

*Stručni članak /  
Professional paper*  
Prihvaćeno: 4. lipnja 2018.

**Ivana Restović**

Filozofski fakultet, Split  
Odsjek za čiteljski studij  
irestovic@ffst.hr

**Ana Perić**

Osnovna škola „Sućidar“, Split  
ana.peric22@gmail.com

## USVOJENOST HIGIJENSKIH NAVIKA UČENIKA 4. RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE

**Sažetak:** *Zadaća je škole kao odgojno-obrazovne ustanove da provođenjem zdravstvenog odgoja promiče zdravlje i razvoj zdravih životnih navika učenika. Osobna higijena, pravilna prehrana, tjelesna aktivnost i mentalno zdravlje preduvjeti su razvoja zdravog, uspješnog i odgovornog pojedinca. Cilj ovoga rada bio je istražiti imaju li učenici četvrtih razreda osnovne škole dovoljno razvijene higijenske navike, znaju li zašto je higijena važna te postoji li razlika između dječaka i djevojčica u održavanju osobne higijene. U istraživanju je sudjelovalo 80 učenika četvrtih razreda Osnovne škole „Marjan“ u Splitu, a provedeno je u razdoblju od ožujka do lipnja 2016. g. Analizom dobivenih podataka utvrđeno je da učenici četvrtih razreda nemaju dobro razvijene higijenske navike. Prosječan stupanj razvijenosti higijenskih navika statistički se značajno ne razlikuje s obzirom na spol. Kod većine ispitanih učenika mnogo je prostora za dodatnu edukaciju i unaprjeđenje provođenja osnovnih higijenskih navika.*

**Ključne riječi:** *osobna higijena, učenici rane školske dobi, zdravstveni odgoj*

### UVOD

Higijena (grč. υγιεινή) je znanost o očuvanju zdravlja, o uvjetima života koji imaju utjecaj na zdravlje te mjerama koje služe sprječavanju bolesti i njihovog širenja (Bilaljac i sur., 2016). Pravilna i redovita higijena jednostavan je i jeftin način sprječavanja širenja mnogih zaraznih bolesti koje se mogu prenijeti nečistim rukama, odjećom, obućom i drugim načinima (Bilaljac i sur., 2016).

Usvajanje i primjenjivanje higijenskih navika započinje u roditeljskom domu preko ustanova sekundarne socijalizacije (dječji vrtići, škole) i provodi se sve do starosti. Veliki dio higijenskih navika djeca moraju steći u predškolskom razdoblju, a najkasnije za vrijeme osnovnoškolskog obrazovanja. Iako nesvjesno i bez poznavanja cilja izvođenja određenih navika, dijete usvaja i navikava se na radnje koje će mu kasnije koristiti. O higijenskim navikama koje je stekao u djetinjstvu, uvelike ovisi vladanje čovjeka u odrasloj dobi (Prebeg i Prebeg 1985). U prosjeku, učenici provode u školi

12 godina 5 do 7 sati dnevno, u razdoblju njihova najintenzivnijeg mentalnog i fizičkog rasta i razvoja (Ćurin i Pavić, 1999). Škola ima posebno značenje u životu svakog učenika, pa tako i vrlo značajnu ulogu u formiranju i razvijanju higijenskih navika, te bi u okviru zdravstvenog odgoja trebala djeci osigurati uzornu higijensku okolinu i njegovati ispravne higijenske navike, a spriječiti ili iskorijeniti one nepotrebne i štetne (Herceg, 1985).

Higijenske navike djeca najbrže i najlakše usvajaju ako imaju trajan primjer odraslih osoba iz svoje blizine. Uz higijenska pravila, djeci treba pružiti i potrebna objašnjenja o važnosti pojedinih radnji i navika te im vlastitim primjerom ukazati na njih. Uzalud je učiti dijete da održava higijenu, ako nema uzor na koji će se ugledati. Mnoga djeca, kao i odrasli, znaju više o higijeni teoretski nego što ta znanja primjenjuju u svakodnevnom životu. Tako mnogi znaju da prije jela treba oprati ruke ili redovito prati zube, a da to zaista ne čine. Razlog je u tome što nisu stekli osnovne higijenske navike, a znanje o higijeni ne podrazumijeva i njeno održavanje (Prebeg i Prebeg, 1985). Uočeno je da je osnovnoškolsko doba najpovoljnije za formiranje različitih navika jer škola može osigurati potrebna ponavljanja koja uvjetuju njihovo trajno usvajanje. Škola ima veliki utjecaj na zdravlje učenika, ali i vrlo važnu ulogu u razvijanju svijesti o zdravlju, stvaranju pozitivnih navika i zdravog stila življenja. Usvajajući higijenske navike, djeca se mogu zaštititi od mnogih bolesti te sačuvati i unaprijediti svoje zdravlje. Od svih mjera osobne higijene najveću važnost u sprječavanju prijenosa mikroorganizama ima čistoća ruku, ali je vrlo važno osvijestiti i važnost higijene usne šupljine kao i higijene ostalih dijelova tijela, posebno genitalnog područja. Školsko razdoblje dio je života s određenim pravima, potrebama i dužnostima, ali i priprema za budući život odrasle osobe. Zato svaki zdravstveni problem nema značenje samo za trenutačno zdravlje djeteta ili mlade osobe, nego može imati posljedice i za budući život odrasle osobe (Herceg, 1985).

### *HIGIJENSKE NAVIKE UČENIKA*

Čovjek se u svakodnevnom životu vlada onako kako je navikao od djetinjstva, a navike su proizvod okoline u kojoj je živio i odgojnih utjecaja koji su na njega djelovali (Prebeg i Prebeg, 1985). Razumljivo je da sve ljudske navike nisu u skladu s interesima zdravlja, štoviše neke mogu biti štetne, pa je tako, primjerice, otkriveno da mnoge bolesti ljudske civilizacije imaju uzrok u nepravilnoj i nedostatnoj higijeni (Prebeg i Prebeg 1985). Stoga se javlja potreba i nužnost usvajanja i provođenja navika koje podrazumijevaju održavanje osobne higijene. Osobna higijena uključuje pranje ruku, higijenu usne šupljine i zubi, lica, kose i tijela, podrezivanje i čišćenje noktiju te higijenu odjeće i obuće (Bilajac i sur., 2016). Ruke su dio ljudskog tijela koji je najizloženiji mikroorganizmima stoga se higijena ruku smatra osnovnom higijenskom navikom. Idealan su prenositelj uzročnika bolesti, jer su u konstantnom doticaju s mikroorganizmima (bakterije, virusi, gljivice i paraziti) te sa sluznicama, kao i s malim ranicama na licu i ostatku tijela (Bilajac i sur., 2016). Područja ispod noktiju te između prstiju na rukama pogodno su mjesto za razvoj i razmnožavanje različitih

patogenih mikroorganizama. Tu je broj infektivnih mikroorganizama najveći te ih je s tih mjesta najteže ukloniti. Do zagađenja hrane najčešće dolazi preko prljavih ruku; zato se crijevne zarazne bolesti zovu bolesti prljavih ruku (Bilajac i sur., 2016). Bolesti koje mogu nastati nepravilnom higijenom ruku u pravilu se šire:

1. fekalno-oralnim putem - uglavnom radi nepranja ruku nakon korištenja toaleta. Najčešći simptomi ovih bolesti su povišena temperatura, bolovi u trbuhu, probavne smetnje;
2. indirektno u kontaktu sa sekretom iz dišnog sustava - preko sline, pri kihanju i kašljanju; tu se ubrajaju prehlada, gripa i meningitis;
3. rukama onečišćenim mokraćom, slinom ili drugim tjelesnim sekretom – najrjeđe se pojavljuju; uglavnom su to virusne bolesti poput infektivne mononukleoze, ili su uzrokovane bakterijama roda stafilokoka ili citomegalovirusom (Kolarić, 2008).

Ruke bi se trebale prati više puta dnevno, osobito prije jela, poslije upotrebe toaleta, prije i poslije dodirivanja usta, nosa ili očiju te svaki put kada su ruke potencijalno kontaminirane. Važno je da se ruke pravilno peru. Ispravno pranje uključuje toplu vodu, jer hladna voda ne može odstraniti svu prljavštinu te sapun. Potrebno je istrljati sapunom najmanje 20 sekundi cijelu površinu ruku, dlanove, površinu između prstiju, zapešća te područje ispod noktiju. Zatim se ruke ispiru mlazom tople vode i brišu papirnatim ručnikom (Bilajac i sur., 2016). Pravilnim pranjem ruku preveniraju se bolesti, a posebno je higijena ruku važna za djecu budući da imunitet školskog djeteta nije na razini odrasle osobe te je ono podložnije oboljenjima. Čak 1/3 svih ljudi ne pere ruke nakon izlaska iz toaleta (Herceg, 1985).

Redovita i pravilna higijena usne šupljine jedan je od temeljnih čimbenika u tzv. piramidi zaštite zubi. Pojavom prvih mliječnih zubi započinje se s oralnom higijenom. Danas još uvijek s karijesom ima problem i do 90% cjelokupnog stanovništva, iako je mogućnost prevencije svih bolesti usne šupljine preko 90% (Bilajac i sur., 2016). Održavanje higijene usne šupljine odraz je stupnja zdravstvenog odgoja, pri čemu važnu ulogu ima i sociodemografski, kao i ekonomski status pojedinca. Iako postoje različita mišljenja o važnosti oralne higijene, ustanovljeno je postojanje pozitivne korelacije između nedovoljne higijene usne šupljine i pojave karijesa i parodontalnih bolesti (Rajić i sur., 1993). Ranom intervencijom i usvajanjem zdravih navika redovitog i pravilnog pranja zubi moguće je prevenirati mnoge zdravstvene probleme. Međunarodnim istraživanjem o zdravstvenom ponašanju učenika (Pavić Šimetin i sur., 2016) provedenom 2013./2014. u više od 40 zemalja Europe, uključujući i Hrvatsku, uočeno je da Hrvatska, u usporedbi s rezultatima ostalih zemalja, stoji ispod prosjeka u svim dobnim skupinama. Prema dobivenim rezultatima o učestalosti redovitog pranja zubi (više nego jednom dnevno) djevojčice peru zube učestalije nego dječaci u tri ispitivane dobne skupine (11, 13 i 15 godina) (Pavić Šimetin i sur., 2016).

Higijena lica, kose i tijela zauzima jednako važno mjesto u osobnoj higijeni. Ljudska je koža vlažna i masna zbog izlučivanja žlijezda znojnica i lojnica. Na masni i vlažni sloj koji prekriva kožu hvata se mnogo prašine i nečistoće, u kojoj ima patogenih mikroorganizama (Lovrić, 2009). Nečistoća otežava normalnu funkciju kože te po-

goduje razvoju kožnih bolesti gdje se i na neznatnu ogrebotinu ili ranicu može nadovezati teška infekcija. Na nečistoj i nenjegovanoj koži lakše se šire gljivične bolesti i razni paraziti (Prebeg i Prebeg, 1985). Osim toga, djelovanjem određenih kemikalija u znoju, radom žlijezda lojnica i znoja te prisustvom bakterija, koje se na površini kože hrane odumrlim stanicama, stvara se neugodan miris. Zbog toga je održavanje čistoće tijela vrlo važan dio osobne higijene i treba se razvijati kao navika od najranijeg djetinjstva (Herceg, 1985). Potrebno je naviknuti djecu da se što češće kupaju toplom ili mlakom vodom i sapunom. Higijenski je najpovoljnije kupati se svaki dan, bilo u obliku tuširanja ili kupanjem u kadi. U krajnjem slučaju, potrebno je osigurati kupanje barem dva do tri puta u tjednu (Prebeg i Prebeg, 1985). Bitno je redovito pranje i četkanje kose, u suprotnome kosa slabije raste, a i stvara se podloga za razvoj kožnih zaraza na glavi.

Higijena odjeće i obuće spada u uže područje osobne higijene i veoma je važna za održavanje dobrog zdravlja. Glavna uloga odjeće i obuće je u održavanju optimalne temperature na površini tijela kako bi koža mogla vršiti svoju normalnu funkciju. Posebnu pažnju zahtijeva donje rublje, koje se nalazi direktno uz kožu te bi se trebalo mijenjati svakodnevno. Dijete koje od najranije dobi uoči i usvoji važnost održavanja osobne higijene i urednosti s vremenom će samo osjetiti potrebu za čistoćom te će se samo redovito presvlačiti i uređivati bez da ga se na to upozorava (Herceg, 1985).

#### NASTAVNI SADRŽAJI O OSOBNOJ HIGIJENI U NIŽIM RAZREDIMA OSNOVNE ŠKOLE

Važnost stvaranja i razvijanja higijenskih navika djece započinje već od najranije životne dobi. Uz roditelje, veliku važnost u ovom procesu imaju odgajatelji i učitelji, pa tako uspjeh u stvaranju određenih pozitivnih navika ovisi i o važnosti koju im oni pridaju. Kako djeca najveći dio navika stječu oponašanjem okoline, učitelj s dobro razvijenim higijenskim navikama bit će dobar primjer za učenike. Mnogi učenici, kao i odrasli, znaju mnogo više o higijeni teoretski nego što je zapravo primjenjuju u svakodnevnom životu. Tako će, primjerice, većina učenika odgovoriti kako prije jela treba prati ruke ili redovno prati zube, a da to zaista ne čine. Od škole se očekuje da učenici razvijaju svijest o važnosti osobne higijene te usvajaju vrijednosti zdravog življenja. Jedna od osnovnih zadaća nastave nastavnog predmeta *Prirode i društva* od 1. do 4. razreda osnovne škole, prema Nastavnom planu i programu za osnovnu školu Republike Hrvatske (2006), razvijanje je i sustavno unaprjeđivanje zdravstveno-higijenskih navika. Tako bi u 1. razredu učenici nakon spoznavanja sadržaja tema *Osobna higijena* i *Zdravlje*, trebali razumjeti i znati objasniti važnost održavanja osobne čistoće, redovite i zdrave prehrane, očuvanja zdravlja, liječenja i cijepljenja. Već u 2. razredu temama *Zdravlje*, *Prehrana* i *Zdravstvene ustanove* učenici osim spoznavanja i usvajanja osnovnih higijenskih navika trebaju uočiti povezanost higijenskih navika i zdravlja, znati da trebaju odijevati i obuvati čistu odjeću i obuću u skladu s vremenskim okolnostima i prigodama, razumjeti važnost boravka na svježem zraku i bavljena sportom kao i uočiti povezanost raznolike i redovite prehrane sa zdravljem. Također, učenici upoznaju vrste zdravstvenih ustanova i zdravstveno

osoblje (liječnik, medicinska sestra, stomatolog, ljekarnik) te uče kako poslati pravilnu poruku o potrebi hitne pomoći i telefonski broj 94 (112). U 3. razredu samo je jedna tema *Zdravlje* u kojoj se učenici upoznaju s brigom za osobno zdravlje, zaraznim bolestima i načinima liječenja. Posebna se pozornost polaže na razumijevanje načina prijenosa zaraznih bolesti (dodirom, slinom) kao i važnosti pridržavanja liječničkih uputa. U 4. razredu učenici upoznaju dijelove tijela te ih se upućuje na važnost čuvanja tijela od ozljeda i štetnih utjecaja u nastavnoj temi *Ljudsko tijelo*, dok ih se temom *Moje tijelo* upućuje na prepoznavanje promjena na tijelu, gdje trebaju razumjeti da se rastom i razvojem mijenja ne samo tijelo već i ponašanje (pubertet). Također, Nastavni plan i program Zdravstvenog odgoja za osnovne i srednje škole (2013) ima za svrhu uspješan razvoj djece i mladih s općim ciljem promicanje zdravlja, zdravih stilova života i usvajanje zdravih životnih navika. Kurikul Zdravstvenog odgoja (2013) omogućava spoznavanje sadržaja i načina o očuvanju zdravlja i kvalitete života, odnosa među spolovima, ljudske spolnosti, prevenciji ovisnosti, kulture društvene komunikacije i prevencije nasilničkog ponašanja. Sadržaji Zdravstvenog odgoja integrirani su u nastavne programe ostalih predmeta, sate razrednika, školske projekte i druge školske aktivnosti. U modulu *Živjeti zdravo* djeca uče o pravilnoj prehrani, osobnoj higijeni, tjelesnoj aktivnosti i mentalnom zdravlju. Sadržaji ovoga modula najviše su zastupljeni u razrednoj nastavi (po 6 sati u sklopu sata razrednika za 1., 2. i 3. razred te 5 sati u 4. razredu), ali se zbog svoje važnosti protežu i na sve ostale razrede osnovne i srednje škole. Posebna pozornost pridaje se upravo stjecanju pozitivnih navika osobne higijene kao i ukazivanju na važnost zdrave prehrane. Sadržaji integrirani u temu *Osobna higijena* (modul *Živjeti zdravo*) su: *Svakodnevne zdrave navike i briga za zdravlje*, *Higijena ruku i Higijena zubi i usne šupljine*. Oni su ujedno i dio postojećih nastavnih programa predmeta *Priroda i društvo* pa ih učitelj može korelirati osmišljavajući različite aktivnosti u kojima se treba poticati samostalna aktivnost učenika. Sudjelovanjem i spoznavanjem ovih sadržaja učenici će stvoriti temelje za pravilno primjenjivanje aktivnosti i navika za unapređenje zdravlja što podrazumijeva pravilan dnevni ritam, tjelesnu aktivnost, spavanje i odmor, redovite i pravilne obroke, održavanje zdravlja i higijene usne šupljine, higijene i pravilan izbor odjeće i obuće. Aktivnim uključenjem učenika u ovako osmišljene scenarije samostalnog istraživanja učenici će također znati definirati pojam osobne higijene, osvijestiti potrebu pranja ruku u svim školskim okolnostima/životnim situacijama (prije jela, nakon uporabe nužnika, nakon bilo kojega oblika izvanučionične nastave, poslije nastave tjelesne i zdravstvene kulture) te prati zube nakon obroka (produženi boravak / cjelodnevna nastava) (Nastavni plan i program Zdravstvenog odgoja za osnovne i srednje škole, 2013). Priručnici (izdani od strane Ministarstva znanosti, sporta i obrazovanja u suradnji s Agencijom za odgoj i obrazovanje) za provođenje nastave zdravstvenog odgoja na satu razrednika za osnovnu školu (Mihaljević i sur., 2013; Martinis i sur., 2013) nude učiteljima niz primjera za provođenje aktivnosti i radionica Zdravstvenog odgoja. Budući da je osobna higijena jedan od temeljnih i najjednostavnijih načina sprječavanja širenja mnogih zaraznih bolesti, a rano školsko doba najpogodnije vrijeme za usvajanje higijenskih navika, podatci

ovog istraživanja trebali bi biti poticaj za roditelje, odgajatelje i učitelje za dodatnu angažiranost u razvoju osobne higijene djece. O higijenskim navikama koje dijete usvoji u djetinjstvu uvelike ovisi njegovo ponašanje u odrasloj dobi. Stoga se posebna uloga dodjeljuje roditeljima i učiteljima, koji bi trebali svojim primjerom kod djece razvijati svijest o zdravlju, stvaranju pozitivnih higijenskih navika te njihovom redovitom i pravilnom provođenju.

### *HIGIJENA ŠKOLE*

Školska zgrada bi trebala biti opremljena tako da se nepovoljan utjecaj na zdravlje učenika ukloni ili barem umanjí. Čistoćom, redom i funkcionalnošću, mora služiti učenicima kao primjer. Za ostvarenje tih osnovnih zahtjeva nisu uvijek potrebna velika novčana sredstva. U relativno skromnim mogućnostima uz aktivno sudjelovanje učenika i odgovarajuće znanje nastavnika i učenika, mogu se postići vrlo povoljni rezultati (Prebeg i Prebeg, 1985). Osnovnim higijenskim zahtjevima vezanima za školsku ustanovu smatraju se: dovoljno zraka i svjetla u učionicama, prostrano igralište, pravilno uređeni školski sanitarni čvorovi i opskrba vodom te održavanje čistoće (Prebeg i Prebeg, 1985). Škola mora osigurati higijenski toalet, mogućnost higijenskog pranja ruku prije jela i poslije upotrebe toaleta (sapun i papirnate ubruse), slavine s vodom za piće, kupanje poslije sata tjelesnog odgoja i ostalo (Herceg, 1985). Zdrava školska okolina treba zadovoljiti propisane higijenske i obrazovne standarde. Nepovoljni utjecaji na zdravlje i razvoj učenika mogu prevladati u onim školama u kojima su učionice pretrpane, vlažne, nedovoljno ventilirane i osvijetljene, izložene prevelikoj buci i u kojima nema dovoljno urednih nužnika. Nepovoljni učinci na zdravlje učenika mogu nastati i zbog onečišćene vode, loše održavanih sanitarnih čvorova, kao i zbog nepravilnog održavanja otpada. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (eng. World Health Organization, WHO) loši higijenski uvjeti u školama mogu usporiti i unazaditi razvoj i napredak učenika, povećati broj izostanaka s nastave te smanjiti koncentraciju i volju za učenjem (WHO, 2009).

### *OSTALI ČINITELJI U PROMICANJU HIGIJENSKIH NAVIKA*

Školska medicina je grana medicine koja proučava i prati razvoj i zdravlje školske djece i mladeži, prilike u kojima žive i rade te utvrđuje i provodi mjere za unaprjeđenje i očuvanje njihova zdravlja (NZZJZ<sup>16</sup>, 2013). Zdravstvena zaštita školske djece i mladeži teži osiguranju neometanog rasta i razvoja te tjelesnog i psihičkog sazrijevanja mladih. Prosvjetne i upravne vlasti preuzimaju zadaće uređenja školskih prostora i učila prema higijenskim načelima, istražuju se čimbenici koji u školi utječu na zdravlje učenika i razrađuju metode za uklanjanje čimbenika koji nepovoljno utječu na njihov rast i razvoj. Također, ističe se potreba redovitog liječničkog nadzora nad zdravstvenim stanjem učenika i uvjetima rada u školi (Džepina i sur., 2006). Djeca mlađa od 18 godina u Republici Hrvatskoj imaju pravo na besplatnu zdravstvenu zaštitu, kao i svaki redoviti stu-

<sup>16</sup> Narodne novine.

dent uključen u sustav visokoškolskog obrazovanja (Zakon o obveznom zdravstvenom osiguranju, 2013). Preventivne (specifične) i zdravstveno odgojne mjere zdravstvene zaštite provode nadležni školski timovi – specijalisti školske medicine i medicinske sestre u službama za školsku i sveučilišnu medicinu pri županijskim zavodima za javno zdravstvo (Program mjera zdravstvene zaštite iz obveznog zdravstvenog osiguranja, 2006). Jedan tim u sastavu jedan specijalist školske medicine i jedna medicinska sestra više ili srednje stručne spreme prema važećem normativu Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje (HZZO), skrbe za oko 3 800 djece osnovnih i srednjih škola i redovitih studenata. Program mjera preventivne i specifične zaštite školske djece i mladeži obuhvaća sistematske i ostale preventivne preglede, uključujući i rad s djecom s posebnim potrebama, komisijski rad vezan za utvrđivanje najprimjerenijeg oblika školovanja, provođenje programa obaveznog cijepljenja, zdravstveni odgoj, savjetovani rad, rad s roditeljima, sudjelovanje u radu učiteljskih vijeća škola i drugo (NN<sup>®</sup> 30/2002). Za učenike mlađe školske dobi od iznimne su važnosti sistematski pregledi koji se obavljaju prije upisa u školu. Rezultati ovakvih pregleda unose se u zdravstveni list svakog učenika. Odgovarajuće pružanje vodoopskrbe, sanitarne zaštite, higijene i zbrinjavanja otpada u školama ima niz pozitivnih učinaka i doprinosi smanjenju pojavnosti bolesti kod djece, školskog osoblja i njihovih obitelji. Ovakva djelovanja pružaju mogućnosti za veću ravnopravnost spolova u pristupu obrazovanju i stvaraju obrazovne mogućnosti za promicanje sigurnog okruženja kod kuće i u zajednicama (WHO, 2009). Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) iz 1995.g. 40% školske djece u svijetu je zaraženo crijevnim crvima, 1 od 10 djevojčica izostaje s nastave za vrijeme menstruacije zbog loših sanitetskih uvjeta, a za 87% djece starosti između 5 i 14 godina, koja žive u zemljama u razvoju, 14 puta je veći rizik od smrti zbog loših sanitarnih uvjeta nego kod djece iste dobi koja žive u razvijenim zemljama. Ovaj rizik se uvelike može smanjiti ako se osiguraju uvjeti zdravog okruženja i provođenja osnovnih higijenskih mjera (Lidonde, 2004). Pravilno i redovito održavanje, praćenje i kontrola higijene u prostorijama u kojima učenici borave i rade, kao i održavanje osobne higijene, može u velikoj mjeri spriječiti pojavu zaraznih bolesti (Ćurin i Pavić, 1999).

## METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Pravilna i redovita higijena jednostavan je i svima dostupan način očuvanja zdravlja i sprječavanja širenja mnogih zaraznih bolesti. Osnovne higijenske navike potrebno je pravilno razvijati i usvajati već od najranijeg djetinjstva, a najkasnije za vrijeme osnovnoškolskog obrazovanja. Stoga je cilj ovog istraživanja bio utvrditi razinu razvijenost higijenskih navika, njihovog održavanja i provođenja među učenicima četvrtih razreda osnovne škole kao i utvrditi postoji li razlika između djevojčica i dječaka, odnosno utvrditi povezanost provođenja higijenskih navika i spola.

S obzirom na cilj istraživanja postavljene su dvije nul hipoteze:

H1: Učenici 4. razreda nemaju dobro razvijene higijenske navike.

H2: Ne postoji statistički značajna razlika u održavanju higijene između dječaka i djevojčica.

### *SUDIONICI:*

U istraživanju je sudjelovalo 80 učenika četvrtih razreda Osnovne škole Marjan u Splitu, od čega su 55% činile djevojčice (44 učenice), a 45% dječaci (36 učenika). Podaci o higijenskim navikama ovih desetogodišnjaka prikupljeni su u razdoblju od ožujka do lipnja 2016. godine.

### *INSTRUMENT ISTRAŽIVANJA:*

Kako bi se utvrdilo koliko učenici četvrtih razreda osnovne škole imaju razvijene higijenske navike, znaju li zašto je higijena važna te postoji li razlika između dječaka i djevojčica u održavanju osobne higijene, u ovom istraživanju upotrijebljen je anonimni upitnik izrađen za potrebe ovog rada. Upitnik se sastojao od trinaest pitanja, od kojih je osam pitanja višestrukog izbora, tri su pitanja alternativnog, a dva pitanja su otvorenog tipa. Prvih jedanaest pitanja odnosilo se na izvršavanje osnovnih higijenskih navika i njihovu učestalost. Pitanjima otvorenog tipa od ispitanika se tražilo da objasne zašto je važno staviti ruku preko usta pri kihanju ili kašljanju, odnosno da iskažu zašto je po njihovom mišljenju održavanje osobne higijene važno. Tvrdnje iz upitnika su predstavljene u cijelosti u prikazu rezultata istraživanja.

### *OBRADA PODATAKA:*

Testiranje postavljenih hipoteza vršilo se metodama kvantitativne analize. Korištene su metode deskriptivne statistike i t-test (Mužić, 2004). Metodama deskriptivne statistike napravljen je izračun ključnih brojčanih vrijednosti kako bi se ukazalo na izraženost promatranog obilježja kod ispitivanog uzorka, ali i razlike među ispitanicima. Grafičkim i tabličnim putem izvršen je prikaz u cilju pregleda zastupljenosti pojedinih modaliteta.

T-testom je testirana razlika u prosječnoj vrijednosti uzorka u odnosu na pretpostavljenu srednju vrijednosti, ali i razlika u prosječnim vrijednostima dviju grupa ispitanika, muškog i ženskog spola. Stupnjevi slobode prikazani u tablicama koriste se za usporedbu dobivene (empirijske) t vrijednosti s tabličnom t vrijednosti koja se koristi u t-testovima. Analiza je rađena u statističkom programu STATISTICA 12.

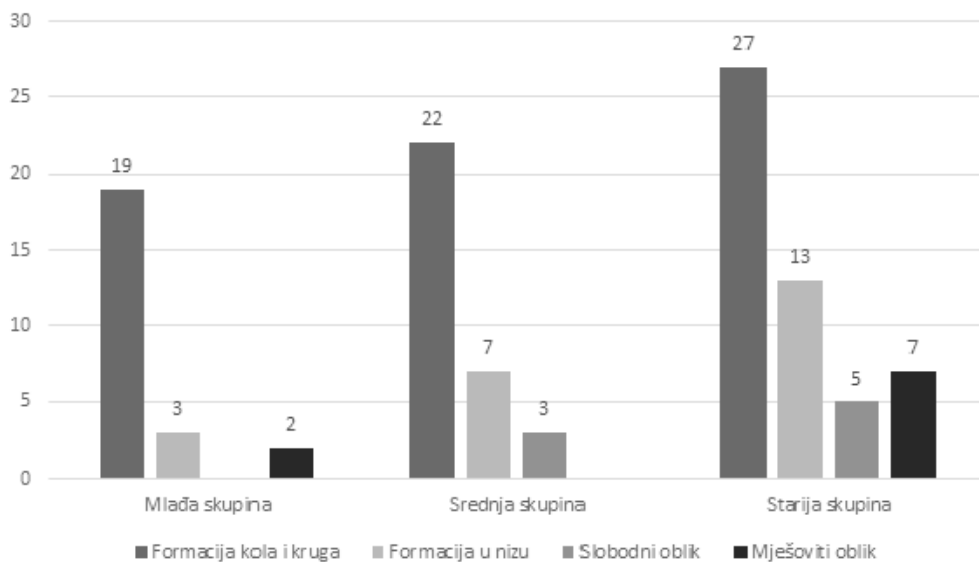
### **REZULTATI**

Svim ponuđenim odgovorima u anketi dodijeljen je određeni rang bod, ovisno o stupnju razvijenosti higijenske navike koja se ispitala (Tablica 1). Za svaki odgovor za koji se smatralo da pokazuje dobru razvijenost higijenske navike dodijeljena je znamenka 3, za srednju razvijenost higijenske navike znamenka 2, a za odgovore koji pokazuju nerazvijenost higijenske navike znamenka 1. Pojedina pitanja imala su samo dva ponuđena odgovora, pa se u tim pitanjima odgovori rangiraju znamenka- ma 1 i 3. Ova podjela primijenjena je u svim tablicama.



**Tablica 1.** Rang bodovi testiranih higijenskih navika

Testirani faktor	Higijenska navika	Rang bod
1. Koliko puta dnevno pereš zube?		
a) jednom dnevno	nerazvijena	1
b) dva puta dnevno	djelomično razvijena	2
c) više puta u danu	razvijena	3
2. Koliko dugo četkaš zube pri pranju?		
a) manje od 1 minute	nerazvijena	1
b) više od 1 minute	razvijena	3
3. Umiješ li lice svako jutro?		
a) da	razvijena	3
b) ne	nerazvijena	1
4. Kako se osjećaš kada dan započneš umiven/a i opranih zubi?		
a) odlično	razvijena	3
b) loše	nerazvijena	1
c) svejedno mi je	djelomično razvijena	2
5. Koliko često u jednom danu pereš ruke?		
a) rijetko (1 – 5 puta)	razvijena	3
b) često (5 i više puta)	djelomično razvijena	2
c) samo kad me netko podsjeti	nerazvijena	1
6. Koliko puta tjedno se tuširaš?		
a) jednom tjedno	nerazvijena	1
b) dva puta tjedno	djelomično razvijena	2
c) tri ili više puta tjedno	razvijena	3
7. Pereš li kosu svaki put kada se tuširaš?		
a) da	razvijena	3
b) ne	nerazvijena	1
8. Oblačiš li svaki dan čisto rublje?		
a) da	razvijena	3
b) ne	nerazvijena	1
9. Koliko često režeš nokte?		
a) jednom u tjedan dana	razvijena	3
b) jednom u dva tjedna	nerazvijena	1
10. Kada posjećuješ stomatologa?		
a) idem redovito na kontrolu	razvijena	3
b) samo kad me boli zub	nerazvijena	1
11. Kada si prehladen/a, paziš li da pri kihanju ili kašljanju staviš ruku preko usta?		
a) da	razvijena	3
b) ne	nerazvijena	1
c) ponekad	djelomično razvijena	2



**Grafikon 4.** Usporedni grafikon o zastupljenosti pravila izvođenja igara s pjevanjem prema svim dobnim skupinama djece vrtićke dobi

*Analizom pravila i formacija igara s pjevanjem, iz usporednoga grafikona, vidljivo je da dijete svoj put kroz igre započinje formacijom u kolu ili krugu koja ostaje najčešća formacija tijekom svih dobnih skupina. No isto tako što je dijete starije, ono osjeća potrebu za što većom individualnošću te se češće pojavljuju uloge i dramtizacija čime se djeca uživljavaju u igru. Igre s pjevanjem stvarala su djeca kroz stoljeća, stoga je logično zaključiti da što su djeca starija, više isključuju odrasle iz svoje igre.*

*Kod igara s pjevanjem važno je da se ne prekidaju, da slijede jedna iza druge bez velikih pauza te da djeca uživaju.*

## ZAKLJUČAK

U radu su se analizirale glazbene sastavnice igara s pjevanjem koje su se sakupile iz nekoliko izvora – udžbenika (Gospodnetić, 2015), priručnika (Manasteriotti, 1982) i zbornika (Gospodnetić i Spiller, 2002). Sveukupno se analiziralo 107 igri s pjevanje za mlađu (N=23), srednju (N=32) i stariju skupinu (N=52). Prema navedenim izvorima najviše igara s pjevanjem ima za stariju dob vrtićke djece.

Sukladno istraživačkom pitanja prate li glazbene sastavnice djetetovu dob s obzirom na razvoj glazbenih sposobnosti u vidu melodijskog opsega, mjere i zahtjevnosti ritma, zaključak je afirmativan. Raznolikost tonaliteta proporcionalno se povećava s dobi vrtićke skupine. Najzastupljeniji su tonaliteti C- dura i D-dura.

Igre s pjevanjem karakteriziraju jednostavne melodije jer su uvijek praćene pokretom i igrom. Melodijski opsezi prate fiziološki razvoj djetetova glasa i elementarnih glazbenih sposobnosti (Borota, 2013). Analizirajući raspon melodija kod igri

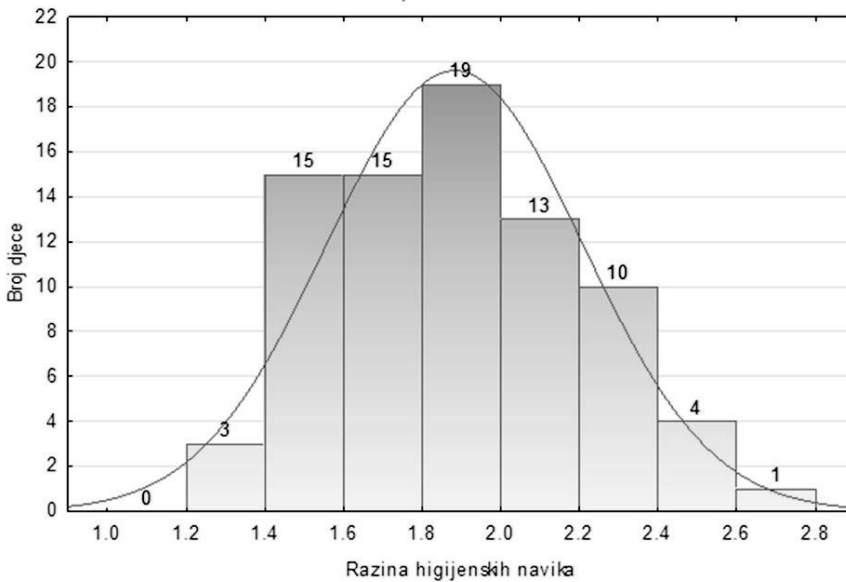
Iz Tablice 2. vidljivo je da su higijenske navike učestalosti pranja zubi (dva puta dnevno, 52%) i rezanja noktiju (jednom u tjedan dana, 53,75%) uglavnom dobro razvijene kod nešto više od polovine učenika. Naviku dovoljno dugog četkanja zubi pokazuje tek nešto manje od polovice učenika (48,75%), 42,5% ih redovno pere ruke, kao što i redovno mijenja donje rublje (76,25%), što se može smatrati relativno dobrim rezultatom, jer su to djelomično razvijene higijenske navike. Učenici su pokazali da su im navike svakodnevnog tuširanja (37,5%) i posjećivanja stomatologa samo kada ih boli zub (63,75%) slabo razvijene higijenske navike. Također, oko trećine učenika (35%) ne stavlja ruku pri kihanju ili kašljanju kada su prehladeni, dok ih čak 36.25% to radi ponekad.

Srednja vrijednost rezultata, odnosno srednja vrijednost razvijenosti higijenske navike iznosi 2 (Tablica 1). Iz tablice deskriptivne statistike (Tablica 3) koja pokazuje prosječne vrijednosti analiziranih podataka, vidljivo je da je prosječan stupanj razvijenosti higijenskih navika kod učenika 1,88, što je manje od srednje vrijednosti 2. Medijan (Md) vrijednost 1,82 ukazuje da polovica učenika ima stupanj razvijenosti higijenskih navika 1,82 ili manje, dok polovica učenika ima razvijenost higijenskih navika 1,82 ili više. Mod (Mo) vrijednost 1,64 ukazuje da je najveći broj učenika ima razvijenost higijenskih navika u stupnju 1,64. Učenik s najmanje razvijenijim higijenskim navikama imao je stupanj razvijenosti 1,27, dok je učenik s najvišim stupnjem razvijenosti imao stupanj 2,64. Prosječno odstupanje razvijenosti higijenskih navika od aritmetičke sredine je 0,33 (SD) što ukazuje da je riječ o malom odstupanju (koeficijent varijacije manji od 30%) (Tablica 3).

**Tablica 3.** Prikaz prosječnih vrijednosti analiziranih podataka

Deskriptivna vrijednost	Higijenske navike
Broj ispitanih učenika	80
Prosječan stupanj razvijenosti higijenskih navika	1.88
Medijan (Mo)	1.82
Mod (Md)	1.64
Minimum (min)	1.27
Maksimum (max)	2.64
Standardna devijacija (SD)	0.33
Koeficijent varijacije (%)	17.28

Grafički prikaz na Slici 1. pokazuje razinu razvijenosti higijenskih navika prema podacima prikazanim u Tablici 3. Najveći broj učenika imao je razvijenost higijenskih navika u stupnju 1,64, što je manje od srednje vrijednosti 2. Učenik s najmanje razvijenijim higijenskim navikama imao je stupanj razvijenosti 1,27, dok je učenik s najvišim stupnjem razvijenosti imao stupanj 2,64.



**Slika 1.** Grafički prikaz razina razvijenosti higijenskih navika

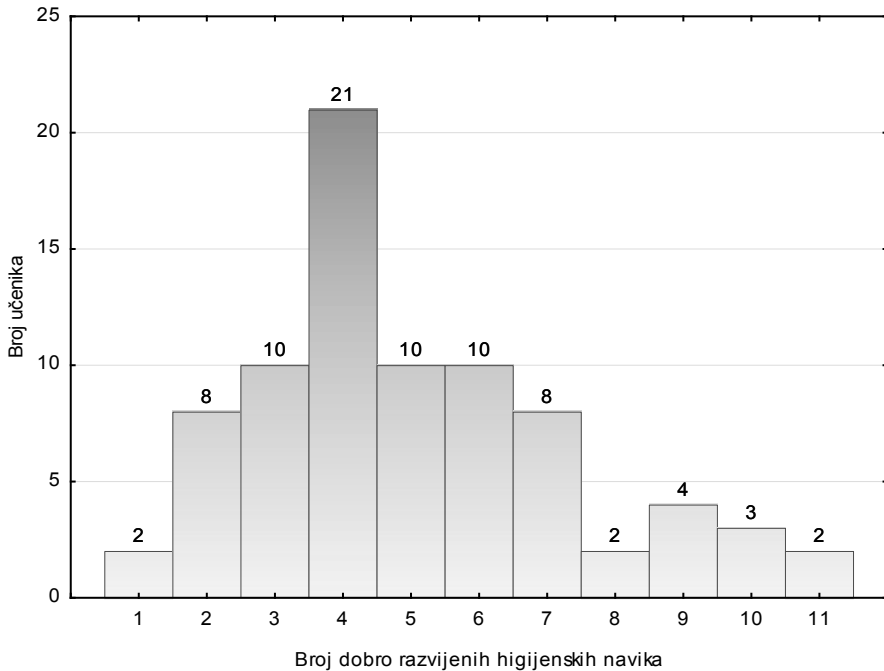
Kako bi se utvrdilo postoji li statistički značajna razlika u stupnju razvijenosti higijenskih navika od srednje vrijednosti 2, proveden je t-test. Ukoliko je stupanj higijenskih navika manji od 2, postoji statistički značajna razlika što upućuje na činjenicu da učenici imaju slabo razvijene higijenske navike.

**Tablica 4.** Rezultati analize t-testom o razvijenosti higijenskih navika

	Prosječna vrijednost	SD	N	Stand. greška	Testna vrijednost	t-vrijednost	df	p
<b>HIGIJENSKE NAVIKE</b>	1.883	0.325	80.000	0.036	2.000	-3.217	79	0.002

Na temelju t-vrijednosti -3,217 uz 79 stupnjeva slobode (df=79) prosječan stupanj razvijenosti higijenskih navika statistički je značajno manji od 2, pri empirijskoj razini značajnosti 0,002 (0,2%), gdje je  $p < 10\%$  (Tablica 4) iz čega se zaključuje da učenici koji su sudjelovali u ovom istraživanju nemaju dobro razvijene ispitivane higijenske navike.

U nastavku rada promatrali su se samo ispitanici s dobro razvijenim higijenskim navikama isključujući učenike s djelomično i učenike s loše razvijenim higijenskim navikama.



**Slika 2.** Grafički prikaz dobro razvijenih higijenskih navika

Iz grafičkog prikaza dobro razvijenih higijenskih navika kod učenika (Slika 2) može se uočiti da najveći broj učenika (21 učenik) ima svega 4 od 11 testiranih, dobro razvijene higijenske navike, što je manje od polovice broja testiranih navika.

**Tablica 5.** Rezultati analize t-testa o razvijenosti higijenskih navika s obzirom na spol

	Prosječna vrijednost - djevojčice	Prosječna vrijednost - dječaci	t-vrijednost	df	p
<b>HIGIJENSKE NAVIKE</b>	1.893	1.871	0.290	78.000	0.772

Iz Tablice 5. koja prikazuje rezultate razvijenosti higijenskih navika s obzirom na spol, granična t-vrijednost, uz 78 stupnjeva slobode (df=78), iznosi 0,290 pri empirijskoj razini značajnosti 0,772 (77,20%,  $p > 10\%$ ). Dobiveni podatci upućuju na to da se prosječan stupanj razvijenosti higijenskih navika statistički značajno ne razlikuje s obzirom na spol, odnosno da ne postoji statistički značajna razlika između djevojčica i dječaka u provođenju higijenskih navika.

## RASPRAVA

Provođenje i održavanje osobne higijene podrazumijeva održavanje čistoće tijela, ali i sredine u kojoj se boravi. Razvijanje i usvajanje pozitivnih higijenskih navika započinje u roditeljskom domu, nastavlja se u predškolskom razdoblju, a vrijeme osnovnoškolskog obrazovanja smatra se vremenom kada djeca već trebaju sama voditi brigu o osobnoj čistoći pa tako i o svome zdravlju. Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi razvijenost higijenskih navika, njihovog održavanja i provođenja među učenicima četvrtih razreda osnovne škole te utvrditi postoji li razlika između djevojčica i dječaka, odnosno utvrditi povezanost higijenskih navika i spola.

Prema podacima dobivenim u ovom istraživanju, navika provođenja i održavanja higijene usne šupljine, relativno je dobro razvijena kod učenika. Polovica ispitanih učenika zube pere dva puta dnevno (55,50%), a otprilike podjednak broj učenika (oko 25%), pere zube jednom i više puta dnevno. Usporedimo li dječake i djevojčice, razvidno je da je ova navika bolje razvijena kod djevojčica (31,8% naspram 16,6%), (nije prikazano). Učenici uglavnom četkaju zube više od jedne minute, a kako se zubi po pravilu trebaju četkati najmanje tri minute, ovaj podatak predstavlja relativno dobar rezultat, jer više od polovine učenika četka zube manje od minute. Rezultati su pokazali da dječaci ipak duže vremena posvećuju četkanju svojih zubi. Slične podatke pokazuje istraživanje provedeno među djecom u dobi od 11 do 14 godina, prema kojemu samo 10,57% djece pere zube više puta dnevno, a 44,93% rijetko (Klarić, 2003). Također i Međunarodno istraživanje o zdravstvenom ponašanju učenika provedeno 2013./2014.g. pokazuje da je Hrvatska ispod prosjeka prema učestalosti redovitog pranja zubi (Pavić Šimetin i sur., 2016). Kao i za sve ostale higijenske navike, tako i za naviku redovitog pranja zubi, važno je da se usvaja od najranije dobi. Stoga podatci dobiveni ovim istraživanjem nisu zadovoljavajući s obzirom na to da se radi o populaciji djece, učenika četvrtih razreda, koja je do ove dobi već trebala steći i redovito provoditi osnovne navike oralne higijene. Općenito se smatra da je oralno zdravlje Hrvata vrlo loše. Zabrinjavajući su podaci da prosječni dvanaestogodišnjak ima čak 6 do 7 nezdravih zuba (Pribudić, 2005). Navika održavanja oralne higijene stječe se u djetinjstvu i stoga je važno da roditelji posvete dovoljno pažnje podučavanju djece mjerama oralne higijene i njihovoj motivaciji. Roditelji su najbolji uzor svojoj djeci, stoga su njihov osobni stav prema oralnoj higijeni kao i njihove navike veoma važni. Smatra se da bi dijete već u drugoj godini života, čim niknu prvi zubi, trebalo započeti s oralnom higijenom. Glavni cilj samostalnog četkanja u najranijoj dobi je učenje i privikavanje djeteta na provođenje svakodnevne oralne higijene. Stomatolozi ističu činjenicu da djeca ne znaju pravilno prati zube. Idealno pranje zubi trebalo bi trajati tri minute. Tijekom pranja zubi potrebno je obuhvatiti sve plohe zuba, što je najlakše ako se plohe podijele na tri dijela: izvana, iznutra i grizne plohe. Uz to, potrebno je i čišćenje interdentalnih prostora zubnim koncem uz povremenu upotrebu tekućine za ispiranje usta (Pribudić, 2005). Učenje pravilnog četkanja zubi moglo bi se provoditi u sklopu predmeta *Priroda i društvo* ili u sklopu *Zdravstvenog odgoja* gdje bi učenici donošenjem četkica za zube i paste za

pranje zubi zajedno u opuštenoj atmosferi učili i vježbali pravilno provođenje oralne higijene po modelu, gdje bi bilo poželjno dogovoriti suradnju sa školskim stomatologom. Vrlo je važno da djeca od rane dobi steknu naviku redovitog odlaska na stomatološke preglede, po pravilu svakih šest mjeseci. Na roditeljima je odgovornost da potiču djecu na redovite kontrole, a posebno da na djecu ne prenose strah od stomatologa (Herceg, 1985). Istraživanje provedeno među 7000 učenika 1. razreda osnovne škole u Zagrebu je pokazalo da samo 26,5% pregledanih učenika ima zdrave sve mliječne zube dok zdrave trajne zube ima 76,2% djece (Barac i sur., 2003). Potrebno je redovito provoditi stomatološki zdravstveni odgoj ne samo među djecom, već i među odgajateljima i učiteljima, roditeljima i zdravstvenim djelatnicima jer se samo na taj način mogu prenositi korisne zdravstvene poruke koje tada treba i redovito i pravilno primjenjivati u svakodnevnom životnim situacijama. Osmišljavanje kreativnih predavanja i radionica u koje moraju biti uključeni i roditelji, a ne samo učenici, jedan je od načina ostvarivanja ovih preventivnih mjera.

Uobičajena higijenska navika je ujutro umiti lice, no ovo istraživanje je pokazalo da to radi svega 2/3 ispitanih učenika. Ova higijenska navika bolje je razvijena kod djevojčica nego kod dječaka, no provođenje ove jutarnje navike ne izaziva posebne osjećaje kod učenika, pa se djevojčice i dječaci u podjednakom postotku odlučuju za ponuđene odgovore odlično, loše i svejedno mi je. Jutarnje umivanje vrlo je važno jer koža tijekom cijele noći luči znoj i masnoću, a tijekom spavanja mogu se nakupiti bakterije i prašina (Bilajac i sur., 2016). Voda otvara pore na koži, čime se sprječava stvaranje akni i bubuljica. Ručnik s kojim se briše lice mora biti čist i mekan, a treba izbjegavati vlažan ručnik jer vlaga pogoduje razvoju bakterija (Puljak, 2016). Provođenje pravilne higijene tijela, odnosno održavanje čistoće tijela donosi zdravlje. Različitim nastavnim strategijama, simulacijama, igranjem igrokaza, raspravama i diskusijama (npr. tražiti od učenika da objasne poslovicu „Čistoća je pola zdravlja!“ ili „Bolje spriječiti nego liječiti!“) učenicima treba osvijestiti važnost brige o zdravlju, a učenici trebaju znati koje su posljedice nepravilne njege tijela i neprovođenja higijene.

Higijena ruku ima najveću važnost u sprječavanju prijenosa patogenih mikroorganizama i prevenciji bolesti. Ruke bi trebalo prati prije svakoga jela i prije svake aktivnosti koja uključuje dodirivanje usta, nosa, očiju. Neophodno je prati ruke nakon korištenja toaleta, poslije kihanja ili kašljanja, i svaki put kada su ruke potencijalno kontaminirane. Analizom dobivenih odgovora tek 32,5% ispitanih učenika pere ruke često, 25% njih to čini rijetko, dok je čak 42,5% učenika odgovorilo da to čini samo kad ih netko podsjeti. Iz ovakvih podataka razvidno je da navika redovitog pranja ruku kod djece još nije dovoljno razvijena, što upućuje na činjenicu da nisu svjesni važnosti higijene ruku. Mnoga istraživanja pokazuju kako se redovitim i pravilnim pranjem ruku broj mikroorganizama može smanjiti od 100 do 1000 puta (Kolarić, 2008). Postotak učenika u dobi od 13 do 15 godina koji rijetko ili nikad ne peru ruke nakon korištenja toaleta, prema anketi *Tonga 2017* koju je proveo Global School-based Student Health Survey 2017.g. iznosi 7,4%, od čega su dječaci činili čak 10%, a djevojčice 3,9%. Razvijanjem svakodnevne navike pravilnog pranja ruku smanjuje se smrtnost kao po-

sljedica zaraznih bolesti, unaprjeđuje se razvoj djece, ali i umanjuje broj izostanaka djece i učitelja s nastave. Ulaganje u razvijanje navike pravilnog pranja ruku jeftinije je nego ulaganje u sanitarne infrastrukture (Kandel i Lamichane, 2016). Istraživanje provedeno među 1341 učenikom starosti od 4 do 12 godina u pet škola u Španjolskoj pokazalo je povezanost između akutnog gastroenteritisa i nedovoljnog pranja ruku. Naime, akutni gastroenteritis jedan je od najčešćih razloga izostanka učenika s nastave. Uvođenjem i provedbom novog programa kako prati ruke te uvođenjem uporabe sanitetske tekućine nakon pranja ruku sapunom i vodom, broj djece koja su izostajala s nastave zbog akutnog gastroenteritisa se značajno se smanjio (Azor-Martinez i sur., 2014). Higijena nosa i pranje ruku pomažu prevenciji prehlade i sprečavanju zaraze virusom gripe. Često nije dovoljno oprati samo šake, jer se na podlakticama nalazi više bakterija nego na šakama. Ruke bi trebalo brisati papirnatim ručnicima, jer pamučni zadržavaju određenu količinu mikroorganizama (Puljak, 2016). Kada se govori o važnosti pranja ruku, zadatak učitelja je učenike svakako upoznati s pravilnom uporabom sanitarnog čvora nakon čega bi učenici trebali znati opisati i primijeniti pravilnu uporabu sanitarnog čvora, primjenjivati stečeno znanje o pravilnoj uporabi nužnika kao i nabrojiti neželjene posljedice njegove nepravilne uporabe (Nastavni plan i program Zdravstvenog odgoja za osnovne i srednje škole, 2013). Važnost osobne higijene i održavanje čistoće potrebno je naglašavati učenicima svakodnevno, a posebno spoznavanjem prikladnim nastavnim sadržajima koji su dio nastavnog plana i programa za *Prirodu i društvo* (tema *Zdravlje* od 1. do 4. razreda). Upoznavanjem učenika sa zaraznim bolestima koje se prenose nečistim rukama (kihanjem, kašljanjem, dodirima), a koje su česte u dječjoj dobi, pokazivanjem ilustracija simptoma pojedine bolesti, igranjem uloga i simuliranjem određenih situacija učenici će najlakše shvatiti važnost osobne čistoće i čuvanja zdravlja, posebice od zaraznih bolesti te se tako učiti odgovornosti prema vlastitom zdravlju. Moguće je organizirati dolazak školskog liječnika ili educirane medicinske sestre koja će učenike upoznati s opasnostima kojima su izloženi u slučaju neodgovornog ponašanja prema vlastitom tijelu.

Najveći broj ispitanih učenika tušira se dva puta tjedno (40%), a tri ili više puta tjedno njih 37,5% što predstavlja relativno zadovoljavajući rezultat. Većina učenika (67,5%) pere i kosu svaki put kada se tušira gdje je analizom odgovora uočena razlika u spolu, odnosno navika je razvijenija kod dječaka. Budući da se pretpostavlja da dječaci imaju kraću kosu, koja zahtjeva manje vremena za pranje i sušenje, ovakav rezultat je i očekivan. Redovno pranje kose uz trljanje tjemena pomaže održavanju zdravlja vlasišta i kose kao i svakodnevno češljanje i četkanje kose. Koža je ljudski najveći, a ujedno i zaštitni organ koja štiti od različitih utjecaja (mehaničkih, kemijskih, toplinskih). Čistoća kože utječe na mnoge funkcije u tijelu poput termoregulacije, disanja, djeluje na imunološki sustav, na stvaranje vitamina D i mnoge druge. Nečista koža zatvara pore, ljušti se, pojačava se znojenje, žlijezde lojnice luče više loja i nastaje plodno tlo za razvoj raznih mikroorganizama i patoloških promjena u obliku dermatitisa, folikulitisa ili iritacije (Lovrić, 2009).

Važnost svakodnevnog mijenjanja donjeg rublja je neupitna, s obzirom na to da se radi o osjetljivim organima koji su skloni različitim infekcijama. Analizom ponuđe-



nih učeničkih odgovora, uočava se relativno dobra razvijenost ove higijenske navike jer čak 76,2% učenika odijeva svaki dan čisto rublje, dok samo 23,7% njih to ipak ne čini. Ova higijenska navika razvijenija je kod djevojčica (84%) nego kod dječaka (66,6%). Svakodnevno mijenjanje odjeće i donjeg rublja je obavezno, s naglaskom da odjeća i donje rublje moraju biti čisti i oprani prije upotrebe. Znojni miris ispod pazuha i u genitalnom području nestaje svakodnevnim tuširanjem i uporabom blagih sapuna u toploj vodi koji će isprati bakterije koje uzrokuju specifičan miris. Poželjno je da je donje rublje pamučno i prozračno kako bi propuštalo što više zraka. Bolja dostupnost kisika u predjelu kože genitalnih organa čini kožu zdravijom, a učestalost urinarnih infekcija i gljivičnih upala spolovila je manja (Dorić, 2015). Uloga je roditelja i učitelja da prvenstveno svojim primjerom kod djece i učenika razviju naviku redovnog mijenjanja donjeg rublja, ali i svakodnevne odjeće i obuće kako bi učenici razvili odgovornost za higijenu odijevanja.

Podrezivanje noktiju također je dio redovitog održavanje osobne higijene. Područje ispod noktiju odlična je sredina za nastanjanje mnogih patogenih mikroorganizama odakle ih je teško odstraniti (Puljak, 2016), a nemali broj djece ima naviku griženja noktiju, stavljanja prstiju u usta ili dodirivanja lica što predstavlja siguran i otvoren put patogenima do usne ili nosne šupljine čime ulaze u organizam. Istraživanje provedeno na uzorku od 455 učenika osnovne škole u Blitaru, pokazalo je da čak njih 33% ispod noktiju imaju jajašca koja će se razviti u određenu vrstu crva, čime je pokazana direktna povezanost održavanje osobne higijene i razvoja određenih bolesti (Puspitasari i Nurikasari, 2017). Nokte treba redovno uredno podrezivati i držati ih čistima. Naviku redovitog podrezivanja noktiju jednom tjedno provodi 46,2% učenika, dok njih 53,7% to čini jednom u dva tjedna. Ne smiju se gristi niti se smije rezati kutikula – kožica na bazi nokta jer može doći do infekcija (Bilajac i sur., 2016). Promjene na noktima mogu ukazivati na određene probleme s kožom, bolesti pluća ili na anemiju.

Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske predstavilo je 16. lipnja 2015. godine preventivnu akciju „Praznici su za tebe, ali ne i za tvoje zube“. Akcija upućuje na važnost redovite oralne higijene i posjeta stomatologu tijekom ljetnih školskih praznika, budući da je praksa pokazala kako se u prvim jesenskim mjesecima bilježi povećan broj karijesa i bolesti usne šupljine. Na temelju ponuđenih odgovora u ovom istraživanju, 63,7% učenika posjećuje stomatologa samo kada ih boli zub, a tek njih 36,2% ide na redovitu kontrolu. Ovakav postotak odgovora nije zadovoljavajući, budući da je karijes danas još uvijek najraširenija bolest zubi kod djece, a može se spriječiti i liječiti redovitim posjetima stomatologu. Zdravlje organa usne šupljine je jedan od neophodnih uvjeta za normalan rast i razvoj. Preventivi stomatološki pregledi kojima se smanjuje mogućnost različitih stomatoloških oboljenja, trebaju biti redovni već u najranijoj dobi i to u obliku edukativne i higijenske preventive uz primjenu preparata fluora (Percač, 1982). Roditelji bi trebali učiti djecu odlascima na redovite kontrole kod stomatologa, kao i ne poticati, tako često prisutan i kod odraslih, strah od stomatološke stolice. Istraživanje provedeno u Istanbulu na uzorku od 126 djece i njihovih roditelja, ukupno 252 ispitanika, proučavalo je navike

oralne higijene, uključujući načine četkanja zubi, vrijeme četkanja zubi kao i sredstava koja se koriste za održavanje oralne higijene, učestalost posjeta stomatologu, uzroke nastanka karijesa te je pokazalo, u većini i slučajeva, sličnost između djece i njihovih roditelja. Pozitivne i ispravne navike trebaju imati prvenstveno roditelji, a tada je njihova dužnost prenijeti ih na svoju djecu (Ozbek i sur., 2015). S druge strane, učitelji bi osmišljavajući scenarije iz svakodnevnog života u sklopu predviđenih nastavnih sadržaja mogli približiti učenicima odlaske stomatologu kao nešto sasvim uobičajeno i prirodno, te time poticati učenike na brigu o svome tijelu i zdravlju.

Čini se da većina učenika shvaća važnost zaštite usta pri kihanju i kašljanju, budući da je 51,2% učenika na pitanje otvorenog tipa odgovorilo da stavlja ruku na usta pri kihanju ili kašljanju kako ne bi zarazili druge ljude, a 35% njih smatra da je to bitno zbog sprječavanja prijenosa bakterija i klica. Respiratorne bolesti poput prehlade, gripe, hripavca i drugih šire se kapljičnim putem, odnosno kašljanjem ili kihanjem te nečistim rukama (Puljak, 2016). Zato je važno često prati ruke sapunom i tekućom vodom, pogotovo nakon kašljanja i kihanja. Virusne infekcije dišnog sustava se prenose uglavnom zrakom, ali i preko zagađenih površina, stoga treba izbjegavati dodirivanje usta, očiju i nosa neopranim rukama. Kako bi spriječili širenje zaraze, usta i nos treba pokriti maramicom, a iskorištenu maramicu treba baciti (Žagar-Petrović, 2016).

Veliki broj učenika koji je sudjelovao u ovom istraživanju smatra da je održavanje higijene potrebno radi održanja zdravlja (82,5%) kao i da neodržavanje higijene doprinosi prijenosu i razvoju bolesti. Redovita osobna higijena služi održavanju čistoće tijela (koža, kosa, nokti), usne šupljine i zuba i spolovila. Čistoćom tijela održava se tjelesno zdravlje, a time se njeguje i potiče vlastito zadovoljstvo, samopoštovanje i zadobiva poštovanje drugih. Čista i uredna osoba u društvu je uvijek rado viđena i prihvaćena. Roditelji trebaju biti prvi primjer svojoj djeci, jer djeca uče kopiranjem. Obitelj je ta koja je glavni izvor informacija o higijenskim navikama i njihovom provođenju. Posebno se naglašava važnost majke koja je najvažnija osoba u prvim godinama života djeteta, dok neka istraživanja čak pokazuju povezanost razvijenosti higijenskih navika sa stupnjem obrazovanja majke (Arikan i sur., 2014). Odgojne ustanove za djecu predškolske dobi kao i osnovne škole jednako su važni u osvješćivanju potrebe održavanja čistoće tijela i brige za zdravlje. Djeca najbolje uče kroz igru pa se provođenjem takvih aktivnosti treba u djeci pobuditi interes za održavanjem higijenskih navika. Pojednim nastavnim sadržajima, posebno nastavnog predmeta *Priroda i društvo* u nižim razredima osnovne škole moguće je ostvariti osvješćivanje učenika o važnosti brige za svoje zdravlje i održavanje higijenskih navika. Učitelji bi trebali svojom kreativnošću prilagoditi takve nastavne sadržaje s ciljem razvijanja, usvajanja i unaprjeđivanja pozitivnih higijenskih navika kod učenika. Vrlo je važno da djeca već u predškolskoj i posebno u školskoj dobi razviju vještine i sposobnosti kojima će i sami moći brinuti o svom zdravlju i sigurnosti, kao i da se upoznaju s potencijalno opasnim tvarima s kojima se mogu susresti u svakodnevnim životnim situacijama. Djecu treba poučavati koristeći različite nastavne strategije poput igre uloga, rasprave, simuliranja potencijalno opasnih situacija, kritičkim promišljanjem

o različitim problemskim situacijama, didaktičkim igrama kako odabrati dobra i produkte koja su za njih i njihovo zdravlje bezopasni (Glikasa i sur., 2017).

Testiranje prve postavljene nul hipoteze istraživanja (H1) provjereno je izračunom prosječnih vrijednosti analiziranih odgovora na ispitivane higijenske navike. Prosječan stupanj razvijenosti higijenskih navika kod učenika četvrtih razreda je 1,88 % što je manje od dobivene srednje vrijednosti koja iznosi 2, dok najveći broj učenika ima razvijenost higijenskih navika u stupnju 1,64. Ovo istraživanje je pokazalo da najveći broj učenika ima samo 4 od 11 dobro razvijenih higijenskih navika, što je manje od polovice broja ispitivanih navika. Svi dobiveni rezultati upućuju da se prva nul hipoteza (H1) kojom se pretpostavlja da učenici nemaju dobro razvijene higijenske navike, može potvrditi. Drugom nul hipotezom istraživanja (H2) pretpostavilo se kako ne postoji statistički značajna razlika u održavanju osobne higijene između dječaka i djevojčica. Istraživanje prema Erkal i Şahinu (2011) provedeno među studentima Industrijskog dizajna u Ankari pokazalo je da su studentice mnogo bolje u održavanju osobne higijene kao i higijene prostora u kojem borave. Iako se analizom pojedinačnih odgovora u ovom istraživanju može primijetiti razlika u spolu, statistička provjera sveukupnih odgovora pokazuje da se prosječan stupanj razvijenosti higijenskih navika statistički značajno ne razlikuje s obzirom na spol, pa se i druga postavljena nul hipoteza (H2) može potvrditi.

## ZAKLJUČAK

Osobna higijena jedan je od osnovnih i najjednostavnijih načina sprječavanja širenja zaraznih bolesti, a početak školovanja pravo vrijeme za usvajanje higijenskih navika. U ovom radu prikazano je istraživanje o higijenskim navikama učenika četvrtih razreda osnovnih škola. U istraživanju je sudjelovalo 80 učenika (44 djevojčice i 36 dječaka) Osnovne škole „Marjan“ u Splitu, čije su higijenske navike ispitivane putem anketnog upitnika. Analizom podataka dobivenih istraživanjem, utvrđeno je da učenici četvrtih razreda nemaju dovoljno dobro razvijene osnovne higijenske navike, koje bi u toj dobi već trebali steći i redovito provoditi. Kod većine ispitanih učenika postoji mnogo prostora za dodatnu edukaciju i unaprjeđenje provođenja osnovnih higijenskih navika. Iako se kod pojedinih ispitanih higijenskih navika može uočiti razlika između dječaka i djevojčica, statistički je utvrđeno da ne postoji razlika između provođenja higijenskih navika s obzirom na spol. Također i do sada provedena istraživanja koja se tiču higijene mlađe školske djece, a koja su spomenuta u ovome radu, pokazuju nedovoljnu razvijenost i neredovito provođenje ispitanih higijenskih navika. Pretraživanjem literature o ovoj temi nije pronađeno mnogo radova koji se bave ovom problematikom (osim radova o oralnoj higijeni), stoga bi bilo potrebno provesti dodatna i opsežnija istraživanja o ovoj vrlo važnu temi zastupljenoj u Nastavnom planu i programu za osnovnu školu (2006) i Kurikulu Zdravstvenog odgoja (2013). Također, u ovom radu nije analizirano znanje učenika o osobnoj higijeni te bi bilo zanimljivo istražiti povezanost učeničkog znanja s razinom provođenja higijenskih navika.

Odnos i briga odraslog čovjeka prema svome tijelu i zdravlju rezultat su usvojenih navika u djetinjstvu. Stoga je posebna odgovornost prvo na roditeljima, koji bi

trebali svojim primjerom kod djece razvijati svijest o zdravlju, stvarati pozitivne higijenske navike te poticati njihovo redovito i pravilno provođenje. Osim obiteljskog okruženja, vrtići i škole su najvažnija mjesta za učenje. Djeca borave u školi 180 dana godišnje, prosječno 6 sati dnevno. Rana školska dob najbolje je vrijeme za usvajanje higijenskih navika, a vrlo je vjerojatno da će ono što djeca nauče u tom razdoblju primjenjivati cijeloga života. Boravak u školi pruža nebrojene mogućnosti za učenje promjena u ponašanju. Učitelji bi trebali dodatnu pozornost, osim spoznavanja nastavnih sadržaja pojedinih nastavnih predmeta, posvetiti osmišljavanju nastavnih scenarija i primjeni novih metodičkih strategija, a sa svrhom pravilnog razvijanja higijenskih navika i brige o zdravlju. Škola može osigurati potrebna ponavljanja koja uvjetuju trajno formiranje i usvajanje zdravih, pozitivnih stavova i navika. Usvajajući higijenske navike kao aktivni sudionici, djeca se mogu zaštititi od mnogih bolesti, sačuvati i unaprijediti svoje zdravlje, ali i donijeti promjene u svoje obitelji i tako utjecati na razvoj društva u kojemu žive. Ta ista djeca jednoga će dana postati roditelji koji će znati stvoriti i osigurati zdravo i sigurno okruženje za buduće naraštaje. Stjecanje pozitivnih životnih navika ima najviše uspjeha ako se provodi u pravo vrijeme, paralelno u obitelji, predškolskoj i školskoj ustanovi. Ovako educirani pojedinci stečene spoznaje će pomno primjenjivati tijekom cijeloga života što je prijeko potreban uvjet za očuvanje cjelokupnog zdravlja, čime se pridonosi kvaliteti življenja suvremenog čovjeka.

## LITERATURA

1. Arikan, I., Dibeklioglu, S.E., Arik, O., Gulcan, A. (2014). Personal hygiene status among primary school students in an urban area in the west of Turkey. *American Journal of Research Communication*, 2(7): 23-36} www.usa-journals.com, ISSN: 2325-4076.
2. Azor-Martinez E, Cobos-Carrascosa E, Gimenez-Sanchez F, Miguel Martinez-Lopez J, Garrido-Fernandez P, Santisteban-Martinez J, Luisa Seijas-Vazquez M, Amparo Campos-Fernandez M, Bonillo-Perales A. (2014). Effectiveness of a Multifactorial Handwashing Program to Reduce School Absenteeism Due to Acute Gastroenteritis. *Pediatric Infectious Disease Journal* 33:E34-E39.
3. Barac-Furtinger, V., Juhović-Markus, V., Zdilar-Černy, N. (2003). Prevencija karijesa u prvim razredima osnovnih škola grada Zagreba. *Acta Stomatol Croat*, 37 (3): 308
4. Bilajac, M., Crvelin, G., Čoklo, M., Gastović Bebić, D., Gašparović Babić, S., Jurčević Podobnik, V., Lakošelj, D., Marković Blažina, I., Muždeka Živković, T., Pavičić Žeželj, S., Rončević, D., Sinčić Modrić, G., Sorta Bilajac Turina, I., Staraj Bajčić, T., Šuran, A., Šušnjić, V., Vodopija Sušan, D., Vuletić Lenić, J., Živković, S. (2016). Priručnik o načinu stjecanja znanja o zdravstvenoj ispravnosti namirnica i osobnoj higijeni osoba koje sudjeluju u proizvodnji i prometu hrane te opskrbi pučanstva pitkom vodom. Vladimir Mićović (ur.). *Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije*.
5. Ćurin, K., Pavić, S. (2009). *Higijenski uvjeti u osnovnim i srednjim školama na području Splitsko-dalmatinske županije*. Arhiv za higijenu rada i toksikologiju, 50 (3): 273-281.

6. Dorić, A. (2015). Ljeto bez straha od urogenitalnih infekcija. *Naturala. Medicina i farmacija*. Dostupno na: <http://www.naturala.hr/kupajte-se-i-ljetujte-zdravo-bez-straha-od-urogenitalnih-infekcija/3602/> (Pristupljeno: 11.10.2016.)
7. Džepina, M., Čvalek, T., Đanić-Kojić, M. (2006). Prednosti i nedostaci sadašnjeg ustroja školske medicine. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*. 2 (8). Dostupno na: <http://hcjz.hr/index.php/hcjz/article/view/1969> (Pristupljeno: 28.7.2016.)
8. Erkal, S., Şahin, H. (2011). An Application on Determining Hygiene Behaviors of University Students. *International Journal of Business and Social Science*, 2(8)
9. Glikasa O, Karule L, Vecenane H. 2017. Chemically safe environment as a guarantee of schoolchildren's health. In: Chova LG, Martinez AL, Torres IC, editors. *Inted2017: 11th International Technology, Education and Development Conference*. p 2889-2899.
10. Herceg, J. (1985). *Zdravstveni odgoj u razrednoj nastavi*, priručnik za nastavnike osnovne škole. Zagreb: Školska knjiga.
11. Kandel N, Lamichane J. (2016). Strategy of Making Hand Washing a Routine Habit: Principles of 5Es and 3Rs. *Journal of Nepal Medical Association* 55:40-44.
12. Klarić, T. (2003). *Pojavnost karijesa u djece s obzirom na oralno-higijenske navike i ranije karijes iskustvo*. Zagreb: Stomatološki fakultet
13. Kolarić, D. (2008). *Portal za škole*. Važnost higijene ruku. Dostupno na: [http://www.skole.hr/dobro-je-znati/riječ-strucnjaka?news\\_id=899](http://www.skole.hr/dobro-je-znati/riječ-strucnjaka?news_id=899) (Pristupljeno: 28.07.2016.)
14. *Leksikografski zavod Miroslav Krleža*. Higijena. Dostupno na: <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=25462> Pristupljeno: 9.11.2017.
15. Lidonde, R. (2004). Scaling up school sanitation and hygiene promotion and gender concerns. *School Sanitation and Hygiene Education Symposium*. Delft, The Netherlands
16. Lovrić, A. (2009). Dobra stara voda. *Zavod za javno zdravstvo primorsko-zagorske županije*.
17. Mihaljević, Š., Martinis. O., Fajdetić, M., Tot, D., Ništ, M. (2013). *Zdravstveni odgoj*. Priručnik za učitelje i stručne suradnike u razrednoj nastavi. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta i Agencija za odgoj i obrazovanje, Zagreb.
18. Martinis. O., Fajdetić, M., Tot, D., Ništ, M. (2013). *Zdravstveni odgoj*. Priručnik za učitelje i stručne suradnike u predmetnoj nastavi. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta i Agencija za odgoj i obrazovanje, Zagreb.
19. Mužić, V. (2004). *Uvod u metodologiju istraživanja odgoja i obrazovanja*. Educa. Zagreb.
20. Nastavni plan i program zdravstvenoga odgoja (2013). *Agencija za odgoj i obrazovanje* Dostupno na: [http://www.azoo.hr/images/zdravstveni/zdravstveni\\_nastavni\\_plan\\_i\\_program.pdf](http://www.azoo.hr/images/zdravstveni/zdravstveni_nastavni_plan_i_program.pdf) (Pristupljeno: 25. srpnja 2017.)
21. Nastavni plan i program za osnovnu školu (2006). *MZOŠ Republike Hrvatske*. Zagreb.
22. Nastavni zavod za javno zdravstvo splitsko-dalmatinske županije. (2013). *Školska medicina kroz povijest*. Dostupno na: <http://www.nzjz-split.hr/web/index.php/hr/l-mz/87-službe/skolska-medicina/189-skolska-medicina-kroz-povijest> (Pristupljeno: 31.3.2016.)

I. Restović, A. Perić: Usvojenost higijenskih navika učenika 4. razreda osnovne škole

23. Ozbek CD, Eser D, Bektas-Kayhan K, Unur M. 2015. Comparison of the tooth brushing habits of primary school age children and their parents. *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry* 49:33-40.
24. 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). Zagreb: *Hrvatski zavod za javno zdravstvo*.
25. Percač, H. (1982). Higijenska preventiva u predškolske djece. *Acta stomatologica Croatica*, 16(4)
26. Plan i program mjera zdravstvene zaštite iz osnovnog zdravstvenog osiguranja (2002). *Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi*. Narodne novine 30/2002
27. Prebeg, Ž., Prebeg, Ž. (1985). *Higijena i škola*. Zagreb: Školska knjiga.
28. Pribudić, A. (2005). Oralna higijena u prevenciji karijesa i parodontnih bolesti. *Hrvatski časopis za javno zdravlje*, 1(4): Dostupno na: <http://www.hcz.hr/index.php/hcz/article/viewFile/1613/1602> (Pristupljeno: 29.7.2016.)
29. Program mjera za djelatnost preventivno-odgojnih mjera za zdravstvenu zaštitu školske djece i studenata (2006). *Plan i program mjera zdravstvene zaštite iz obveznog zdravstvenog osiguranja*. Narodne novine 126/06
30. Puljak, A. (2016). Mogu li nam u prevenciji gripe pomoći i pozitivne zdravstvene navike? *Nastavni zavod za javno zdravstvo dr. Andrija Štampar*. Dostupno na: <http://www.stampar.hr/hr/mogu-li-nam-u-prevenciji-gripe-pomoci-i-pozitivne-zdravstvene-navike> (Pristupljeno: 11.08.2017.)
31. Puspitasari Y, Nurikasari M. 2017. Early Detection Of Existence Of Ova In Nail Of Primary School Children Viewed From Personal Hygiene State Elementary School. Proceedings of the 8th international nursing conference on education, practice and research development in nursing (INC 2017) Book Series: Advances in Health Sciences Research. 3 (189-191)
32. Rajić, Z. (1993). Higijenske navike u očuvanju oralnog zdravlja. *Acta stomatologica Croatica*, 27(1): 71-77. Dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/file/147066> (Pristupljeno: 29.7.2016.)
33. TONGA 2017. *Global School-based Student Health Survey*. Dostupno na: [www.who.int/entity/chp/gshs/TOH2017\\_fact\\_sheet.pdf](http://www.who.int/entity/chp/gshs/TOH2017_fact_sheet.pdf). (Pristupljeno: 13.11.2017.)
34. Zakon o obveznom zdravstvenom osiguranju (2013). *Narodne novine* 80/13, 137/13
35. Žagar-Petrović, M. (2016). Kako se zaštititi od gripe i prehlade? *Zdravo budi*. Dostupno na: <https://www.zdravobudi.hr/clanak/1237/kako-se-zastititi-od-gripe-i-prehlade> (Pristupljeno: 11.08.2017.)
36. World Health Organization. (2009). Water, sanitation and hygiene standards for schools in low-cost settings. Adams, J., Bartram, J., Chartier, Y., Sims, J. (Ed.) (str.51). ISBN: 978 92 4 154779 6 URL: [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/wsh\\_standards\\_school/en/](http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/wsh_standards_school/en/)

## HYGIENE OF PUPILS IN LOWER GRADES OF ELEMENTARY SCHOOL

**Summary:** *Health promotion and the development of students' healthy lifestyle habits through the implementation of health education, is the task of school as an educational institution. Personal hygiene, proper nutrition, physical activity and mental health are prerequisites for the development of a healthy, successful and responsible individual. Therefore, the aim of this paper is to explore whether the fourth-graders have sufficiently developed personal hygiene habits, do they know why personal hygiene is important and is there a difference between boys and girls in hygiene maintenance. The study was conducted in the period March-June 2016. 80 fourth-graders of the primary school „Marjan“ in Split participated in the study. A detailed analysis of the data show that fourth-grade students do not have well-developed personal hygiene habits. Also, the average level of development of hygiene habits is not significantly different with regard to gender. For most of the students there is still much space for further education and improvement of the implementation of basic hygiene habits.*

**Key words:** *personal hygiene, early school age students, health education*