (HZJZ, 2018/2019). Istraživanje provedeno 2017. godine u školama na području Međimurske županije obuhvaćalo je 234 djece u dobi od 11 godina, a rezultati su pokazali da 68,4 % djece ima normalnu tjelesnu masu, 4,3% djece ima prekomjernu tjelesnu masu, 11,1% pretilost, dok 14% djece spada u skupinu pothranjenih (Gašparić, 2018). Usporedbom rezultata s rezultatima ovoga rada, vidljive su razlike u postocima pretile i pothranjene djece te djece s prekomjernom tjelesnom masom. U ovom istraživanju rezultati su pokazali kako najmanji postotak djece (1,7%) spada u skupinu pothranjenosti, dok je u navedenom istraživanju (Gašparić, 2008) udio pothranjene djece (14%) drugi po zastupljenosti. Veliko istraživanje na području Europe proveli su Ekelund i sur. (2004) na uzorku od 1292 djece u dobi od 9 do 10 godina iz Danske, Portugala, Norveške i Estonije, a rezultati su pokazali kako je od 1292 djece njih 85,22% normalno u hranjeno, 11,76% djece ima prekomjernu tjelesnu težinu, a 3,02% djece je pretilo.

Što se tiče tjelesne aktivnosti, rezultati ovog istraživanja pokazuju kako dječaci provode više vremena u organiziranim tjelesnim (245 vs 163 min) i slobodnim aktivnostima (424 vs 373 min), dok djevojčice provode više vremena u sedentarnim aktivnostima (3193 vs 2714 min). Nadalje, nema značajnih spolnih razlika u tjelesnim aktivnostima u školi, tjelesnim aktivnostima u slobodno vrijeme te sedentarnim aktivnostima, ali postoji značajna spolna razlika u organiziranim tjelesnim aktivnostima u kojima dječaci provode značajno više minuta tjedno u odnosu na djevojčice. Slične rezultate navode i Vidaković Samaržija i Mišigoj Duraković (2016) u istraživanju koje je uključivalo 206 djece u dobi od 10 godina gdje dječaci više sudjeluju u organiziranim tjelesnim aktivnostima u odnosu na djevojčice, dok su djevojčice više tjelesno aktivne nakon škole. Također, dječaci su u svim segmentima bili više tjelesno aktivni od djevojčica. Značajne spolne razlike u korist dječaka u području sporta pokazuje istraživanje koje je uključivalo 189 učenika prvih i drugih razreda (Roca, 2019). Prema istraživanju Kunješić (2015) dječaci su bili aktivniji u području sporta u odnosu na djevojčice, dok su djevojčice bile aktivnije u području slobodnog vremena. Isto tako, značajno veću tjelesnu aktivnost dječaka pokazuje istraživanje na uzorku učenika predmetne nastave (Maras i Marinčević, 2016).

#### 4. Zaključak

Današnje generacije djece podložne su raznim utjecajima koji negativno utječu na njihovo psihičko i fizičko zdravlje. Brojne reklame koje prikazuju nezdravu hranu, društvene mreže, tehnologija, dostupnost raznih slatkiša, brza i visokokalorična hrana, sjedilački način života negativno utječe na dječji razvoj jer projiciraju nezdravi način života. Roditelji, škola i okruženje su najbitniji čimbenici u djetetovom životu i imaju ključnu ulogu u stvaranju djetetovog stava prema tjelesnoj aktivnosti i prehrani. Roditelji trebaju reagirati i od najranije dobi poticati i usmjeravati djecu ka zdravoj i uravnoteženoj prehrani. Također, trebaju poticati na bavljenje sportskim aktivnostima i tjelesnim aktivnostima u slobodno vrijeme. U kontekstu promicanja tjelesne aktivnosti zasigurno da škole imaju odgovornost promicanja tjelesno aktivnog načina života jer je to jedino okruženje koje dopire do sve djece bez obzira na njihovo socioekonomsko podrijetlo. Smatramo da škole trebaju omogućiti učenicima svakodnevno vježbanje povećanjem satnice tjelesne i zdravstvene kulture i izvannastavnih sportskih aktivnosti, zatim omogućiti aktivne odmore jer so to razumni čimbenici za smanjenje sjedilačkog ponašanja i promicanje tjelesne aktivnosti.

#### LITERATURA

- Ajduković, M., Kolestarić, V. (2003). *Etički kodeks istraživanja s djecom*. Preuzeto 10.08.2023. <https://mef.unizg.hr/app/uploads/2021/05/Eticki-kodeks-istrazivanja-s-djecom.pdf>
- Antonić-Degač, K., Kaić-Rak, A., Mesaroš-Kanjski, E., Petrović, Z., Capak K. (2004). *Stanje u hranjenosti i prehrambene navike školske djece u Hrvatskoj*. *Paediatrica Croatica*, 48 (1) Preuzeto 20.07.2023. <https://www.paedcro.com/hr/245-245>
- Babić, Z. (2018). Tjelesna aktivnost u borbi protiv pretilosti. *Medicus*, 27 (1 Debljina i ...), 87–94. Preuzeto 23.07.2023. <https://hrcak.srce.hr/199424>
- Barić, R. (2012). Motivacija i prepreke za tjelesno vježbanje. *Arhiv za higijenu rada i toksikologiju*, 63 (Supplement 3), 47–57. Preuzeto 23.07.2023. <https://hrcak.srce.hr/92080>

- Ekelund, U., Sardinha, L.B., Anderssen, S. A., Harro, M., Franks, P. W., Brage, S., Cooper, A. R., Andersen, L. B., Riddoch, C., & Froberg, K. (2004). *Associations between objectively assessed physical activity and indicators of body fatness in 9- to 10-y-old European children: a population-based study from 4 distinct regions in Europe (the European Youth Heart Study)*. *Am J Clin Nutr*, 81 (6), 1449–50. Preuzeto 20.08.2023.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15321796/>
- Gašparić, T. (2018). *Prehrambene navike i socioekonomski čimbenici koji utječu na stupanj uhranjenosti učenika petih razreda Međimurske županije* (Diplomski rad). Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek, Osijek. Preuzeto 17.08.2023.  
<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:152:259527>
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2018). *Europska inicijativa praćenja debljine u djece, Hrvatska 2015/2016*. Preuzeto 20.08.2023.  
<https://www.hzjz.hr/medunarodna-istrazivanja/europska-inicijativa-pracenja-debljine-u-djece-hrvatska-2015-2016/>
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2021). *Europska inicijativa praćenja debljine u djece, Hrvatska 2018/2019. (CroCOSI)*. Preuzeto 18.07.2023.  
<https://www.hzjz.hr/sluzba-promicanje-zdravlja/zagreb-04-ozujka-2021-rezultati-istrazivanja-europska-inicijativa-pracenja-debljine-u-djece-hrvatska-2018-2019-crocosi-voditeljica-istrazivanja-prof-dr-sc-sanja-music-mi/>
- Jurakić, D. (2015). Tjelesna neaktivnost –Javnozdravstveni prioritet današnjice?. *Hrana u zdravlju i bolesti, Specijalno izdanje (Štamparovi dani), 9-9*. Preuzeto 18.07.2022.  
<https://hrcak.srce.hr/157096>
- Jurakić, D. i Pedišić, Ž. (2019). Hrvatske 24-satne preporuke za tjelesnu aktivnost, sedentarno ponašanje i spavanje: prijedlog utemeljen na sustavnom pregledu literature. *Medicus*, 28 (2 Tjelesna aktivnost), 143-153. Preuzeto 22.07.2023. <https://hrcak.srce.hr/227109>
- Krtalić, S., Krističević, T. i Knjaz, D. (2016). Starenje i tjelesna aktivnost. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik*, 31 (1), 3-8. Preuzeto 23.07.2023. <https://hrcak.srce.hr/164832>
- Kunješić, M. (2015). *Dinamika pokazatelja stanja uhranjenosti i tjelesne aktivnosti učenica i učenika u primarnoj edukaciji*. (Disertacija). Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet, Zagreb. Preuzeto 21.08.2023. <https://dabar.srce.hr/islandora/object/kif:198>
- Mišigoj-Duraković, M. i suradnici (2018). *Tjelesno vježbanje i zdravlje*. Zagreb: Znanje
- Obadić, E., Blajić, B., Kerner, I. i Leško, L. (2017). Tjelesna neaktivnost i troškovi zdravstvene zaštite u Republici Hrvatskoj. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik*, 32 (1/2), 51–58. Preuzeto 23.07.2023. <https://hrcak.srce.hr/197948>
- Puharić, Z., Rafaj, G. i Čačić Kenjerić, D. (2015). Uhranjenost i mogući preventabilni čimbenici utjecaja na uhranjenost učenika petih razreda na području Bjelovarsko-bilogorske županije. *Acta medica Croatica*, 69 (5), 439-450. Preuzeto 27.07.2023. <https://hrcak.srce.hr/154194>
- Roca, L. (2019). *Slobodno vrijeme i kineziološka aktivnost učenika 1. i 2. razreda osnovne škole*. (Diplomski rad). Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet, Zagreb Preuzeto 22.08.2023.  
<https://repozitorij.ufzg.unizg.hr/islandora/object/ufzg%3A1182/datastream/PDF/view>
- Škovran, M., Cigrovski, V., Čuljak, K., Bon, I. i Očić, M. (2020). Razina tjelesne aktivnosti i dnevno sjedenje: čimbenici sedentarnog načina života kod mladih. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik*, 35 (1-2), 74-80. Preuzeto 04.08.2023. <https://hrcak.srce.hr/250205>
- Vidaković Samaržija, D. i Mišigoj-Duraković, M. (2016). *Razlike u tjelesnoj aktivnosti desetogodišnjaka s obzirom na spol*. *Croatian Journal of Education*, 18 (Sp.Ed.1), 231–246. Preuzeto 22.08.2023. <https://doi.org/10.15516/cje.v18i0.2166>
- Vidranski, T. (2021). Tjelesna aktivnost u hrvatskim zatvorima. *Medica Jadertina*, 51 (2), 145–154. Preuzeto 18.07.2023. <https://hrcak.srce.hr/260342>
- World Health Organisation (2002) Years of healthy life can be increased 5-10 years, WHO says. Preuzeto 17.07.2023.  
<https://www.who.int/news/item/30-10-2002-years-of-healthy-life-can-be-increased-5-10-years-who-says>



## PHYSICAL ACTIVITY AND NUTRITION STATUS OF PRIMARY EDUCATION STUDENTS

### *Abstract*

The aim of this work was to analyze the state of nutrition and physical activity of children in primary education and to determine whether there are differences with regard to gender. The research was conducted in several primary schools in the Varaždin and Međimurje counties, and included 114 students aged 9 to 11. Physical activity was tested with the CPAQ (The children's physical activity questionnaire). Based on the body height and mass of the students, the percentile values of the body mass index according to age and gender were calculated. The results showed that the largest number of students are normally well-nourished (72.8%), 17.5% are overweight, 7.9% are obese, and only 1.8% are undernourished. The research showed that there is no difference in the nutritional status of children with regard to gender, although more boys (22%) are overweight than girls (12.7%), but the difference is only noticeable. Research into children's physical activity has shown that boys spend more time in organized and free physical activities, compared to girls who spend more time in sedentary activities. The results of the Mann Whitney U test showed that boys are significantly more active in the field of organized physical activities, while in physical activities at school, activities in free time and sedentary activities there was no significant difference with regard to gender.

**Keywords:** *nutritional status, body mass index (BMI), physical activity, health*

**AУТОРИ / SZERZŐK / AUTORI / AUTHORS**

12. МЕЂУНАРОДНА МЕТОДИЧКА КОНФЕРЕНЦИЈА  
12. NEMZETKÖZI MÓDSZERTANI KONFERENCIA  
12. MEĐUNARODNA METODIČKA KONFERENCIJA  
12<sup>TH</sup> INTERNATIONAL METHODOLOGICAL CONFERENCE

- |                    |                         |                           |
|--------------------|-------------------------|---------------------------|
| 1. Badrić, Marko   | 10. Major Lenke         | 19. Ratkaj, Sara          |
| 2. Borsos Éva      | 11. Mraković, Snježana  | 20. Roca, Leona           |
| 3. Grabovac Beáta  | 12. Murányi Zoltán      | 21. Škrinjarić, Tihana    |
| 4. Györfi Tamás    | 13. Námesztovszki Zsolt | 22. Šlezak, Hrvoje        |
| 5. Halasi Szabolcs | 14. Nikić, Ana          | 23. Станков, Гордана      |
| 6. Horák Rita      | 15. Nikolić, Ivana      | Stankov Gordana           |
| 7. Kalmár Laura    | 16. Pajrok Andor        | 24. Tarová Tóthová Éva    |
| 8. Kovács Mihály   | 17. Papp Zoltán         | 25. Тот-Бабчањи, Габриела |
| 9. Magyar Ágnes    | 18. Patocskai Mária     | 26. Tóth Mariann          |

CIP - Каталогизација у публикацији  
Библиотеке Матице српске, Нови Сад

37:316.454.5(082)

**УЧИТЕЉСКИ факултет на мађарском наставном језику. Међународна методичка конференција (12 ; 2023 ; Суботица)**

Наука и комуникација [Електронски извор] : зборник радова = Tudomány és kommunikáció : tanulmánygyűjtemény = Znanost i komunikacija : zbornik radova = Science and communication : papers of studies / 12. Међународна методичка конференција, Subotica, 9-10. новембар 2023. = 12. Nemzetközi módszertani konferencia, Szabadka, 2023. november 9–10 = 12. Međunarodna metodička konferencija, Subotica, 9–10. novembar 2023. = 12th International Methodological Conference, Subotica, November 9–10, 2023 ; [уредници Márta Törteli Telek, Éva Vukov Raffai, Viktória Toma Zakinszki]. - Суботица : Учитељски факултет на мађарском наставном језику, 2024

Начин приступа (URL): <https://magister.uns.ac.rs/publ/978-86-81960-22-6>. - Начин приступа (URL): <https://magister.uns.ac.rs/Kiadvanyaink/>. - Начин приступа (URL): <https://magister.uns.ac.rs/Публикације/>. - Насл. са насловног екрана. - Опис заснован на стању на дан 23.04.2024. - Радови на срп., мађ., хрв. и енгл. језику. - Библиографија уз сваки рад. - Резиме на енгл. језику уз сваки рад.

ISBN 978-86-81960-22-6

a) Образовање -- Зборници b) Комуникација -- Зборници

COBISS.SR-ID 143682825