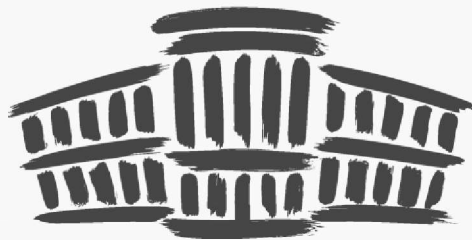


СУБОТИЦА
SZABADKA
SUBOTICA
SUBOTICA
2023



12. МЕЂУНАРОДНА МЕТОДИЧКА КОНФЕРЕНЦИЈА

НАУКА И КОМУНИКАЦИЈА

12. NEMZETKÖZI MÓDSZERTANI KONFERENCIA

TUDOMÁNY ÉS KOMMUNIKÁCIÓ

12. MEĐUNARODNA METODIČKA KONFERENCIJA

ZNANOST I KOMUNIKACIJA

12TH 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.

12th 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



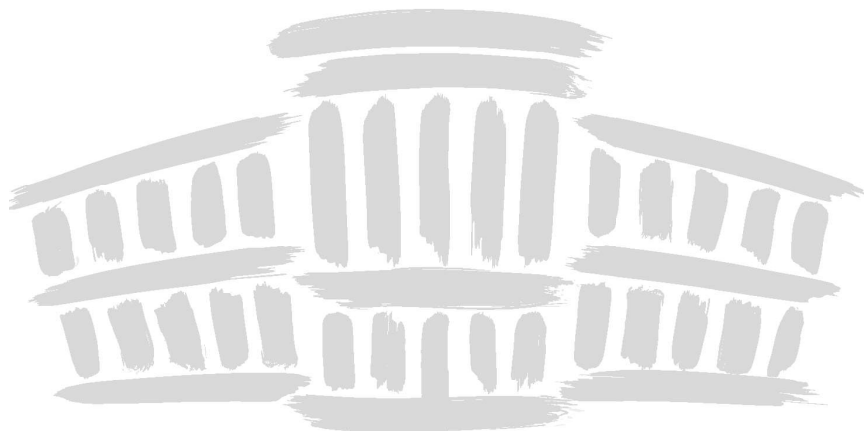
EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA



PANNON RTV
WWW.PANNONRTV.COM



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



**САДРЖАЈ
TARTALOM
SADRŽAJ
CONTENTS**

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



LEONA ROCA, MARKO BADRIĆ, ANA NIKIĆ
Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet, Republika Hrvatska
leona.roca@ufzg.hr; marko.badric@ufzg.hr
Mentor: prof.dr.sc. Marko Badrić
Sumentor: dr.sc. Leona Roca

POVEZANOST PREHRAMBENIH NAVIKA I TJELESNE AKTIVNOSTI KOD UČENIKA PRIMARNOG OBRAZOVANJA

Sažetak

Cilj istraživanja bio je utvrditi postoji li povezanost prehrambenih navika i tjelesne aktivnosti kod učenika primarnog obrazovanja. Istraživanje je provedeno na uzorku od 93 učenika od drugog do četvrtog razreda Osnovne škole Antuna Masle u Dubrovniku. Uzorak ispitanika činilo je 54 dječaka i 39 djevojčica dobi 8-10 godina. Za procjenu prehrambenih navika učenika koristio se anketni upitnik od 7 pitanja. Razina tjelesne aktivnosti procijenjena je upitnikom Physical activity questionnaire – PAQ-C koji se sastoji od 10 pitanja. Analizom rezultata utvrđena je djelomična značajna negativna povezanost između prehrambenih navika i tjelesne aktivnosti učenika primarnog obrazovanja. Učenici koji u pravilu više konzumiraju povrće, imaju višu razinu tjelesnog aktiviteta. Također, iz rezultata istraživanja zaključuje se da većina učenika ima pravilnu i preporučenu prehranu. Analizom rezultata dobivenih upitnikom o razini tjelesne aktivnosti možemo zaključiti kako su učenici uglavnom tjelesno aktivni, dok je vrlo malo učenika nedovoljno tjelesno aktivno što se pokazuje pozitivnim rezultatom. Učenici su najaktivniji obavljajući tjelesne aktivnosti na satu tjelesne kulture i vikendom, dok su najmanje aktivni u obavljanju tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme te za vrijeme malog odmora u školi.

Ključne riječi: tjelesna aktivnost, prehrana, učenici, škola, zdrav život

1. Uvod

Pretilost je svakim danom sve veći svjetski problem te poprima razmjere epidemije. Svjetska federacija za pretilost izvijestila je da je 2020. pretilost dosegla kritičnu brojku od 158 milijuna pretile djece, za koju se predviđa da će porasti na 254 milijuna do 2030. godine (Parasuraman i Krishnamoorthy, 2021). Do takvog kroničnog stanja dolazi zbog različitih faktora kao što su utjecaj okoline, genetika te ubrzan način života uzrokovan industrijalizacijom i globalizacijom (Segal i Sanchez, 2001). Takav današnji svijet prisiljava na sve više sjedenja i na smanjenje tjelesne aktivnosti tijekom dana, a ubrzani ritam često vodi ka lošijim prehrambenim navikama. Kultura prehrane znatno se promijenila. Obiteljske obroke za stolom zamjenjuje sjedenje pred TV-om, računalom i drugim uređajima, što je povezano s većim unosom sitnih namirnica, čipsa i smanjenim unosom voća (Keller i Bucher Della Torre, 2015). Preskakanje obroka te njihova zamjena nezdravim grickalicama može rezultirati pojavom prekomjerne tjelesne težine (Ismail i sur., 2009). Lak pristup visokokaloričnoj, brznoj i ukusnoj hrani utječe na povećanje broja stanovništva s prekomjernom tjelesnom težinom i pretilih. U samo jednom obroku konzumenti imaju energetski unos koji premašuje dnevnu energetsku potrošnju (Giskes i sur., 2011). Genetika utječe na tjelesnu uhranjenost pojedinaca jer pojedinci genetski predisponirani da postanu pretili posjeduju masnu masu i proteine povezane s pretilošću (tj. FTO gen), koji povećavaju apetit. Pretpostavlja se da tjelesna aktivnost može neutralizirati biološki određenu sklonost pretilosti jer kod tjelesno aktivnijih osoba, učinak ovog gena je obrnut (Blundell, 2011). Pojedinci koji paze na svoju prehranu, zdravije se hrane i ispunjavaju dnevnu preporuku za tjelesnu aktivnost imaju povoljnije zdravstvene ishode kao što su vitalnost, mentalno zdravlje i manji rizik od kroničnih bolesti poput

pretilosti, dijabetesa tipa II i hipertenzije (Shieh i sur., 2015). Prehrambene navike poput doručka bitne su već od najranije dobi. Preskakanje doručka u djetinjstvu ima tendenciju da postane stalna navika u životu odrasle osobe promičući prekomjernu težinu i pretilost (Szajewska i Ruszczyński, 2010). WHO predlaže konzumaciju više od 400 gr voća i povrća dnevno (pet obroka) kao dio zdrave prehrane s niskim udjelom masti, šećera i soli, čime se smanjuje rizik od pretilosti (Hartley i sur., 2013). Svježe voće i povrće smatra se najboljim međuobrokom, dok međuobroci s niskom hranjivim tvarima i energetskim sadržajem smanjuju kvalitetu prehrane i dovode do debljanja (Shriver i sur., 2018). Koliko se brzo epidemija pretilosti širi vidljivo je već i u istraživanju provedenom od 1988. do 1994. u Sjedinjenim Državama gdje je u razdoblju od samo nekoliko godina stopa prekomjerne tjelesne težine povećana za 10% među djecom od 6 do 12 godina i 20% među adolescentima u dobi između 12 do 17 godina (Segal i Sanchez, 2001). Danas smanjenjem tjelesne aktivnosti nemoguće je potrošiti unesenu energetsku, kalorijsku vrijednost tj. unosimo više nego što trošimo što dovodi do povećanja tjelesne mase (WHO, 2004). Mnoga istraživanja potvrđuju kako je redovita tjelesna aktivnost povezana sa zdravijim prehrambenim navikama (Khor i sur., 2009; Pavičić Žeželj i sur., 2019). Također, zdrave prehrambene navike pozitivno utječu i na funkciju imunološkog sustava (Weyh, Krüger, i Strasser, 2020), što može smanjiti rizik od razvoja bolesti (Hamer i sur., 2020). Povećanje stope prekomjerne težine nije problem samo razvijenih zemalja već je prisutna i u zemljama u razvoju. To je vidljivo iz istraživanja provedenom na Tajlandu, gdje je stopa pretilosti među djecom od 5 do 12 godina u dvije godine imala porast za 3% (WHO, 2004). Tjelesna aktivnost bitan je čimbenik koji dovodi do nižih stopa smrtnosti te do bolje i lakše kontrole tjelesne mase (Beaulieu i sur., 2016). Krvni tlak, broj otkucaja srca u mirovanju, osjetljivost na inzulin, opseg struka, visceralna masnoća, razine lipida u krvi, tjelesna kondicija i sastav tijela samo su neki od zdravstvenih pokazatelja na koje pozitivno utječe tjelesna aktivnost. Također, odražava se na psihološko zdravlje kao što je poboljšano raspoloženje (Blundell, 2011). Tjelesna aktivnost u djetinjstvu i adolescenciji ostavlja trag sve do kasnije životne dobi, a tjelesna aktivnost u starosti održava tonus mišića i snagu tijela te na taj način poboljšava tjelesnu kondiciju i utječe na usporavanje fiziološkog starenja (Rodrigues i sur., 2022). Tjelesna aktivnost utječe na fiziološke procese kao što je kontrola apetita i psihološke aspekte kao što su samoučinkovitost i slika tijela, što dovodi do veće motivacije i pomaže pojedincu kod poboljšanja samoregulacije prehrane i prehrambenih navika (Carraça, Rodrigues i Teixeira, 2020).

Cilj istraživanja bio je utvrditi postoji li povezanost prehrambenih navika i tjelesne aktivnosti kod učenika primarnog obrazovanja.

2. Metode

2.1. Ispitanici

Istraživanje je provedeno na učenicima drugog, trećih i četvrtih razreda Osnovne škole Antuna Masle u Dubrovniku početkom lipnja 2023. godine. U istraživanju je sudjelovalo 93 učenika, od čega 54 dječaka i 39 djevojčica prosječne dobi $9,22 \pm 0,79$ godina. Istraživanje je provedeno u skladu s etičkim načelima propisanim Etičkim kodeksom Sveučilišta u Zagrebu i Etičkim kodeksom istraživanja s djecom (Ajduković i Keresteš, 2020).

Tablica 1: Broj ispitanika koji je sudjelovao u istraživanju

Razred	Spol	Broj učenika	Ukupno
2.	Dječaci	13	21
	Djevojčice	8	
3.	Dječaci	19	30
	Djevojčice	11	
4.	Dječaci	22	42
	Djevojčice	20	

2.2. Mjerni instrumenti i postupak istraživanja

Istraživanje se najprije provodilo uz dopuštenje ravnatelja škole gdje su obaviješteni djelatnici o provođenju istraživanja u svrhu pisanja diplomskog rada. Nakon toga se informiralo roditelje/ skrbnike te im je poslana suglasnost za sudjelovanje koju su trebali potpisati ako su suglasni da im djeca sudjeluju u istraživanju. Učenici s potpisanim suglasnostima ispunjavali su anketne upitnike na satu razredne

zajednice koji su potpuno anonimni te provodeći pod šiframa. Anketni ispitivanje provodilo se pomoću dva upitnika. Upitnik o prehranbenim navikama konstruiran je samo za potrebe ovog istraživanja, a modificiran je prema upitniku Pravilnom prehranom do zdravlja koji se sastoji od 7 pitanja te se svako pitanje sastoji od ponuđenih odgovora koje učenici trebaju zaokružiti. Ovim upitnikom ispitivala se učestalost konzumiranja voća i povrća, brze hrane te obroka općenito i u školi (Petti, n.d.). Za provjeru tjelesne aktivnosti učenika korišten je Upitnik o razini tjelesne aktivnosti Physical activity questionnaire – PAQ-C (Crocker i sur. 1997). Upitnik je preveden hrvatski jezik, te je pokazao dobre metrijske karakteristike (Vidaković Samaržija i Mišigoj Duraković 2013). Ukupni rezultat tjelesne aktivnosti određuje se temeljem aritmetičke sredine odgovora vrednovanih na ljestvici Likertova tipa od 1 do 5. Odgovori vrednovani brojem 1 označuju nisku razinu tjelesne aktivnosti, a odgovori vrednovani brojem 5 visoku razinu tjelesne aktivnosti (Kowalski i sur. 2004). Ovim upitnikom ispitivala se tjelesna aktivnost učenika u školi, za vrijeme sata tjelesne i zdravstvene kulture, za vrijeme velikog i malog odmora te tjelesna aktivnost nakon škole u slobodno vrijeme.

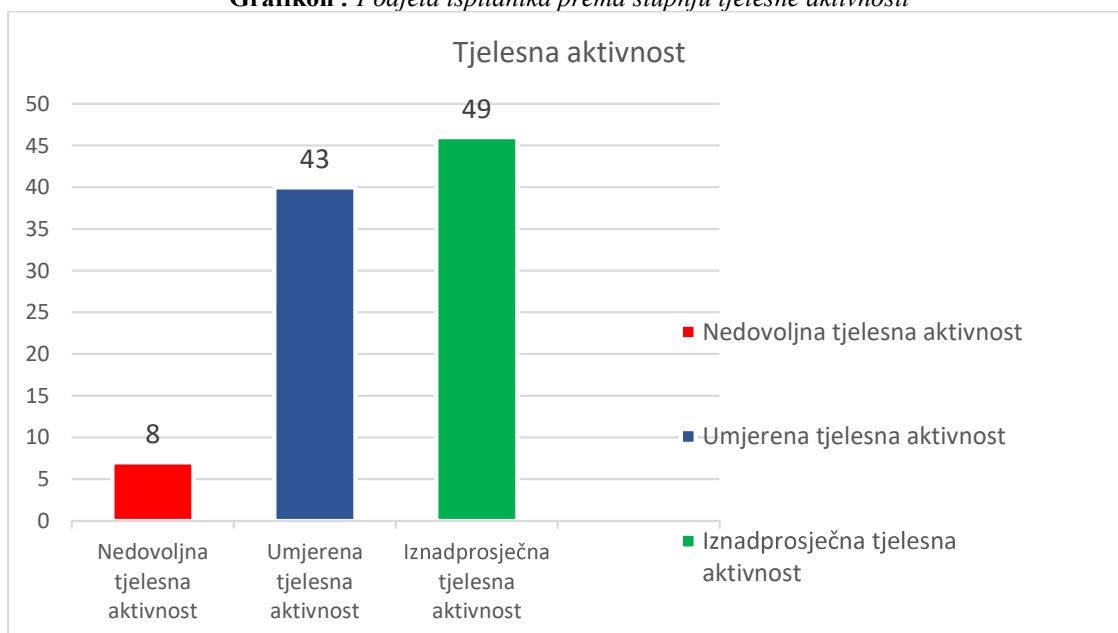
2.3. Statistička analiza

Za sve istraživane varijable izračunati su osnovni deskriptivni parametri: aritmetička sredina (AS), standardna devijacija (SD), medijan (MED), koeficijent asimetrije (SKEW) i koeficijent zakrivljenosti (KURT). Normalnost distribucije testirana je Kolmogorov – Smirnovljevim testom. Za sve kvalitativne varijable izračunate su frekvencije pojedinih odgovora. Za utvrđivanje statističkih značajnih razlika u prehranbenim navikama i razini tjelesne aktivnosti s obzirom na spol primijenjen je Mann – Whitney U test. Za utvrđivanje povezanosti prehranbenih navika i razine tjelesne aktivnosti s pokazateljima statusa uhranjenosti i sastava tijela, izračunat je Spearmanov koeficijent rang korelacije. Statistička značajnost razlika testirana je na razini značajnosti $p < 0,05$. Obrada podataka obavljena je programom STATISTICA version 14.0.0.15., TIBCO Software Inc.

3. Rezultati

Iz rezultata u grafikonu 1. vidljivi su podatci o tjelesnoj aktivnosti učenika primarnog obrazovanja na istraživanom uzorku. Ispitanici su, s obzirom na sumarni rezultat tjelesne aktivnosti, svrstani u tri kategorije. Učenici sa sumarnim rezultatom u rasponu od 1 do 2,33 svrstani su u kategoriju nedovoljne tjelesne aktivnosti; od 2,34 do 3,66 u kategoriju umjerene tjelesne aktivnosti; od 3,67 do 5 u kategoriju iznadprosječne tjelesne aktivnosti (Dan i sur., 2011).

Grafikon : Podjela ispitanika prema stupnju tjelesne aktivnosti



Tablica 2. prikazuje deskriptivne pokazatelje varijabli o razini tjelesne aktivnosti ukupnog broja učenika. Promatrajući dobivene rezultate možemo uvidjeti kako su učenici najaktivniji obavljajući

tjelesne aktivnosti na satu tjelesne i zdravstvene kulture ($4,54 \pm 0,90$) te obavljajući tjelesne aktivnosti vikendom ($4,26 \pm 1,10$). Također možemo uvidjeti kako su učenici vrlo malo aktivni u obavljanju tjelesnih aktivnosti u slobodno vrijeme ($2,06 \pm 0,46$) te za vrijeme malog odmora u školi ($2,38 \pm 1,39$). Možemo zaključiti da su sveukupno učenici uglavnom aktivni. Rezultati Kolmogorov – Smirnovljevog testa utvrđuju nenormalnost distribucije, odnosno prikazuju da značajno odstupa od normalne distribucije te se u daljnjim analizama koristila neparametrijska statistika.

Tablica 2: Deskriptivni pokazatelji varijabli upitnika o razini tjelesne aktivnosti ukupnog broja učenika $N=93$

Varijable	AS±SD	MED	QR	SKEW	KURT	K – S
Tjelesna aktivnost u slobodno vrijeme	2,06±0,46	2,00	0,72	0,33	-0,30	$p > .20$
Tjelesna aktivnost tijekom sata TZK	4,54±0,90	5,00	1,00	-2,37	5,51	$p < ,01$
Tjelesna aktivnost tijekom malog odmora	2,38±1,39	2,00	2,00	0,61	-0,88	$p < ,01$
Tjelesna aktivnost tijekom velikog odmora	3,59±1,24	4,00	2,00	-0,27	-1,20	$p < ,01$
Tjelesna aktivnost nakon škole	3,29±1,42	3,00	3,00	-0,25	-1,16	$p < ,01$
Tjelesna aktivnost u večernjim satima	3,67±1,27	4,00	2,00	-0,71	-0,52	$p < ,01$
Tjelesna aktivnost vikendom	4,26±1,10	5,00	1,00	-1,63	2,08	$p < ,01$
Samoprocjena razine tjelesne aktivnosti	4,12±1,01	4,00	1,00	-1,15	1,12	$p < ,01$
Tjelesna aktivnost po danima	4,04±0,94	4,43	1,14	-1,13	0,55	$p < ,05$
Ukupna tjelesna aktivnost	3,55±0,66	3,65	0,72	-1,14	1,58	$p > .20$

Legenda: AS=aritmetička sredina, SD=standardna devijacija, MED=medijan, QR-kvartilni rang; SKEW=koeficijent asimetričnosti distribucije, KURT=koeficijent zakrivljenosti distribucije, K-S=Kolmogorovljevi – Smirnovljevi test normalnosti,

Tablica 3. prikazuje utvrđivanje razlike u tjelesnoj aktivnosti učenika s obzirom na spol koje su provedene Mann – Whitney U testom. Utvrđeno je da postoje značajne razlike u varijablama koje procjenjuju tjelesnu aktivnost za vrijeme velikog i malog odmora gdje je vidljivo da su dječaci značajno aktivniji. Također, postoje značajne razlike u ukupnoj tjelesnoj aktivnosti gdje je vidljivo da su dječaci tjelesno aktivniji od djevojčica.

Tablica 3: Tjelesna aktivnost – utvrđivanje razlike između spolova

Varijable	Rank Sum Dječaci N=54	MED±QR Dječaci N=54	Rank Sum Djevojčice N=39	MED±QR Djevojčice N=39	Z	p
Tjelesna aktivnost u slobodno vrijeme	2575,50	2,03±0,67	1852,00	2,00±0,81	-0,14	0,89
Tjelesna aktivnost tijekom sata TZK	2905,50	5,00±1,00	1795,50	5,00±1,00	0,29	0,77
Tjelesna aktivnost tijekom malog odmora	3109,00*	3,00±3,00	1465,50	2,00±1,00	2,86	0,00*
Tjelesna aktivnost tijekom velikog odmora	2499,00*	4,00±2,00	1262,00	3,00±2,00	4,44	0,00*
Tjelesna aktivnost nakon škole	2758,00	3,00±3,00	1872,00	3,00±3,00	-0,30	0,76
Tjelesna aktivnost u večernjim satima	2603,50	4,00±2,00	1613,00	3,00±2,00	1,71	0,09
Tjelesna aktivnost vikendom	2634,00	5,00±1,00	1767,50	5,00±1,00	0,51	0,61
Samoprocjena razine tjelesne aktivnosti	2704,00	4,00±1,00	1737,00	4,00±2,00	0,74	0,46
Tjelesna aktivnost po danima	2922,00	4,43±1,43	1667,00	4,26±1,00	1,29	0,20
Ukupna tjelesna aktivnost	2575,50*	3,87±0,66	1449,00	3,39±0,67	2,99	0,00*

*Rank Sum= suma rangova; MED= median; QR=kvartilni rang; Z= z-vrijednost; p = p vrijednost *na razini pogreške $p < 0,05$*

Iz rezultata tablice 4. dobivenih upitnikom o prehrambenim navikama vidljivo je da 47% učenika jede voće svaki dan te 39% učenika nekoliko puta tjedno. Gotovo 42% učenika konzumira povrće svakog dana odnosno nekoliko puta tjedno. Ovi su rezultati pozitivni u usporedbi s drugim istraživanjem čiji rezultati prikazuju da samo 34% učenika jede voće svaki dan i 24% učenika jede povrće svaki dan (Pejnović Franelić i sur., 2011). Vidljivo je da 57% učenika doručkuje svaki dan, dok 27% učenika ne konzumira doručak redovito, a 13% učenika uopće ne doručkuje. Rezultati istraživanja podudaraju se s dosadašnjim istraživanjima koje navodi da 58% učenika doručkuje svaki dan (Pavić Šimetin i sur., 2016). Kada se pogledaju rezultati količine obroka dnevno, vidljivo je da 67% učenika ima četiri ili pet obroka dnevno, a 5% učenika ima samo dva obroka dnevno. Većina istraživanih učenika (81%) u školi najčešće jede sendvič. Također, 37% učenika uglavnom konzumira brzu hranu manje od jednom dnevno, a 35% 1 – 3 puta tjedno,. Samo 3%, istraživanih učenika prijavilo je da konzumiraju brzu hranu svaki dan.

Tablica 4: Frekvencije odgovora na pitanja iz općeg upitnika o prehrambenim navikama ukupnog uzorka ispitanika

	%
Jedeš li voće i koliko često	
Da, svaki dan	47%
Da, nekoliko puta tjedno	39%
Da, jednom tjedno	8%
Ne volim voće i rijetko ga jedem	6%
Jedeš li povrće i koliko često?	
Da, svaki dan	42%
Da, nekoliko puta tjedno	42%
Da, jednom tjedno	11%
Ne volim povrće i rijetko ga jedem	5%
Tko ti najčešće priprema obroke?	
Član obitelji	100%
Koliko često doručkuješ?	
svaki dan	57%
manje od 1 put tjedno	3%
1 – 3 puta tjedno	20%
4 – 6 puta tjedno	7%
Ne doručkujem	13%
Koliko obroka (uključujući i međuobroke) imaš preko dana?	
Dva	5%
Tri	28%
Četiri	37%
Pet i više	30%
Što najčešće jedeš u školi?	
Sendvič	81%
Grickalice (čips, smoki, štapići...)	5%
Nešto drugo	11%
Uopće ne jedem dok sam u školi	3%
Koliko često konzumiraš brzu hranu (hamburger, pizza, čevapi, hot dog, lisnato...)	
svaki dan	3%
manje od 1 put tjedno	37%
1 – 3 puta tjedno	35%
4 – 6 puta tjedno	11%
Ne konzumiram brzu hranu	14%

Tablica 5. prikazuje utvrđivanje razlike u prehrambenim navika s obzirom na spol koje su provedene Mann – Whitney U testom. Utvrđeno je da ne postoje statistički značajne razlike prema spolu u prehrambenim navikama.

Tablica 5: Prehrambene navike – utvrđivanje razlike između spolova

Varijable	Rank Sum Dječaci N=54	MED±QR Dječaci N=54	Rank Sum Djevojčice N=39	MED±QR Djevojčice N=39	Z	P
Učestalost jedenja voća	2674,50	2,00±1,00	1696,50	1,00±1,00	1,06	0,29
Učestalost jedenja povrća	2461,50	2,00±1,00	1909,50	2,00±1,00	-0,59	0,55
Priprema obroka	2521,50	1,00±0,00	1850,00	1,00±0,00	-0,13	0,90
Učestalost doručkovanja	2546,00	1,00±2,00	1825,00	1,00±2,00	0,06	0,95
Učestalost obroka i međuobroka	2626,50	3,00±2,00	1744,50	3,00±2,00	0,69	0,49
Hrana u školi	2724,00	1,00±0,00	1647,00	1,00±0,00	1,44	0,15
Učestalost konzumiranja brze hrane	2519,00	3,00±2,00	1852,00	2,00±1,00	-0,14	0,89

Rank Sum= suma rangova; MED= median; QR=quartilni rang; Z= z-vrijednost; p = p vrijednost *na razini pogreške $p < 0,05$

Tablica 6. prikazuje povezanost između varijabli koje procjenjuju prehrambene navike i varijabli koje procjenjuju tjelesnu aktivnost učenika. Spearmanov koeficijent korelacije prikazuje da postoji statistički značajna negativna povezanost u varijabli kojom se procjenjuje koliko često učenici jedu povrće s tjelesnom aktivnošću učenika. Smanjivanjem unosa povrća može doći i do smanjivanja ukupne tjelesne aktivnosti kod učenika.

Tablica 6: Povezanost prehrambenih navika s tjelesnom aktivnosti učenika

Varijable	Učestalost jedenja voća	Učestalost jedenja povrća	Učestalost doručkovanja	Učestalost obroka i međuobroka	Hrana u školi	Učestalost konzumiranja brze hrane
Tjelesna aktivnost u slobodno vrijeme	-0,20	-0,25*	-0,07	-0,05	0,11	0,06
Tjelesna aktivnost tijekom sata TZK	-0,17	-0,09	-0,05	0,06	-0,14	-0,12
Tjelesna aktivnost tijekom malog odmora	0,05	-0,10	0,08	-0,01	0,08	-0,04
Tjelesna aktivnost tijekom velikog odmora	-0,01	-0,20	0,01	-0,13	-0,11	0,01
Tjelesna aktivnost nakon škole	-0,10	-0,04	-0,02	0,01	-0,04	-0,17
Tjelesna aktivnost u večernjim satima	-0,11	-0,26*	-0,01	-0,09	-0,01	0,17
Tjelesna aktivnost vikendom	-0,10	-0,12	-0,07	0,05	0,05	0,06
Samoprocjena razine tjelesne aktivnosti	-0,19	-0,17	-0,18	0,12	-0,03	0,16
Tjelesna aktivnost po danima	-0,12	-0,32*	-0,10	0,15	-0,02	0,10
Ukupna tjelesna aktivnost	-0,13	-0,26*	-0,03	0,02	-0,01	0,05

*statistička značajnost na razini $p < 0.05$

4. Rasprava

Temeljem cilja istraživanja utvrđeno je postojanje djelomično značajne povezanosti između prehrambenih navika i tjelesne aktivnosti učenika primarnog obrazovanja. Rezultati ispitivanja o prehrambenim navikama učenika pokazuju razlike u usporedbi s nekim dosadašnjim istraživanjima. Bertić (2013) zaključuje da na uzorku od 700 učenika šestih razreda manje od pola učenika ima tri obroka dnevno dok više od 50 % ne doručkuje i ne jede voće i povrće svaki dan. U istraživanju Paklarčić i suradnika (2013) 19,7 % učenika u urbanoj sredini svaki dan nekoliko puta konzumira voće, a u ruralnoj 41,7%. U urbanoj sredini 11,1 % učenika ne konzumira voće, Udio učenika koji ruralnoj sredini koji svakodnevno jedu povrće je 4,3%, a u urbanoj sredini 17,2%. Većina ispitanika ima tri glavna obroka u urbanoj sredini (73%), a u ruralnoj nešto manje (47%). U istraživanju Freeman i sur. (2015) 67,4% svakodnevno doručkuje što je nešto više nego u provedenom istraživanju. U Finskoj 43,3% 11-godišnje djece (de Oliveira Figueiredo i sur., 2019) i u Italiji 48,8% 8-9-godišnje djece (Lauria i sur., 2015) izbjegava svakodnevno jesti voće i povrće.

U procjeni tjelesne aktivnosti vidljivo je da gotovo polovica učenika iznad prosječno aktivno, a 43% učenika umjereno tjelesno aktivno, Vidaković Samaržija i Mišigoj-Duraković (2016) utvrdili su da 46% dječaka i 30% djevojčica zadovoljava preporučene dnevne potrebe tjelesnog aktiviteta. Slični rezultati s visokim postotkom tjelesno aktivnih učenika čak 95,83% dobiveno je u istraživanju Lučan (2019), gdje je samo je samo 4,17% učenika tjelesno neaktivno. Znatno lošiji rezultati dobiveni su u istraživanju Currie i sur. (2009), gdje je zabilježen vrlo visok postotak nedovoljno tjelesno aktivne djece i adolescenata. Rezultati istraživanja Kovač i sur. (2013) pokazuju da djeca participiraju u umjerenim i visoko intenzivnim tjelesnim aktivnostima u trajanju od minimalno 60 minuta dnevno.

Analizom podataka dobivene su statistički značajne razlike u tjelesnoj aktivnosti s obzirom na spol. Dječaci značajno više vremena provode u tjelesnoj aktivnosti od djevojčica, a razlike se najviše očituju u varijablama koje procjenjuju tjelesnu aktivnost za vrijeme velikog i malog odmora, gdje je vidljivo da su dječaci značajno aktivniji. Također, utvrđeno je da postoje značajne razlike u ukupnoj tjelesnoj aktivnosti gdje je vidljivo da su dječaci tjelesno aktivniji od djevojčica. Viši rezultati tjelesne aktivnosti kod dječaka pronađeni su i u istraživanjima (Troiano i sur., 2008; Dallolio, 2022) Nedovoljna razina tjelesne aktivnosti među djevojčicama vidljiva je diljem svijeta u usporedbi s dječacima iste dobi (Steene-Johannessen i sur., 2020; Aubert i sur., 2021) U istraživanju (Lučan, 2019) nije pronađena statistički značajna razlika u tjelesnoj aktivnosti s obzirom na spol.

Značajne razlike u prehranbenim navikama prema spolu nisu utvrđene, što je sukladno rezultatima (Vidaković Samaržija, 2014). U istraživanju Bertić (2013), utvrđeno je da ne postoje razlike u prehranbenim navikama, osim u varijabli konzumacije gaziranih pića koje djevojčice znatno manje konzumiraju od dječaka. Cooke i Wardle (2005) na uzorku britanske utvrdili su da djevojčice imaju značajno više rezultate konzumacije voća i povrća, a manje masne i slatke hrane od dječaka. Slični rezultati dobiveni su u istraživanju (Kim, 2010) što u oba istraživanja potvrđuje bolje prehranbene navike kod djevojčica.

Analiza rezultata o povezanosti prehranbenih navika i tjelesne aktivnosti učenika utvrđuje se, Spearmanovim koeficijentom korelacije, postojanost statistički značajne negativne povezanosti u varijabli kojom se procjenjuje koliko često učenici jedu povrće s tjelesnom aktivnosti učenika. Smatra se da se smanjenim unosom povrća može dovesti i do smanjivanja tjelesne aktivnosti kod učenika odnosno da svakodnevnom konzumacijom povrća postoji značajna mogućnost veće tjelesne aktivnosti kod učenika primarnog obrazovanja. Samim time se djelomično potvrđuje prva hipoteza koja govori da postoji statistički značajna, ali negativna povezanost između prehranbenih navika i tjelesne aktivnosti učenika primarnog obrazovanja. Tjelesne aktivnosti bila je pozitivno povezana sa zdravijim prehranbenim navikama i u drugim istraživanjima (Christofaro i sur., 2021) Tjelesno aktivnija djeca imala su ne samo bolje prehranbene navike već su bila svjesnija načela zdrave prehrane od manje aktivnih osoba (Kiebuła i sur., 2020).

Prehranbene navike i kontinuirana tjelesna aktivnost u dječjoj dobi vrlo su važni čimbenici za pravilan rast i razvoj organizma. Ravnomjeran razvoj motoričkih i funkcionalnih sposobnosti doprinose ne samo zdravlju djece i mladih već i ukupnoj kvaliteti života. Školsko razdoblje najbolji period za razvijanje djece kroz tjelesne aktivnosti koje treba poticati kako bi što prije i lakše usvojili navike tjelesne aktivnosti kojih će se održati tijekom života. Rezultati istraživanja pokazuju kako su učenici uglavnom tjelesno aktivni i to je izuzetno pozitivno, iako je velika većina dosadašnjih zaključaka kod istraživanja ovakve vrste pokazivala upravo suprotne vrijednosti.

5. Zaključak

Pravilan način prehrane i tjelesna aktivnost neizostavni su segment kvalitete života čovjeka. Škole kao odgojno-obrazovne institucije imaju zadaću da potiču stvaranja zdravih prehranbenih navika kod učenika, kao i poticanje na svakodnevnu tjelesnu aktivnost. Kontinuirano poticanje djece s ciljem usvajanja pozitivnih životnih navika primaran je zadatak društva u cjelini s aspekta preventivnog djelovanja na zdravlje populacije. Kontinuirana i svakodnevna tjelesna aktivnost djece i mladih u kombinaciji sa uravnoteženim načinom prehranom prvi su čimbenik u prevenciji bolesti.

LITERATURA

- Ajduković, M., & Keresteš, G. (Eds.). (2020). Etički kodeks istraživanja s djecom – drugo revidirano izdanje. Code of Ethics for Research with Children - Second Revised Edition.
- Aubert, S., Brazo-Sayavera, J., González, S. A., Janssen, I., Manyanga, T., Oyeyemi, A. L., Picard, P., Sherar, L. B., Turner, E., & Tremblay, M. S. (2021). Global prevalence of physical activity for children and adolescents; inconsistencies, research gaps, and recommendations: a narrative review. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 18(1), 81. <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01155-2>

- Beaulieu, K., Hopkins, M., Blundell, J., & Finlayson, G. (2016). Does Habitual Physical Activity Increase the Sensitivity of the Appetite Control System? A Systematic Review. *Sports medicine* (Auckland, N.Z.), 46(12), 1897–1919. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0518-9>
- Bertić, Ž. (2013). "Prehrana školske djece –projekt Zavoda za javno zdravstvo Bjelovarsko-bilogorske županije u suradnji sa Županijskim stručnim vijećem voditelja školskih preventivnih programa u osnovnim školama. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*, 9(33), 92–108.
- Blundell, J. E. (2011). Physical activity and appetite control: can we close the energy gap? *Nutrition Bulletin*, 36(3), 356-366.
- Carraça, E. V., Rodrigues, B., & Teixeira, D. S. (2020). A motivational pathway linking physical activity to body-related eating cues. *Journal of nutrition education and behavior*, 52(11), 1001–1007.
- Christofaro, D. G. D., Werneck, A. O., Tebar, W. R., Lofrano-Prado, M. C., Botero, J. P., Cucato, G. G., Malik, N., Correia, M. A., Ritti-Dias, R. M., & Prado, W. L. (2021). Physical Activity Is Associated With Improved Eating Habits During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in psychology*, 12, 664568. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.664568>
- Cooke, L. J., & Wardle, J. (2005). Age and gender differences in children's food preferences. *The British journal of nutrition*, 93(5), 741–746. <https://doi.org/10.1079/bjn20051389>
- Crocker, PR., Bailey, DA., Faulkner, RA., Kowalski, KC., i McGrath, R. (1997). Measuring general levels of physical activity: preliminary evidence for the Physical Activity Questionnaire for Older Children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 29 (10), 1344–1349.
- Currie, C., Zanotti, C., Morgan, A., Currie, D., De Looze, M., Roberts, C., ... & Barnekow, V. (2009). Social determinants of health and well-being among young people. *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the, 2010*, 271.
- Dallolio, L., Marini, S., Masini, A., Toselli, S., Stagni, R., Bisi, M. C., ... & Ceciliani, A. (2022). The impact of COVID-19 on physical activity behaviour in Italian primary school children: a comparison before and during pandemic considering gender differences. *BMC Public Health*, 22(1), 1–8.
- Dan, S.P., Mohd Nasir, M. T. i Zalilah, M. S. (2011). Determination of factors associated with physical activity levels among adolescents attending school in Kuantan, Malaysia. *Malays J Nutr*, 17(2), 175–87.
- de Oliveira Figueiredo, R. A., Viljakainen, J., Viljakainen, H., Roos, E., Rounge, T. B., & Weiderpass, E. (2019). Identifying eating habits in Finnish children: a cross-sectional study. *BMC public health*, 19(1), 312. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6603-x>
- Freeman, J. G., King, M. A., i Coe, H. (2015). *Health behaviour in school-aged children*. desLibris.
- Giskes, K., van Lenthe, F., Avendano-Pabon, M., & Brug, J. (2011). A systematic review of environmental factors and obesogenic dietary intakes among adults: are we getting closer to understanding obesogenic environments?. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 12(5), e95–e106. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2010.00769.x>
- Hamer, M., Kivimäki, M., Gale, C. R., & David Batty, G. (2020). Lifestyle risk factors, inflammatory mechanisms, and COVID-19 hospitalization: a community-based cohort study of 387,109 adults in UK. *Brain Behav. Immun.* 87, 184–187. doi: 10.1016/j.bbi.2020.05.059
- Hartley, L., Igbinedion, E., Holmes, J., Flowers, N., Thorogood, M., Clarke, A., ... & Rees, K. (2013). Increased consumption of fruit and vegetables for the primary prevention of cardiovascular diseases. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (6).
- Ismail, M. N., Norimah, A. K., Poh, B. K., Ruzita, A. T., Nik Mazlan, M., Nik Shanita, S., ... & Nur Zakiah, M. S. (2009). *Nutritional status and dietary habits of primary school children in Peninsular Malaysia (2001-2002)*. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Keller, A., & Bucher Della Torre, S. (2015). Sugar-sweetened beverages and obesity among children and adolescents: a review of systematic literature reviews. *Childhood obesity*, 11(4), 338-346.
- Khor, G. L., Zalilah, M. S., Phan, Y. Y., Ang, M., Maznah, B., & Norimah, A. K. (2009). Perceptions of body image among Malaysian male and female adolescents. *Singapore medical journal*, 50(3), 303–311.
- Kiebuła, P., Tomczyk, K., Furman, J., & Łabuz-Roszak, B. (2020). Association between eating habits and physical activity in primary school students. *Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland: 1960)*, 73(10), 2120–2126.

- Kim, K. H. (2010). Food habits, eating behaviors and food frequency by gender and among Seoul and other regions in upper-grade elementary school children. *Korean Journal of Community Nutrition*, 15(2), 180–190.
- Kovač, M., Strel, J., Jurak, G., Leskošek, B., Dremelj, S., Kovač, P., Mišigoj- Duraković, M., Sorić, M., & Starc, G. (2013). Physical Activity, Physical Fitness Levels, Daily Energy Intake and Some Eating Habits of 11-Year-Old Children. *Croatian Journal of Education* 15 (Sp.Iz. 1), 127-139
- Kowalski, K., Crocker, R., i Donen, R. (2004). *The Physical Activity Questionnaire for Older86 Children (PAQ-C) and Adolescents (PAQ-A) Manual*. Saskatoon, Canada: Universtiy of Saskatchewan.
- Lauria, L., Spinelli, A., Cairella, G., Censi, L., Nardone, P., Buoncristiano, M., & 2012 Group OKkio alla SALUTE (2015). Dietary habits among children aged 8-9 years in Italy. *Annali dell'Istituto superiore di sanita*, 51(4), 371–381. https://doi.org/10.4415/ANN_15_04_20
- Lučan, D. (2019). *Tjelesni aktivitet učenika i prehrambene navike*. Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet.
- Paklarčić, M., Kukić, E., Karakaš, S., Osmani, Z., & Kerić, E. (2013). Prehrana i razlike u prehrani školske djece u urbanoj i ruralnoj sredini na području općine Travnik. *Hrana u zdravlju i bolesti: znanstveno-stručni časopis za nutricionizam i dijetetiku*, 2(2), 50-57.
- Parasuraman, S., & Krishnamoorthy, V. (2021). Childhood Obesity: Still a Major Concern. *Free Radicals and Antioxidants*, 11(2), 27-28.
- Pavić Šimetin I., Mayer D., Musić Milanović S., Pejnović Franelić I., Jovičić D. (2016). *Istraživanje o zdravstvenom ponašanju učenika Health Behaviour in School-aged Children – HBSC 2013/2014*, Osnovni pokazatelji zdravlja i dobrobiti učenika i učenica u Hrvatskoj, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, Dostupno: <https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2016/03/HBSC2014.pdf>, Pristupljeno: 20.8.2023.
- Pavičić Žeželj, S., Kenresić Jovanović, G., & Krešić, G. (2019). The association between the Mediterranean diet and high physical activity among the working population in Croatia. *Med. Pr.* 70, 169–176. doi: 10.13075/mp.5893.00773
- Pejnović Franelić, I., Kuzman, M., Pavić Šimetin, I., Pejak, M., Rojić, M. i Palavra I. (2011). *Ponašanje u vezi sa zdravljem u djece školske dobi*. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo
- Petti, L. (n.d.) *Pravilnom prehranom do zdravlja*. Anketa za učenike: Prehrambene navike. Pristupljeno: 15.08.2023. https://www.profil-klett.hr/system/files/repositorij/pdf/kemija_anketa.pdf
- Rodrigues, F., Domingos, C., Monteiro, D., & Morouço, P. (2022). A Review on Aging, Sarcopenia, Falls, and Resistance Training in Community-Dwelling Older Adults. *International journal of environmental research and public health*, 19(2), 874. <https://doi.org/10.3390/ijerph19020874>
- Segal, D. G., & Sanchez, J. C. (2001). Childhood obesity in the year 2001. *The Endocrinologist*, 11(4), 296-306.
- Shieh, C., Weaver, M. T., Hanna, K. M., Newsome, K., & Mogos, M. (2015). Association of Self-Efficacy and Self-Regulation with Nutrition and Exercise Behaviors in a Community Sample of Adults. *Journal of community health nursing*, 32(4), 199–211. <https://doi.org/10.1080/07370016.2015.1087262>
- Shriver, L. H., Marriage, B. J., Bloch, T. D., Spees, C. K., Ramsay, S. A., Watowicz, R. P., & Taylor, C. A. (2018). Contribution of snacks to dietary intakes of young children in the United States. *Maternal & child nutrition*, 14(1), e12454. <https://doi.org/10.1111/mcn.12454>
- Steene-Johannessen, J., Hansen, B. H., Dalene, K. E., Kolle, E., Northstone, K., Møller, N. C., Grøntved, A., Wedderkopp, N., Kriemler, S., Page, A. S., Puder, J. J., Reilly, J. J., Sardinha, L. B., van Sluijs, E. M. F., Andersen, L. B., van der Ploeg, H., Ahrens, W., Flexeder, C., Standl, M., Shculz, H., ... Determinants of Diet and Physical Activity knowledge hub (DEDIPAC); International Children's Accelerometry Database (ICAD) Collaborators, IDEFICS Consortium and HELENA Consortium (2020). Variations in accelerometry measured physical activity and sedentary time across Europe - harmonized analyses of 47,497 children and adolescents. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 17(1), 38. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00930-x>

- Szajewska, H., & Ruszczyński, M. (2010). Systematic review demonstrating that breakfast consumption influences body weight outcomes in children and adolescents in Europe. *Critical reviews in food science and nutrition*, 50(2), 113–119. <https://doi.org/10.1080/10408390903467514>
- Troiano, RP., Berrigan, D., Dodd, KW., Tilert, T., i McDowell, M. (2008). Physical activity in the United States measured by accelerometer. *Medicine Science in Sports and Exercise*, 40 (1), 181-188.
- Vidaković Samaržija, D. (2014) *Povezanost prehrambenih navika i razine tjelesne aktivnosti sa sastavom tijela desetogodišnjaka*. Doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet. Na adresi <https://dr.nsk.hr/islandora/object/kiF%3A397> (29.10.2023.)
- Vidaković Samaržija, D. i Mišigoj-Duraković, M., (2016), Gender Differences in the Physical Activity of Ten-Year-Old Pupils. *Croatian Journal of Education*, 18 , Suppl. 1; 231-246
- Vidaković Samaržija, D., i Mišigoj-Duraković, M. (2013). Pouzdanost hrvatske verzije upitnika za procjenu ukupne razine tjelesne aktivnosti djece mlađe školske dobi. *Hrvatski Športskomedicinski Vjesnik*, 28 (1), 24-32.
- Weyh, C., Krüger, K., and Strasser, B. (2020). Physical activity and diet shape the immune system during aging. *Nutrients* 12:622. doi: 10.3390/nu12030622
- World Health Organization (2004). *A Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health*. World Health Organization, Geneva

RELATIONSHIP OF EATING HABITS AND PHYSICAL ACTIVITY AMONG PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Abstract

The aim of the research was to determine if there is a connection between eating habits and physical activity among primary school students. The research was conducted on a sample of 93 students from the second to fourth grade of Antun Masle Primary School in Dubrovnik. The sample of respondents consisted of 54 boys and 39 girls aged 8-10 years. A survey questionnaire of 7 questions was used to assess the eating habits of students. The level of physical activity was assessed with the Physical activity questionnaire - PAQ-C, which consists of 10 questions. The analysis of the results revealed a partially significant negative correlation between eating habits and physical activity among primary school students. Students who regularly consume more vegetables have a higher level of physical activity. Also, from the results of the research it is concluded that the majority of students have a proper and recommended diet. Analyzing the results obtained from the questionnaire about the level of physical activity, we can conclude that students are mostly physically active, while very few are insufficiently physically active, which is shown as a positive result. Students are most active during physical education classes and on weekends, while they are least active during their free time and during short breaks at school.

Keywords: physical activity, nutrition, students, school, healthy life

AУТОРИ / SZERZŐK / AUTORI / AUTHORS

12. МЕЂУНАРОДНА МЕТОДИЧКА КОНФЕРЕНЦИЈА
12. NEMZETKÖZI MÓDSZERTANI KONFERENCIA
12. MEĐUNARODNA METODIČKA KONFERENCIJA
12TH 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
Stankov Gordana |
| 6. Horák Rita | 15. Nikolić, Ivana | 24. Tarová Tóthová Éva |
| 7. Kalmár Laura | 16. Pajrok Andor | 25. Тот-Бабчањи, Габриела |
| 8. Kovács Mihály | 17. Papp Zoltán | 26. Tóth Mariann |
| 9. Magyar Ágnes | 18. Patocskai Mária | |

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