

# Utjecaj intervencija na promjenu stavova i ponašanje djece od 6 i 9 godina pri izboru prehrambenih proizvoda

---

Skala, David

Doctoral thesis / Doktorski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Economics and Business / Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:781899>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported/Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 3.0](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-04**



Repository / Repozitorij:

[REPEFZG - Digital Repository - Faculty of Economics & Business Zagreb](#)





Sveučilište u Zagrebu

Ekonomski fakultet

David Skala

**UTJECAJ INTERVENCIJA NA PROMJENU  
STAVOVA I PONAŠANJE DJECE OD 6 I 9  
GODINA PRI IZBORU PREHRAMBENIH  
PROIZVODA**

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2024.



Sveučilište u Zagrebu

Ekonomski fakultet

David Skala

**UTJECAJ INTERVENCIJA NA PROMJENU  
STAVOVA I PONAŠANJE DJECE OD 6 I 9  
GODINA PRI IZBORU PREHRAMBENIH  
PROIZVODA**

DOKTORSKI RAD

Mentorica:

Izv. prof. dr. sc. Ružica Brečić

Zagreb, 2024.



University of Zagreb

Faculty of Economics & Business

David Skala

**THE IMPACT OF INTERVENTIONS ON  
CHANGING THE ATTITUDES AND  
BEHAVIOR OF 6- AND 9- YEAR OLD  
CHILDREN WHEN CHOOSING FOOD  
PRODUCTS**

DOCTORAL DISSERTATION

Supervisor:

Ružica Brečić, Ph.D.

Zagreb, 2024.

## INFORMACIJE O MENTORU

Ružica Brečić izvanredna je profesorica na katedri za marketing Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Sudjeluje u izvođenju nastave na predmetima Osnove marketinga, Marketing malih i srednjih poduzeća, Upravljanje marketingom malih i srednjih poduzeća te Integrated marketing communication. Aktivno sudjeluje u međunarodnim i nacionalnim znanstveno-istraživačkim projektima (FP7, Horizon2020, HRZZ). Nekoliko puta boravila je na znanstvenom usavršavanju u inozemstvu (University of Notre Dame, University of Washington (USA) te Swansea University (Wales, UK)). Samostalno i u koautorstvu aktivno objavljuje znanstvene radove u poznatim svjetskim i domaćim časopisima te domaćim i inozemnim konferencijama. Član je organizacija EMAC (European Marketing Academy), ACR (Association for Consumer Research), MACROMARKETING i CROMAR (Hrvatska udruga za marketing). Područja njezina znanstvenog interesa su marketing malih i srednjih poduzeća, marketing hrane i djeca kao potrošači.

- **Brecic, R.**, Gorton, M., i Cvencek, D. (2022). Development of Children's implicit and explicit attitudes toward healthy Food: Personal and environmental factors. *Appetite*, 176, 106094.
- Ilić, A., Bituh, M., **Brečić, R.**, i Barić, I. C. (2022). Relationship between plate waste and food preferences among primary school students aged 7–10 years. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 54(9), 844-852.
- Miocevic, D., **Brecic, R.**, i Zdravkovic, S. (2022). Exploring the chain of effects between local identity and expatriate consumers' preference for local food brands. *Journal of Product & Brand Management*, 31(5), 718-730.
- **Brečić, R.**, Ćorić, D. S., Lučić, A., Gorton, M., i Filipović, J. (2021). Local food sales and point of sale priming: evidence from a supermarket field experiment. *European Journal of Marketing*, 55(13), 41-62.
- Cvencek, D., **Brečić, R.**, Gacesa, D., i Meltzoff, A. N. (2021). Development of math attitudes and math self-concepts: Gender differences, implicit–explicit dissociations, and relations to math achievement. *Child Development*, 92(5), e940-e956.
- **Brečić, R.**, Mesić, Ž., i Cerjak, M. (2017). Importance of intrinsic and extrinsic quality food characteristics by different consumer segments. *British Food Journal*, 119(4), 845-862.

## **ZAHVALA:**

Doktorsku disertaciju i rad doktoranda Davida Skale financirala je Hrvatska zaklada za znanost u okviru projekta PZS-2019-02-9814: „Ispitivanje stavova djece u Hrvatskoj o matematici – Razvoj marketinških strategija za veću uspješnost kurikularne reforme“.



## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je doktorski rad isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

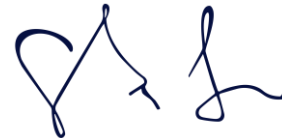
Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Zagreb, 13.10.2023.

---

(mjesto i datum)



---

(vlastoručni potpis studenta)

*“Najveće otkriće moje generacije jest da ljudsko biće može promijeniti svoj život promjenom svojih stavova.*

William James (1842. – 1910.)

Tebi, ....



## SAŽETAK I KLJUČNE RIJEČI NA HRVATSKOM

Dječje prehrambene navike alarmantno skreću prema izboru nezdrave hrane, a na svakodnevnoj razini samo 17 % djece konzumira preporučeni unos povrća. Dosadašnja literatura ispitala je ponašanje djece prema izboru hrane procjenjujući samo određene stavove, stoga ovaj rad ispituje razumijevanje utjecaja i implicitnih i eksplicitnih stavova na stvarno ponašanje djece pri izboru zdrave hrane. Također, ključan čimbenik jest promjena ponašanja, stoga ovaj rad testira učinkovitost intervencija koje potiču pozitivne stavove i ponašanje djece pri izboru zdrave hrane.

Za potrebe doktorskog rada provedeno je kvalitativno i kvantitativno istraživanje. Putem kvalitativnog istraživanja (n = 220) koristeći tehniku *nacrtaj i piši* utvrdilo se da djeca u dobi od 6 i 9 godina znaju kategorizirati te povezuju riječ *nezdravo* s hranom koja ima visok udio masti i šećera. Isto tako, djeca povezuju riječ *zdravo* s hranom poput voća i povrća, pogotovo u starijoj dobi. Može se zaključiti da je tijekom ranih godina obrazovanja moguće potaknuti djecu u stjecanju novih znanja i jače povezanosti djece s asocijacijama uz riječ *zdravo*.

Rezultati kvantitativnog istraživanja (n = 419) pokazuju da djeca koja biraju *zdravo* (voće) imaju pozitivnije implicitne i eksplicitne stavove u odnosu na djecu koja biraju *nezdravo* (slatkiše) te da eksplicitan stav ima veći utjecaj na izbor hrane od implicitnog stava. Dokazalo se da na izbor zdrave hrane kod mlađe djece utječu biheviornalne intervencije temeljene na emocijama, dok biheviornalne intervencije koje se temelje na informacijama potiču pozitivnije implicitne stavove kod starije djece. Nadalje, na izbor hrane kod djece sa slabijim implicitnim i eksplicitnim stavovima pozitivno utječe i strategija označavanja hrane emotikonima (kognitivne intervencije).

U sklopu ovog rada po prvi se put stvarno ponašanje djece objasnilo stavovima. Konkretno, djeca koja biraju *zdravo* imaju pozitivnije implicitne i eksplicitne stavove od djece koja biraju *nezdravo*. Također, potvrđen je učinak biheviornalne intervencije na poticanje pozitivnih stavova kao i pozitivan učinak korištenja emotikona na izbor hrane, čime je testiran zajednički učinak biheviornalnih i kognitivnih digitalnih intervencija na izbor zdrave hrane kod djece od 6 i 9 godina.

***Ključne riječi:*** *implicitni i eksplicitni stavovi, digitalno okruženje, biheviornalne intervencije, Test implicitnih asocijacija, kognitivne intervencije, emotikoni, ponašanje potrošača, izbor hrane*

## PROŠIRENI SAŽETAK I KLJUČNE RIJEČI NA ENGLESKOM JEZIKU

Despite positive consumer attitudes toward healthy lifestyles, behavior is trending in the wrong direction (White et al., 2019.). According to WHO (2018.) and OECD (2018.), the goal is to change the eating habits of school-age children by 2025. However, most EU countries are not making the desired changes (Lobstein & Jackson-Leach, 2016.; WHO, 2018.). Overweight and obesity continue to increase in all countries around the world, and a significant proportion of obese children can already be observed in the lower grades of elementary school (Musić Milanović et al., 2020.). The key factor in this process should be changing children's daily behaviors (Wickramasinghe et al., 2021.) and as a direct means of influencing children's food choices, researchers are investing their efforts in developing interventions that promote changes in children's behaviors and their more frequent choices of healthy foods (John & Chaplin, 2022.).

Consumer behavior is most often explained by the theory of planned behavior, which states that attitudes override behavior (Ajzen, 1991.). Attitudes have been shown to be the factor with the highest predictive value in food choices (Gorton & Barjolle, 2013.). A child's attitude toward food can predict what a child will actually consume (Birch, 1999.), and education and passive learning can influence his or her attitude (DeJesus et al., 2020.). Grasping children's attitudes is essential in order to impact their food preferences (Craeynest et al., 2005).

Changing children's behavior toward food requires changing their explicit and implicit attitudes toward food (Monnery-Patris et al., 2016.). Beattie & McGuire (2018.) pointed out that assessing explicit (conscious) attitudes might not provide a complete understanding or accurate prediction of behavior. They proposed the evaluation of implicit (unconscious) attitudes as an alternative methodology that can more accurately correlate self-declared attitudes with actual behaviors. Up until now, the majority of research has primarily focused on either implicit or explicit attitudes of children towards food, frequently resulting in a partial or even inaccurate representation of how children's attitudes affect their food selection behaviors (Brecic et al., 2022.).

In the area of food marketing, a group of authors (Craeynest et al., 2005.; Gutrie et al., 2015.; Smith et al., 2019.; Vandenbroele et al., 2020.) concluded that there is a need to develop interventions to change children's attitudes and purchasing behaviors toward healthy food choices.

There is evidence (Ensaff, 2021.) that interventions are effective in changing food choices across age groups, and the use of interventions shows encouraging results when it comes to opportunities to change consumer behavior around food choices. Interventions to promote the acceptance of healthy foods or to reduce energy-dense foods are extremely necessary in today's world but there is no consensus about the nature and change in children's attitudes toward healthy foods and the responses to how interventions in digital environment would affect healthy food choices. Most previous research on food attitudes (Friese i sur., 2008.; Furno i sur., 2016.; Perugini, 2005.; Richetin i sur., 2007.) has focused on the adult population, and it would be incorrect to conclude that children respond in the same way. Therefore, it remains unclear what interventions are effective in bridging the gap between 6- and 9-year-old children's attitudes and behaviors about healthy food choices.

So far, it is known that children to whom foods are described as "*healthy*" consume less of those foods than when nothing is said. Therefore, other ways must be found to describe foods that do not have negative effects (Maimaran & Fishbach, 2014.) Emphasizing the benefits of taste (e.g., good, tasty, etc.) or even not mentioning the benefits is a better way to achieve specific goals related to promoting consumption and creating a positive experience. Therefore, it is necessary to find interventions aimed at behavior change without directly referring to the consumption of healthy foods.

To date, the literature does not provide an answer to the question of whether children's attitudes toward healthy foods can change and whether their food choices change as a result of (explicit and/or implicit) attitude change. Therefore, **the first aim of this dissertation is to investigate whether the implicit and/or explicit attitudes of 6- and 9-year-old children explain their healthy food choices.**

In addition, previous research (Chekima et al., 2017.; Duong, 2021.; Gupta & Ogden, 2006.; Jones et al., 2012.; Schaeufele & Janssen, 2021.; Vermeir & Verbeke, 2006.) has proven the existence of attitude-behavior gap in different areas (green consumption, organic food, etc.) and researchers suggests that appropriate interventions could be found to reduce the gap and lead to changes in consumer's final choices (van Ryn & Vinokur, 1990.). However, there is no evidence to support

the use of interventions to reduce the gap between children's attitudes and behaviors in making healthy food choices. Therefore, **the second aim of this dissertation is to examine the effects of changing 6- and 9-year-old children's attitudes (implicit and explicit) toward healthy foods on changing their food choice behaviors.**

Also, it is necessary to find interventions that **aim to change behavior without directly emphasizing the benefits of healthy eating. To this end, it is necessary to investigate whether adding green and green-red emoticons to foods can promote healthy food choices in 6- and 9-year-old children.**

This dissertation conducted a qualitative and quasi-experimental quantitative study with implicit and explicit attitudes as dependent variables using a 3 (informational video, emotional video, control group) x2 (food choices with and without emoticons) x2 (age groups of 6 and 9 years) factorial design using the collected data to test the defined hypotheses.

As part of the qualitative research, children's open-ended responses regarding the knowledge of the words "*healthy*" and "*unhealthy*" to them were recorded using the technique of "*drawing and writing*". Children's drawing and writing is an accessible and fun way to participate in research (Bradding & Horstman, 1999.), and previous studies show that this technique provides rich data about children's own ideas (Horstman et al., 2008.). The drawing and writing exercise took place at school (in the classroom), which is a natural environment for children. With the help of the teachers, the researchers gave the children blank sheets of paper and asked them to draw all the associations they generally make with the words "*healthy*" and "*unhealthy*." The children had 15 minutes to complete the exercise, after which the researchers collected the sheets. The drawings were then sorted by age.

From this qualitative research it can be concluded that the exercise of drawing and writing shows that at an early age (at the beginning of formal schooling) children are aware of the association of the word "*unhealthy*" with foods that are high in fat and sugar, and that this remains noticeable in the following years. In contrast, the association between fruits and vegetables and the word "*healthy*" becomes much more prevalent as children get older and more educated. This suggests

that children's knowledge and associations with the word "*healthy*" may change significantly in the early years of formal education.

As part of the dissertation research and based on the lit review analysis, five main hypotheses (each with two auxiliary hypotheses) were formulated to explore children's attitudes toward food, food choices, and the effects of interventions on attitudes and food choices.

Consumer behavior is mostly explained by the theory of planned behavior, where it is understood that attitudes overlook behavior (Ajzen, 1991.). Perceived attitudes, norms and control should explain why consumers behave in a certain way (Ajzen, 2015.). Authors Monnery-Patris et al. (2016.) state that in order to change children's behavior towards healthy food, it is necessary to change their attitudes towards food, but so far there is no empirical evidence for this conclusion. Therefore, this dissertation explained behavior by understanding the attitudes of children aged 6 and 9 when choosing healthy food and determine which attitude (implicit or explicit) has a stronger impact on the final consumer healthy food choice.

**H1: Children's attitudes toward food are positively related to their healthy food choice behaviors**

*H1a: Children's positive implicit attitudes toward healthy foods are positively related to their healthy food choices*

*H1b: Children's positive explicit attitudes toward healthy foods are positively related to their healthy food choices*

The results obtained support sub-hypotheses H1a and H1b, that positive attitudes (implicit and explicit) toward healthy foods are (positively) related to healthier food choices, and they support the main hypothesis H1, which states that children's attitudes toward food are positively related to healthy food choices. The correlation table also suggests that explicit attitude has a stronger relationship with proper food choices, and it can be concluded that explicit attitude has a greater influence on final consumer decision than implicit attitude toward food.

Previous studies have investigated either implicit or explicit attitudes of children about food, which often leads to an incomplete, even wrong picture of how children's attitudes influence their behavior when choosing food (Brecic et al., 2022.). However, there is no consensus in the literature about the nature and change of children's attitudes towards healthy food and which interventions would have an impact on food choices.

**H2: Behavioral interventions in the digital environment have a positive effect on changing attitudes toward healthy eating in children aged 6 and 9 years**

*H2a: Behavioral interventions based on emotion are effective in creating positive implicit attitudes toward healthy eating in 6- and 9-year-old children*

*H2b: Behavioral interventions based on information are effective in creating positive explicit attitudes toward healthy foods in children aged 6 and 9 years.*

The obtained results confirm hypothesis H2, and it can be concluded that behavioral interventions influence the change in children's attitude toward healthy food choices. Specifically, information-based behavioral interventions in children have a positive effect on changing implicit attitudes toward healthy foods. Additional analysis comparing children's implicit attitudes between age categories (younger and older respondents) concludes that the informational video has a significant positive effect on older children's implicit attitudes [ $t(157) = 1.601, p < .001$ ], whereas the result of the t-test for younger children is not significant ( $p = .178$ ). There is no statistically significant difference in attitudes for differences in explicit attitudes among respondents who were given an emotional video to watch ( $p = .151$ ). On the other hand, for differences in implicit attitudes of respondents who saw the informational video, the result is borderline significant ( $p = .053$ ), and it can be concluded that there is a marginal effect of the informational video on children's implicit attitudes toward healthy food choices.

Attitude is the factor with the highest predictive value for food choice behavior (Gorton and Barjolle, 2013.). Given that implicit attitudes are acquired over considerable periods of time (Rudman, 2004.), they are assumed to be slow to change (Bohner & Dickel, 2011.), but research in some domains (e.g., implicit racial bias, carbon footprint attitudes) show that rapid change is sometimes possible (Beattie and McGuire, 2020.; Marini et al., 2012.). Therefore, children's

implicit and explicit attitudes about healthy food before and after exposure to the interventions were measured to determine whether a change in attitudes leads to a change in children's behavior.

**H3: Children's more positive attitudes toward healthy foods are related to their changes in healthy food choice behaviors**

*H3a: Children's positive implicit attitudes toward healthy foods influence their healthy food choices*

*H3b: Children's positive explicit attitudes toward healthy foods influence healthy food choices*

The regression analysis confirmed both assumptions as well as the t-test for independent samples, so that hypothesis H3 and subhypothesis H3a can be considered proven. The same principle should have been applied to prove sub-hypothesis H3b, but since explicit attitudes became more negative after the video intervention, contrary to the assumption, further analysis is not necessary and sub-hypothesis H3b is rejected.

Behavioral interventions can promote behavior change. Beattie and McGuire (2020.) proved that with certain interventions that are based on emotions and information can influence consumers whose implicit attitudes are poorly expressed and confirmed that videos based on emotions/information can be effective in changing behavior.

**H4: The choice of healthy food by children aged 6 and 9 depends on the type of message to which the children are exposed**

*H4a: After exposure to an emotional message, the choice of healthy food will be more positive among nine-year-olds compared to six-year-olds*

*H4b: After exposure to an informative message, the choice of healthy food will be more positive among nine-year-olds compared to six-year-olds*

There was no statistically significant change in respondents exposed to the information message in terms of making the right food choices ( $p = .578$ ) by age group. The same result is seen among respondents exposed to the control message ( $p = .122$ ). On the other hand, among respondents exposed to an emotional message, there is a statistically significant change in favor of healthier food choices among older respondents [ $t(159) = 4.027, p = < .001$ ]. These results support

hypothesis H4 and sub-hypothesis H4a, while sub-hypothesis H4b is rejected because there is no statistically significant change in healthy food choices after exposure to the informative message.

One of the potential interventions to change children's attitudes and behavior is labeling products with emoticons. Evidence shows that this food labeling intervention can further promote healthy food choices among children aged 5 to 11 years (Privitera et al., 2014.). By associating happy emoticons with healthy food and angry emoticons with more energy-saturated food, it can create positive and (or) negative associations with that food in order to influence healthy food choices (Benito-Ostolaza et al., 2021.). Therefore, the possibility of directly testing the child's food choice for products with and without emoticons was investigated.

**H5: The use of emoticons is positively associated with consumption of labeled healthy foods among children aged 6 and 9 years**

*H5a: The use of emoticons is positively associated with the consumption of labeled healthy foods in six-year-olds*

*H5b: The use of emoticons is positively related to consumption of labeled healthy foods after exposure to an emotional message*

The results support hypothesis H5a and suggest that in younger children, the use of green emoticons is associated with healthier food choices compared to the control group [ $t(104) = 2.930$ ,  $p = .004$ ]. Similarly, the use of green-red emoticons was associated with healthier food choices compared to the control group [ $t(109) = 3.880$ ,  $p < .001$ ]. In addition, for younger children, there was no difference in healthy food choices between the green emoticon group and the green-red emoticon group ( $p = .382$ ). For older children, there was no significant difference in the choice of foods labeled with emoticons, indicating that emoticons do not significantly influence food choices in the older age group. Overall, these results suggest that using a healthy food labeling strategy with emoticons has a positive effect on healthy food choices in a younger age group that has just begun formal education and is still at an early stage of literacy development. In addition, the results support sub-hypothesis H5b, as there is an interaction between the factors and the different behavior of 6- and 9-year-olds in terms of choosing foods labeled with emoticons. It is noticeable that the 9-year-olds chose foods labeled with emoticons regardless, while the 6-year-olds chose



more products labeled with green-red emoticons. Considering that an interaction between the desired factors was found, hypothesis H5b is accepted and it is concluded that the emotional message to which the younger respondents are exposed influences the choice of foods marked with emoticons.

The results from this doctoral dissertation show that implicit attitudes towards vegetables are positive in children who made a healthy choice (choosing tangerines versus candies). Children's positive implicit attitudes about food are in line with research conducted by Brecic et al. (2022.), DeJesus et al. (2020.) and van der Heijden et al. (2020.) on a sample of children of the same or similar age. The contribution of this paper in relation to the mentioned research is manifested through the measurement of the actual choice of food (choice of tangerine versus candy) and the comparison of implicit attitudes with the actual choice of food. This analysis for the first time compared the attitudes of a part of the respondents depending on the actual choice of food, i.e. the implicit attitudes of the respondents who chose the healthy option (tangerine) and the implicit attitudes of the respondents who chose the unhealthy option (candy), as well as the explicit attitudes of the respondents who chose the healthy option (tangerine) and the explicit attitudes of respondents who chose the unhealthy option (candy). The obtained results give a positive answer that children's implicit and explicit attitudes about healthy food explain the actual choice of healthy food.

In addition, two types of interventions were developed in this dissertation. It has been demonstrated that the implementation of behavioral interventions promotes more positive implicit attitudes and consequently influences healthier food choices. Similarly, healthier food choices are influenced by cognitive interventions (labeling foods with emoticons). These findings indicate the need to influence children's attitudes to be as positive as possible and to make healthier food choices accordingly. Encouraging is the fact that implicit and explicit attitudes are quite neutral and certain interventions can influence their change in a positive direction.

Also as part of this work, a behavioral intervention was developed for the first time in the form of video content in which an influential person (Luka Bulić) talks about the importance of a healthy diet. The video content is framed by three types of broadcast messages: informative appeal,

emotional appeal, and control video, which are evenly distributed by age within the sample. In analyzing the results, behavioral interventions aimed at changing attitudes and behaviors were found to have a positive effect. Specifically, a behavioral intervention in which the informational video was based on a statistically significant positive effect on older children's implicit attitudes. The results demonstrate the effectiveness of using behavioral video to change the implicit attitudes of children in the older age group (8- and 9-year-olds). After being exposed to an emotional message, older respondents were statistically significantly more likely to choose healthy foods than younger respondents. This suggests that behavioral video interventions have a positive effect on attitudes and food choices in the older age group (8- and 9-year-olds). An information-based video has a positive effect on changing implicit attitudes, while an emotion-based video has a positive effect on healthy food choices.

Results demonstrate that, in addition to behavioral video interventions, the strategy of labeling healthy foods with emoticons (*emolabeling*) can have a positive impact on healthy food preferences, especially in the younger age group that includes six- and seven-year-olds (Privitera et al., 2014.). Results suggest that using a healthy food labeling strategy with emoticons has a positive impact on healthy food choices in a younger age group that has begun formal education and is still at an early stage of literacy development (Privitera et al., 2015.). This can be addressed by using emoticons on posters, stickers, and in places where they can be used to draw attention to healthier foods in school cafeterias, restaurants, and even supermarkets. This strategy offers the opportunity to transfer knowledge from marketing and advertising to the health sector (Benito-Ostolaza et al., 2021.).

This research was the first to test the joint effects of cognitive and behavioral video interventions. The results demonstrate that subjects who watched an emotional video preferred healthier foods when they were labeled with emoticons. It can be concluded that in the younger age group, emoticons and behavioral videos can be combined to improve children's preferences and thus their food choices. This proves that success in influencing consumer behavior change may depend on the type of intervention (Downs & Demmler, 2020.; Hawkes et al. 2020.). This suggests that it is more effective to use a package of interventions compared to individual interventions to change children's attitudes and behaviors toward healthy food choices.

Given the poor adherence of children to dietary recommendations, this dissertation presents a systematic review of the available literature on interventions related to healthy food choices and an analysis of the effectiveness of different strategies in terms of their influence on the attitudes and food choices of school-aged children. The systematic review considered all relevant interventions aimed at acquiring new knowledge about nutrition, promoting positive attitudes toward healthy eating, and effecting positive changes in eating behaviors (food choices).

To conclude, the original scientific contribution of this doctoral dissertation is seen in the evidence that children's behavior is explained by attitudes. Specifically, children who choose "*healthy*" have more positive implicit and explicit attitudes than children who choose "*unhealthy*". In addition, the positive effect of the behavioral intervention on promoting attitudes was tested and confirmed, as was the positive effect of the emolabeling strategy on food choices. This is the first time the joint effect of behavioral and cognitive interventions in a digital environment on healthy food choices has been tested in children aged 6 to 9 years.

***Keywords:*** *implicit attitudes, explicit attitudes, children, food choice, behavioral interventions, IAT, cognitive interventions, emoticons, consumer behavior, digital environment*

## Tablica sadržaja

<b>INFORMACIJE O MENTORU .....</b>	<b>I</b>
<b>IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI.....</b>	<b>III</b>
<b>SAŽETAK I KLJUČNE RIJEČI NA HRVATSKOM.....</b>	<b>I</b>
<b>PROŠIRENI SAŽETAK I KLJUČNE RIJEČI NA ENGLESKOM JEZIKU .....</b>	<b>II</b>
<b>1. UVOD.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Predmet i problem istraživanja .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. Ciljevi istraživanja .....</b>	<b>6</b>
<b>1.3. Hipoteze i metodologija istraživanja .....</b>	<b>8</b>
<b>1.4. Znanstveni doprinos rada.....</b>	<b>12</b>
<b>1.5. Struktura rada.....</b>	<b>15</b>
<b>2. STAVOVI DJECE O IZBORU ZDRAVE HRANE .....</b>	<b>17</b>
<b>2.1. Teorija planiranog ponašanja u kontekstu izbora zdrave hrane .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2. Bihevioralna uvjerenja i stav djece prema izboru zdrave hrane.....</b>	<b>22</b>
<i>2.2.1. Bihevioralna uvjerenja prema izboru zdrave hrane.....</i>	<i>22</i>
<i>2.2.2. Stav djece prema izboru zdrave hrane .....</i>	<i>24</i>
<i>2.2.3. Eksplicitni i implicitni stavovi .....</i>	<i>26</i>
<b>2.3. Predviđanje namjera i ponašanja naspram konzumacije zdrave hrane .....</b>	<b>28</b>
<b>2.4. Raskorak između stavova i ponašanja djece pri izboru zdrave hrane .....</b>	<b>31</b>
<b>3. UTJECAJ BIHEVIORALNIH INTERVENCIJA NA IZBOR ZDRAVE HRANE.....</b>	<b>34</b>
<b>3.1. Vrste intervencija kojima se može utjecati na znanje, osjećaje, stavove i ponašanje potrošača .....</b>	<b>36</b>
<b>3.2. Uloga digitalnih intervencija na ponašanje potrošača i izbor hrane.....</b>	<b>46</b>
<b>3.3. Utjecaj intervencija na stavove djece .....</b>	<b>50</b>
<b>3.4. Utjecaj intervencija na ponašanje djece kao potrošača i izbor zdrave hrane .....</b>	<b>52</b>
<b>4. ULOGA DIGITALNOG OKRUŽENJA NA POVEĆANJE DOSEGA INTERVENCIJA .....</b>	<b>55</b>
<b>4.1. Utjecaj digitalnog okruženje na ponašanje djece kao potrošača.....</b>	<b>55</b>
<b>4.2. Djelovanje utjecajnih osoba na stavove i ponašanje djece .....</b>	<b>59</b>
<b>4.3. Promocija zdrave hrane putem društvenih mreža.....</b>	<b>66</b>
<b>5. ISTRAŽIVANJE UTJECAJA INTERVENCIJA NA PROMJENU STAVOVA I PONAŠANJE DJECE OD 6 I 9 GODINA PREMA IZBORU ZDRAVE HRANE.....</b>	<b>70</b>

<b>5.1. Problem, ciljevi i hipoteze istraživanja .....</b>	<b>70</b>
<b>5.2. Metodologija istraživanja .....</b>	<b>76</b>
5.2.1. Metodologija kvalitativnog istraživanja .....	76
5.2.2. Metodologija kvantitativnog istraživanja .....	76
5.2.3. Instrumenti istraživanja .....	79
5.2.4. Bihevioralne videointervencije .....	87
5.2.5. Opis varijabli kvantitativnog istraživanja .....	88
5.2.6. Proces prikupljanja podataka kvantitativnog istraživanja .....	89
5.2.7. Uzorak kvantitativnog istraživanja .....	90
5.2.8. Obrada podataka kvantitativnog istraživanja .....	93
<b>5.3. Rezultati kvalitativnog istraživanja.....</b>	<b>94</b>
<b>5.4. Rezultati kvantitativnog istraživanja .....</b>	<b>98</b>
5.4.1. Rezultati deskriptivne analize nominalnih varijabli .....	98
5.4.2. Rezultati deskriptivne analize kontinuiranih varijabli .....	105
5.4.3. Testiranje razlika nezavisnih i zavisnih uzoraka .....	110
5.4.4. Rezultati korelacijske analize .....	117
5.4.5. Rezultati regresijske analize .....	117
5.4.6. Post hoc testovi analize varijance .....	118
<b>5.5. Interpretacija rezultata kvantitativnog istraživanja .....</b>	<b>122</b>
<b>5.6. Rasprava .....</b>	<b>127</b>
<b>6. ZAKLJUČAK .....</b>	<b>136</b>
<b>6.1. Implikacije istraživanja .....</b>	<b>139</b>
<b>6.2. Ograničenja istraživanja .....</b>	<b>143</b>
<b>6.3. Preporuke za buduća istraživanja .....</b>	<b>145</b>
<b>LITERATURA .....</b>	<b>148</b>
<b>POPIS SLIKA .....</b>	<b>179</b>
<b>POPIS TABLICA.....</b>	<b>180</b>
<b>POPIS PRILOGA .....</b>	<b>183</b>
<b>ŽIVOTOPIS AUTORA DOKTORSKOG RADA .....</b>	<b>199</b>

## 1. UVOD

Ponašanje potrošača pri izboru hrane aktualna je tema u društvenim i bihevioralnim znanstvenim područjima jer odražava promjene preferencija, vrijednosti i stilove života potrošača. Marketinški stručnjaci moraju ostati usklađeni s tim promjenama kako bi učinkovito pozicionirali svoje proizvode te razvili marketinške strategije u prehrambenoj industriji koja je konkurentna i brzo se mijenja. Unatoč pozitivno iskazanim stavovima potrošača prema održivom i zdravom stilu života ponašanje se kreće u krivom smjeru (White i sur., 2019.). Primjerice, na svjetskoj razini u samo 40 godina broj djece školske dobi s pretilošću porastao je više od 10 puta, a broj djece s prekomjernom tjelesnom težinom iznosi više od 40 milijuna (Unicef, 2021.). Prema WHO-u (2018.) i OECD-u (2018.) do 2025. godine cilj je promijeniti prehrambene navike djece školske dobi. Međutim, većina zemalja EU-a ne ostvaruje željene promjene (Lobstein i Jackson-Leach, 2016.; WHO, 2018.). Pretilost je i dalje globalno u porastu, a čak 35 % pretila djece vidljivo je već kod djece u nižim razredima osnovne škole (Musić Milanović i sur., 2020.). Na svakodnevnoj razini samo 17 % djece konzumira preporučeni unos povrća, što implicira dugoročno loše prehrambene navike (Pechmann i sur., 2020.). Ključan čimbenik procesa trebala bi biti promjena svakodnevnog ponašanja (navika) potrošača (Wickramasinghe i sur., 2021.) te istraživači svoje napore ulažu u razvoj strategija za poticanje promjene ponašanja djece te njihov zdraviji izbor hrane (John i Chaplin, 2022.).

Ponašanje potrošača najviše se objašnjava teorijom planiranog ponašanja, pri čemu se podrazumijeva da stavovi previđaju ponašanje (Ajzen, 1991.). Percipirani stavovi, norme i kontrola trebali bi objasniti zašto se potrošači ponašaju na određeni način. Marketinške strategije trebaju biti osmišljene tako da oblikuju i utječu na navedene čimbenike kako bi potaknule odluke i akcije potrošača, prepoznajući da stavovi igraju središnju ulogu u predviđanju i pokretanju ponašanja potrošača (Ajzen, 2015.). Stav djeteta prema hrani može predvidjeti što će dijete zapravo konzumirati (Birch, 1999.). Stavovi djece o hrani utječu na njihov izbor konzumacije, a obrazovanje kao i pasivno učenje mogu oblikovati njihove stavove (DeJesus i sur., 2020.). Važno je razumjeti stavove djece kako bi se moglo utjecati na njihov izbor hrane (Craeynest i sur., 2005.). Pokazalo se da je stav faktor s najvećom prediktivnom vrijednošću prilikom izbora hrane (Gorton i Barjolle, 2013.).

Kako bi se potaknula promjena ponašanja djece prema izboru zdrave hrane, potrebno je mijenjati njihove eksplicitne i implicitne stavove (Monnery-Patris i sur., 2016.). Kako navode Beattie i McGuire (2018.), eksplicitni (svjesni) stavovi možda neće biti dovoljni za razumijevanje i predviđanje ponašanja, pa kao alternativni pristup koji može biti bolja poveznica između mjera samoizvještavanja o stavovima i stvarnog ponašanja predlažu mjerenje implicitnih (nesvjesnih) stavova.

Implicitni stavovi konceptualizirani su kao temeljne evaluacije, koje su brze i automatske (Kahneman, 2011.) te često djeluju ispod razine svjesnosti rješavajući problem pristranosti u izvješćivanju (Beattie, 2010.; Gawronski i Bodenhausen, 2006.; Greenwald i Banaji, 1995.; Wilson i sur., 2000.). Implicitni stavovi, mjereni Testom implicitnih asocijacija (engl. *IAT*), često su bolji prediktor od eksplicitnih stavova jer predstavljaju spontano, brzo i automatsko ponašanje (Greenwald i sur., 2009.). Iz navedenih razloga mjerenje implicitnih stavova može pružiti nove uvide u to kako razumjeti i predvidjeti navike potrošača koje se javljaju uz malo razmišljanja.

U kontekstu marketinga postojeća literatura do sada ne daje odgovor na pitanje može li se dječje ponašanje (izbor zdrave hrane) objasniti razumijevanjem implicitnih i eksplicitnih stavova. Nadalje, ostaje neizvjesno koje intervencije mogu biti efikasne u pokušaju poticanja pozitivnijih stavova prema izboru zdrave<sup>1</sup> hrane. Međutim, ove praznine u istraživanjima pružaju vrijedne prilike marketinškim stručnjacima za razvoj učinkovitih strategija za provedbu marketinških aktivnosti kojima je cilj potaknuti promjenu ponašanja prema odabiru zdravije hrane među mladim potrošačima. Nepostojanje konkretnih odgovora u trenutnoj literaturi predstavlja priliku za marketinške stručnjake da uskoče i pridonesu razumijevanju načina promicanja izbora zdravije hrane među djecom. Provođenjem istraživanja i provedbom inovativnih marketinških aktivnosti stručnjaci na tom području mogu odigrati ključnu ulogu u poticanju pozitivnih promjena u ponašanju.

---

<sup>1</sup> Ova doktorska disertacija osim pojma „zdrava” hrana koristi i pojam nutritivno bogata hrana (hrana s više hranjivih tvari, poput vitamina i minerala, a manje šećera, masti, kalorija te umjetnih sastojaka). S druge strane, osim pojma „nezdrava” hrana koristi se pojam energetske zasićena hrana (hrana s više šećera, soli, masti, kalorija i umjetnih sastojaka; Chandon i sur., 2020.). Kao takva, „nezdrava” hrana ne postoji, no u kontekstu testiranja stavova i izbora hrane, a u skladu s dobi i kognitivnim sposobnostima ispitanika, ponekad su pojmovi „zdravo” i „nezdravo” bolje opisivali željene oprečne kategorije, stoga su isti korišteni u istraživanju i pisanju disertacije.

## 1.1. Predmet i problem istraživanja

Do sada samo je nekoliko autora istraživalo stavove djece prema hrani (Brecic i sur., 2022.; DeJesus i sur., 2020.; Jones i sur., 2012.; Marty i sur., 2017.). Međutim, studije su istraživale ili implicitne ili eksplicitne stavove djece o hrani, što često dovodi do nepotpune ili krive slike o tome kako dječji stavovi utječu na njihovo ponašanje prilikom izbora hrane (Brecic i sur., 2022.) te se zaključuje kako je potrebno istovremeno testirati i implicitne i eksplicitne stavove radi utvrđivanja koji stav ima snažniji utjecaj na ponašanje (izbor zdravih prehrambenih proizvoda).

Nadalje, sve je više dokaza da postoji raskorak između stavova i ponašanja potrošača (ElHaffar i sur., 2020.). Znanje o hrani trebalo bi biti prevedeno u stvarno ponašanje, stoga je važno pronaći odgovarajuće metode koje mogu premostiti navedeni raskorak (Variyam, 2001.). Budući da ponašanje potrošača prema hrani karakteriziraju uobičajene i ponavljajuće aktivnosti (Donald i sur., 2014.; Verplanken i Roy, 2016.), za promjenu ponašanja potrebne su intervencije (Kupka i sur., 2020.). Intervencije koje prekidaju ponavljanje mogu promijeniti loše i potaknuti dobre navike te dovesti do promjene ponašanja (White i sur., 2019.). Unutar područja marketinga hrane skupina autora (Beattie i McGuire, 2020.; Craeynest i sur., 2005.; Guthrie i sur., 2015.; Smith i sur., 2019.; Vandebroele i sur., 2020.) zaključuje da je potrebno razvijati intervencije kako bi se promijenili stavovi djece i kupovno ponašanje prema izboru zdrave hrane. No u literaturi nema konsenzusa o prirodi i promjeni stavova djece prema zdravoj hrani te odgovora na pitanje koje bi intervencije imale pozitivan utjecaj na izbor zdrave hrane kod djece. Premošćivanjem raskoraka između istraživanja i prakse marketinški stručnjaci mogu razviti intervencije koje učinkovito potiču pozitivnije stavove prema odabiru zdrave hrane među djecom.

Brojni autori (Chekima i sur., 2017.; Duong, 2021.; Gupta i Ogden, 2006.; Hesketh i sur., 2005.; Schäufele i Janssen, 2021.; Variyam 2001.; Variyam i sur., 1999.; Vermeir i Verbeke, 2006.) predlažu testiranje intervencija (npr. modifikacija prehrane, povećana tjelesna aktivnost, smanjeno sjedilačko ponašanje, uključenost obitelji u prehrambene procese i promjene ponašanja) koje bi mogle smanjiti raskorak između stavova i ponašanja te dovesti do promjene konačnog izbora potrošača (van Ryn i Vinokur, 1990.). Postoje dokazi da su razne intervencije učinkovite kada se govori o mogućnosti promjene ponašanja potrošača prilikom izbora hrane (Ensaff, 2021.). Stoga



se može zaključiti da su danas intervencije prema prihvaćanju zdrave vrste hrane ili smanjivanju energetske zasićene hrane izrazito potrebne.

Do sada je poznato da ako se djeci hrana opiše kao *zdrava*, oni konzumiraju manje te hrane nego ako se ne kaže ništa, stoga je potrebno pronaći druge načine za opis hrane koji neće imati negativan učinak (Maimaran i Fishbach, 2014.). Naglašavanje prednosti okusa (npr. fino, ukusno itd.) ili čak i nespominjanje koristi uopće superiornija je metoda za postizanje određenih ciljeva u smislu poticanja konzumacije i stvaranja pozitivnog iskustva. Stoga je potrebno pronaći intervencije namijenjene djeci čiji je cilj promjena ponašanja bez direktnog spominjanja koristi konzumacije zdrave hrane.

Također, u literaturi su zabilježene različite intervencije s ciljem promjene ponašanja potrošača prema izboru zdrave hrane. Zaključak je kako pojedinačne intervencije imaju skroman utjecaj na promjenu ponašanja djece prema zdravoj hrani (Downs i Demmler, 2020.; Hawkes i sur., 2020.), stoga je važno razmotriti paket intervencija.

Bihevioralne intervencije u nekim slučajevima mogu potaknuti promjenu stava koji u konačnici dovodi do promjene ponašanja. Primjerice, Beattie i McGuire (2020.) dokazali su da se putem određenih intervencija koje su zasnovane na emocijama i informacijama može utjecati na potrošače čiji su implicitni stavovi slabo izraženi te su potvrdili da videoisječci koji se temelje na emocijama i informacijama mogu biti učinkoviti u promjeni stavova i ponašanja za promicanje ekološkog ponašanja s niskim udjelom ugljika.

Na rani razvoj stavova djece o zdravoj hrani može utjecati i zdravstvena pismenost, sposobnost stjecanja znanja o zdravlju i donošenja odgovarajućih odluka vezanih uz zdravlje (Baker, 2006.; McCray, 2005.). Zdravstvena pismenost smatra se ključnom preprekom promicanju zdravlja djece (Centri za kontrolu i prevenciju bolesti, 2012.). Postoji potreba za intervencijama koje mogu prevladati prepreke zdravstvene pismenosti kako bi se poboljšali zdravstveni ishodi za djecu u ranoj dobi pismenosti, posebno za djecu od 5 do 11 godina (Ogden i sur., 2014.).

Potencijalna strategija utemeljena na slikama i označavanju hrane putem emooznaka (engl. *emolabeling*) pokazala je obećavajuće rezultate u pogledu prevladavanja prepreka zdravstvene pismenosti (Privitera i sur., 2013.). Emooznačavanje je strategija označavanja utemeljena na slici u kojoj se emocionalna povezanost zdravlja prenosi pomoću jednostavnih emotikona (sretan = zdrav). Dokazano je da ova strategija označavanja može poboljšati znanje o zdravstvenoj ispravnosti hrane među djecom (Privitera i sur., 2013.), a dodavanje emooznaka na hranu može potaknuti izbor zdrave hrane (Privitera i sur., 2014.; Privitera i sur., 2015.). Dokazano je da se vizualne informacije poput slika sretnih i ljutih lica (emotikona) mogu efikasno koristiti u marketinške svrhe te mogu imati snažan utjecaj na formiranje prehrambenih preferencija i izbor hrane kod djece (Kraak i Story, 2015.).

Digitalno okruženje predstavlja priliku za nenametljiv pristup znanju učenika jer djeca koriste digitalno okruženje za bilježenje i dijeljenje životnih iskustava (Mills i sur., 2019.). Na primjer, digitalne tehnologije pružaju priliku za povećanje doseg intervencija i smanjenje troškova, resursa i napora potrebnih za proizvodnju ili isporuku intervencijskih programa. Digitalno okruženje u potpunosti je promijenilo marketing nudeći široku lepezu alata i platformi za povezivanje s potrošačima na osobnoj razini. Uspješne digitalne marketinške strategije iskorištavaju te prilike dok se bave izazovima digitalnog okruženje koje se brzo razvija. Prilagodba digitalnom okruženju ključna je kako bi se učinkovito doprlo do ciljane publike (Ištvančić i sur., 2017.).

Važno je pitanje mogu li intervencije u digitalnom okruženju biti učinkovite za poticanje djece prema izboru zdrave hrane (Prowse i Carsley, 2021.). Do sada literatura ne odgovara na to pitanje u kontekstu društvenih medija i prehrambenih navika djece (John i Chaplin, 2022.). Djeca smatraju digitalne pristupe u obrazovanju o prehrani smislenijim i učinkovitijim od konvencionalnih pristupa. Primjena intervencija u digitalnoj sferi vrlo je važna i vrijedna jer su učinkovitije, lakše i brže provedive od onih u fizičkom okruženju (Weinmann i sur., 2016.).

Novija istraživanja pokazuju kako televizija nije primarni izbor za gledanje ekrana među djecom, nadmašile su je platforme za pregled sadržaja poput YouTubea (Tan i sur., 2018.). U današnje vrijeme djeca su izložena oglasima visokoenergetskih proizvoda na društvenim mrežama. Ako

djeca imaju pravo sudjelovati u digitalnim medijima, njihovo zdravlje treba zaštititi, a ne ekonomski iskorištavati (Tan i sur., 2018.). Dobna skupina koja se podudara s početkom formalnog školovanja ključna je za učenje o hrani (Cashdan, 1994.). Stoga osnovna škola može pružiti važnu priliku za utjecanje na stavove djece prema zdravoj hrani, što može utjecati na kasnije ponašanje i izbor hrane (Rioux i sur., 2017.; Rioux i sur., 2018.).

Stoga je u sklopu ove doktorske disertacije razvijena bihevioralna intervencija putem videoisječaka (video utemeljen na emocijama i informacijama) te kognitivna intervencija (označavanje hrane emotikonima) kako bi se odgovorilo na pitanje koja vrsta intervencija u digitalnom okruženju utječe na promjenu stavova i/ili ponašanje djece od 6 i 9 godina prilikom izbora zdrave hrane.

## **1.2. Ciljevi istraživanja**

Literatura do sada ne daje specifičan odgovor na pitanje kako dječji implicitni i eksplicitni stavovi utječu na stvarni izbor zdrave hrane. Stoga je prvi cilj ovog rada ispitati **objašnjavaju li implicitni i/ili eksplicitni stavovi djece od 6 i 9 godina njihovo ponašanje (stvarni izbor zdrave hrane) te koji stav ima veći utjecaj na izbor zdrave hrane.**

Nadalje, dosadašnja istraživanja (Chekima i sur., 2017.; Duong, 2021.; Gupta i Ogden, 2006.; Jones i sur. 2012.; Schäufele i Janssen, 2021.; Vermeir i Verbeke, 2006.) dokazuju da postoji raskorak između stavova i ponašanja potrošača te se predlaže pronalaženje odgovarajućih intervencija koje bi mogle smanjiti raskorak između stavova i ponašanja te dovesti do promjene konačnog izbora potrošača (van Ryn i Vinokur, 1990.). Ipak, ne postoje dokazi o primjeni intervencija za smanjivanje raskoraka između stavova i ponašanja djece prema izboru zdravih prehrambenih namirnica, stoga je drugi cilj rada ispitati **utjecaj intervencija na promjenu stavova (implicitnih i/ili eksplicitnih) djece od 6 i 9 godina prema zdravoj hrani na poticanje promjene njihovog ponašanja pri izboru hrane.**

Dodatno, unutar područja marketinga hrane skupina autora (Beattie i McGuire, 2020.; Craeynest i sur., 2005.; Guthrie i sur., 2015.; Smith i sur., 2019.; Vandebroele i sur., 2020.) kroz svoja

istraživanja zaključuje da je potrebno razvijati intervencije kako bi se promijenili stavovi djece i ponašanje prilikom izbora zdrave hrane. Većina dosadašnjih istraživanja stavova prema hrani odnosila se na odraslu populaciju, a pogrešno bi bilo zaključiti da djeca reagiraju na isti način. Stoga ostaje nejasno **koje su intervencije učinkovite u premošćivanju raskoraka između stavova i ponašanje djece od 6 i 9 godina prema izboru zdrave hrane.**

S druge strane, istraživanja sugeriraju da kad potičemo djecu da konzumiraju zdravu hranu, to može imati suprotan, negativan učinak (Maimaran i Fishbach, 2014.). Stoga je potrebno pronaći intervencije čiji je cilj promjena ponašanja bez direktnog spominjanja koristi konzumacije zdrave hrane. Intervencije koje su potencijalno učinkovite odnose se na strategiju označavanja hrane emotikonima. U tu svrhu **potrebno je ispitati može li dodavanje emooznaka (zelenih i zelenih i crvenih emotikona) na hranu promovirati izbor zdrave hrane kod djece od 6 i 9 godina.**

Iz predložene teme doktorskog rada proizlazi nekoliko znanstvenih i aplikativnih ciljeva. Znanstveni ciljevi ovog rada jesu:

1. Testirati objašnjavaju li eksplicitni i/ili implicitni stavovi djece od 6 i 9 godina izbor zdrave hrane kod djece.
2. Utvrditi je li promjena stavova djece (implicitnih i eksplicitnih) prema zdravoj hrani povezana s promjenom njihovog ponašanja pri izboru hrane.
3. Definirati koje su bihevioralne intervencije učinkovite u premošćivanju raskoraka između stavova i ponašanja djece od 6 i 9 godina prema izboru zdrave hrane.
4. Utvrditi je li korištenje emotikona prilikom označavanja hrane povezano s konzumacijom zdrave hrane kod djece od 6 i 9 godina.

Problem istraživanja nameće i nekoliko pomoćnih, aplikativnih ciljeva:

1. Utvrditi koja vrsta ili kombinacija intervencija najviše utječe na stavove (implicitne i eksplicitne) i ponašanje djece od 6 i 9 godina pri izboru prehrambenih proizvoda.
2. Proširiti postojeće spoznaje dostupne literature iz područja teorije planiranog ponašanja o promjeni ponašanja djece kao potrošača pri izboru zdravih prehrambenih proizvoda.

3. Pružiti novi okvir spoznaja za upravljanje stavovima djece i ponašanjem potrošača prilikom izbora zdravih prehrambenih proizvoda. Pronaći efikasne intervencije koje mogu smanjiti trenutni raskorak između stavova i ponašanja djece u domeni izbora zdrave hrane.

### **1.3. Hipoteze i metodologija istraživanja**

U sklopu istraživanja vezano uz doktorsku disertaciju, a na temelju provedene analize sekundarnih izvora podataka, postavljeno je pet glavnih hipoteza vezano uz istraživanje stavova djece o hrani, izboru hrane te utjecaju intervencija na stavove i izbor hrane. Svaka hipoteza sadrži po dvije pomoćne hipoteze kao što je vidljivo niže:

**H1: Stavovi djece o hrani pozitivno su povezani s njihovim ponašanjem prilikom izbora zdrave hrane.**

*H1a: Pozitivni implicitni stavovi djece o zdravoj hrani pozitivno su povezani s izborom zdrave hrane.*

*H1b: Pozitivni eksplicitni stavovi djece o zdravoj hrani pozitivno su povezani s izborom zdrave hrane.*

**H2: Bihevioralne intervencije u digitalnom okruženju pozitivno utječu na promjenu stavova prema zdravoj hrani među djecom od 6 i 9 godina.**

*H2a: Bihevioralne intervencije utemeljene na emocijama učinkovite su u kreiranju pozitivnih implicitnih stavova o zdravoj hrani među djecom od 6 i 9 godina.*

*H2b: Bihevioralne intervencije utemeljene na informacijama učinkovite su u kreiranju pozitivnih eksplicitnih stavova o zdravoj hrani među djecom od 6 i 9 godina.*

**H3: Pozitivniji stavovi djece o zdravoj hrani povezani su s njihovom promjenom u ponašanju prilikom izbora zdrave hrane.**

*H3a: Pozitivni implicitni stavovi djece o zdravoj hrani utječu na izbor zdrave hrane.*

*H3b: Pozitivni eksplicitni stavovi djece o zdravoj hrani utječu na izbor zdrave hrane.*

**H4: Izbor zdrave hrane djece od 6 i 9 godina ovisi o vrsti poruke kojoj su djeca izložena.**

*H4a: Nakon izlaganja emocionalnoj poruci izbor zdrave hrane bit će pozitivniji kod devetogodišnjaka u odnosu na šestogodišnjake.*

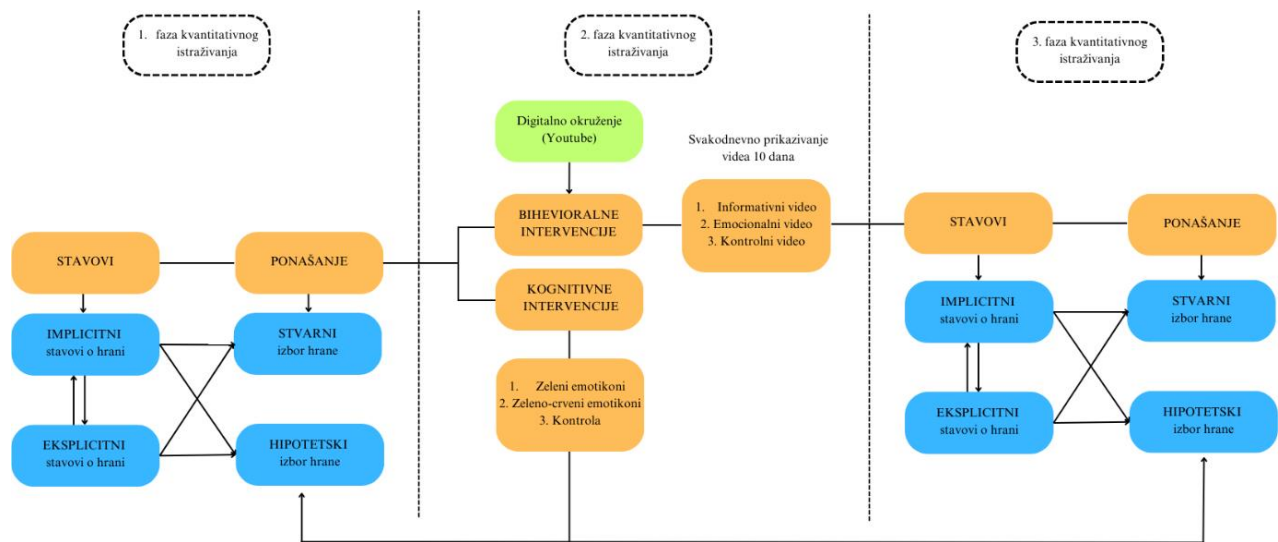
*H4b: Nakon izlaganja informativnoj poruci izbor zdrave hrane bit će pozitivniji kod devetogodišnjaka u odnosu na šestogodišnjake.*

**H5: Korištenje emotikona pozitivno je povezano s konzumacijom označene zdrave hrane kod djece od 6 i 9 godina.**

*H5a: Korištenje emotikona pozitivno je povezano s konzumacijom označene zdrave hrane kod šestogodišnjaka.*

*H5b: Korištenje emotikona pozitivno je povezano s konzumacijom označene zdrave hrane nakon izlaganja emocionalnoj poruci.*

U sklopu ove doktorske disertacije provedeno je kvalitativno i kvaziekperimentalno kvantitativno istraživanje s implicitnim i eksplicitnim stavovima kao zavisnim varijablama korištenjem 3 (informativni video, emocionalni video, kontrolna grupa) x 2 (odabir hrane s emotikonima i bez njih) x 2 (dobne skupine od 6 i 9 godina) faktorski dizajn, gdje su se prikupljeni podaci koristili za dokazivanje definiranih hipoteza. U kvantitativnom istraživanju sudjelovale su tri osnovne škole s područja grada Zagreba. Istraživanje se provelo u 3 faze. Prva faza (predtestna sesija) obuhvaćala je mjerenje implicitnih i eksplicitnih stavova o hrani, stvarni izbor hrane te hipotetski izbor hrane označene emotikonima (kognitivna intervencija). U drugoj fazi ispitanici su bili podvrgnuti bihevioralnim intervencijama, dok je treća faza (posttestna sesija) uključivala mjerenje istih stavova i izbora hrane kao i prije podvrgavanja ispitanika intervencijama (slika 1).



Slika 1: Shema provedbe kvantitativnog istraživanja po fazama i odnos među varijablama, izradio autor

## Mjerne ljestvice

### Implicitne mjere

Kao mjeru za testiranje implicitnih stavova o hrani koristi se Test implicitnih asocijacija (Greenwald i sur., 1998.). Prilagođeni test za djecu koristi se za mjerenje implicitnih stavova o hrani (Brecic i sur., 2022.; Cvencek i sur., 2011.; DeJesus i sur., 2020.; Richetin i sur., 2007.). Dječji IAT (engl. *Child IAT*) računalni je test razvrstavanja riječi. Od ispitanika zahtijeva razvrstavanje riječi u kategorije, a svaka riječ pripada jednoj od četiri različite kategorije: zdravo, nezdravo, ukusno i neukusno (DeJesus i sur., 2020.). Tijekom rješavanja test mjeri vrijeme te se pretpostavlja da će ispitanici brže razvrstavati pojmove u zadane kategorije ako postoji jača povezanost pojmova i kategorija u njihovoj memoriji (Greenwald i sur., 1998.).

## **Eksplisitne mjere**

Za mjerenje eksplicitnih stavova o hrani koristi se varijanta eksplicitnog kategorizacijskog zadatka prisilnog izbora (Marty i sur., 2017.; Monnery-Patris i sur., 2016.), koji je dizajniran tako da odgovara kognitivnim sposobnostima djece osnovnoškolskog uzrasta. Ispitanici su gledali četiri slike *zdrave* hrane i četiri slike *nezdrave* hrane, jednu po jednu, i od njih se tražilo da ocijene koliko im se hrana sviđa. Slike korištene u ovoj mjeri iste su slike hrane koja se koriste tijekom rješavanja dječjeg Testa implicitnih asocijacija. Ispitanici su imali mogućnost odgovora na Likertovoj ljestvici treće razine s opcijama 1 (stvarno ne volim ovu hranu), 2 (niti volim niti ne volim ovu hranu) i 3 (stvarno volim ovu hranu). Svaka opcija popraćena je odgovarajućim emotikonom (engl. *emoticon*): nesretno (zgađeno) lice, lice neutralnog izraza ili sretno (zadovoljno) lice. Ispitanici su također imali opciju naznačiti da nikada nisu probali hranu sa slike.

## **Stvarni zadatak izbora hrane**

Nakon mjerenja stavova ispitanici su u pratnji istraživača ponaosob išli u odvojeni dio učionice i kao gestu uvažavanja za njihovo sudjelovanje u istraživanju dobili su mogućnost da odaberu jednu od dvije ponuđene opcije nagrade. Jedna od njih bila je oguljena mandarina ponuđena u zasebnim kriškama, a druga opcija bila je žele bombon u obliku mandarine (Naderer i sur., 2017.).

## **Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (kognitivne intervencije)**

Ispitanici su rješavali hipotetski zadatak odabira hrane označene emotikonima u kojem su, u 16 dostupnih izbora, birali jednu od dvije ponuđene namirnice sa slike. Korištena je strategija označavanje hrane emotikonima (engl. *emolabeling*) jer je pokazala obećavajuće rezultate u pogledu prevladavanja prepreka zdravstvene pismenosti (Privitera i sur., 2013.) kako bi se poboljšali zdravstveni ishodi za djecu u ranoj dobi pismenosti, posebno za djecu od 5 do 11 godina (Ogden i sur., 2014.).

Ispitanici su nasumično bili podijeljeni u tri skupine: kontrolna skupina (N = 149), skupina sa zelenim (N = 150) emotikonima (Marty i sur., 2017.; Siegel i sur., 2015.) pored zdrave hrane i



skupina sa zelenim emotikonima pored zdrave hrane, a crvenim emotikonima (de Vries Mecheva i sur., 2021.) pored energetski zasićenije hrane (N = 153). U sve tri skupine svih 16 izbora sadržavalo je izbor između jednog povrća (zdrav izbor) i jednog deserta (energetski zasićeniji izbor). Skupine su nasumično dodijeljene ispitanicima. Ovim izborom htjelo se utvrditi povećava li prisustvo zelenih i/ili crvenih emotikona izbor zdrave hrane te je li izbor hrane označene emotikonima povezan s jačinom iskazanih implicitnih i eksplicitnih stavova prema hrani u definiranim dobnim skupinama.

### *Intervencije*

U svrhu istraživanja osmišljene su bihevioralne i kognitivne intervencije koje su se po prvi put provele u digitalnom okruženju. Bihevioralne intervencija temelje se na prikazu emocionalnog i informativnog videosadržaja o važnosti konzumacije zdrave hrane te posljedično testiranju implicitnih stavova, rješavanju upitnika o eksplicitnim stavovima u domeni izbora hrane te rješavanju zadatka stvarnog izbora hrane i hipotetskog izbora hrane s emooznakama i bez njih (kognitivne intervencije). Sudionici su pogledali 1,13-minutni govor utjecajne osobe putem društvenih mreža. Nakon odgledanog videa ispitanici su trebati odabrati svoje prehrambene preferencije (zdravo (voće) nasuprot nezdravo (slatkiši)). Budući da se u obzir žele uzeti promjene u ponašanju (izbor hrane), predložene intervencije primijenile su se na istoj grupi djece više puta tijekom dužeg vremenskog perioda. Ponovno testiranje stavova i izbora hrane obavilo se odmah nakon posljednjeg prikazivanja videa.

### **1.4. Znanstveni doprinos rada**

Ova doktorska disertacija ima četiri značajna znanstvena doprinosa. U sklopu ovog rada ispitali su se implicitni i eksplicitni stavovi djece osnovnoškolske dobi o izboru zdrave hrane. Ovakvom analizom po prvi su se put usporedili stavovi ispitanika u ovisnosti o stvarnom izboru hrane, tj. implicitni stavovi ispitanika koji su birali zdravu opciju (mandarinu) u odnosu na implicitne stavove ispitanika koji su birali nezdravu opciju (bombon). Također, analizirani su eksplicitni stavovi ispitanika koji su birali zdravu opciju (mandarinu) u odnosu na eksplicitne stavove ispitanika koji su birali nezdravu opciju (bombon). Isto tako, ovim istraživanjem utvrdila se

korelacija među implicitnim i eksplicitnim stavovima te nove znanstvene spoznaje o tome koja vrsta stava određuje i objašnjava stvarno ponašanje kod djece od 6 do 9 godina u kontekstu izbora zdrave hrane. U odnosu na prethodna istraživanja navedeni stavovi usporedili su se sa stvarnim ponašanjem (izbor voća nasuprot slatkišima) te se po prvi puta objasnilo stvarno ponašanje razumijevanjem utjecaja implicitnih i eksplicitnih stavova. Time se dobilo bolje razumijevanje odnosa stavova i ponašanja djece kao potrošača u kontekstu izbora zdrave hrane. Nadalje, u sklopu ove doktorske disertacije po prvi su put u odnos stavljen dvije vrste stavova (implicitni i eksplicitni) i dvije vrste ponašanje (stvarni i hipotetski izbor hrane). Doprinos ovog rada ogleda se kroz uspješnost poticanja pozitivnijih implicitnih stavova putem bihevioralnih intervencija te mogućnost usporedbe implicitnih stavova i stvarnog izbora zdrave hrane prije i poslije intervencija. Također, ova doktorska disertacija po prvi je put dokazala postojanje raskoraka između implicitnih i eksplicitnih stavova te ponašanja (stvarni izbor zdrave hrane) na uzorku djece od 6 i 9 godina u domeni izbora zdrave hrane. Na temelju rezultata može se zaključiti da je raskorak izraženiji među mlađom dobnom skupinom.

Drugo, iz provedenog istraživanja može se zaključiti da za poticanje izbora zdrave hrane treba poticati pozitivnije implicitne i eksplicitne stavove. Kako bi se potaknuli pozitivniji stavovi djece, primijenile su se bihevioralne intervencije za promjenu stavova te kognitivne intervencije za promjenu ponašanja u digitalnom okruženju u domeni izbora hrane na djeci u dobi od 6 i 9 godina. Uz primjenu intervencija mjereni su implicitni i eksplicitni stavovi djece te stvarno ponašanje (izbor hrane). Navedenim intervencijama utvrdilo se koja je vrsta poruke (informativna ili emocionalna) efikasna za poticanje pozitivnijih stavova i ponašanja pri izboru zdrave hrane. Konkretno, bihevioralna intervencija u kojoj se video temelji na informacijama statistički značajno pozitivno utječe na implicitne stavove starije djece. Isto tako, nakon izlaganja emocionalnoj poruci stariji ispitanici statistički značajno povećavaju izbor zdrave hrane u odnosu na mlađe ispitanike. Također, provele su se kognitivne intervencije (putem strategije označavanja hrane emotikonima) te se utvrdilo da je moguće korištenjem emotikona utjecati na izbor hrane bez direktnog spominjanja koristi konzumacije zdrave hrane. Kroz ovaj rad razvile su se dvije vrste intervencija te je po prvi put testiran zajednički učinak dviju vrsta intervencija u digitalnom okruženju na zdravi izbor hrane kod djece od 6 do 9 godina.

Treće, ova doktorska disertacija kroz istraživanje i provedbu kvaziekperimenta dokazala je da je određenim intervencijama moguće potaknuti pozitivnije stavove djece, a koji posljedično utječu i na promjenu njihova ponašanja prilikom izbora zdrave hrane. Kao intervencijska metoda za promjenu stavova djece u domeni izbora zdrave hrane korištene su bihevioralne intervencije u obliku videosječaka prikazanih putem digitalnog kanala (npr. Youtube). U sklopu ovog rada po prvi je put razvijena bihevioralna intervencija u digitalnom okruženju u obliku videosadržaja u kojem utjecajna osoba (Luka Bulić) govori o važnosti konzumacije zdrave hrane. Videomaterijali su uokvireni kroz tri vrste odaslanih poruka: informativni apel, emocionalni apel te kontrolni video. Rezultati sugeriraju da je korištenje bihevioralnih videointervencija efikasno u starijoj dobnoj skupini (8-godišnjaci i 9-godišnjaci), koja može razumjeti videosadržaj utemeljen na informativnom i emocionalnom apelu te sukladno tome promijeniti svoje implicitne stavove te ponašanje (izbor zdrave hrane). Doprinos ovog rada ogleda se u činjenici da je razvijena efikasna bihevioralna videointervencija korištenjem utjecajne osobe uz mogućnost usporedbe implicitnih i eksplicitnih stavova, kao i stvarni izbor hrane prije i nakon izlaganja ispitanika bihevioralnim videointervencijama. Korištenjem razvijene bihevioralne intervencije može se dodatno smanjiti raskorak između implicitnih stavova i ponašanja djece prilikom izbora zdrave hrane, čime se pak može utvrditi da je promjena implicitnih stavova djece (ali ne i eksplicitnih) prema zdravoj hrani povezana s promjenom njihova ponašanja u smjeru zdravijeg izbora hrane. Isto tako, kao intervencijska metoda za promjenu ponašanja korištena je kognitivna intervencija u obliku označavanja hrane emotikonima. U sklopu ovog rada po prvi su put u odnos stavljeni izbor hrane označene emotikonima te implicitni i eksplicitni stavovi djece od 6 i 9 godina. Doprinos ovog istraživanja očituje se kroz mogućnost razumijevanja kako emotikoni utječu na ponašanje u domeni izbora zdrave hrane u zavisnosti o snazi dječjih eksplicitnih i implicitnih stavova.

Četvrto, prikazane su nove znanstvene spoznaje kroz testiranje i dokazivanje da izabrane bihevioralne i kognitivne intervencije mogu premostiti raskorak koji se stvara između stavova i ponašanja potrošača u domeni izbora zdrave hrane. Isto tako, analiza je napravljena na nedovoljno zastupljenoj populaciji u znanstvenim istraživanjima u prirodnom okruženju djece (škola) u Europskoj uniji (Republika Hrvatska), što predstavlja novi uvid u ovu ranjivu populaciju jer je većina dosadašnjih istraživanja provedena u SAD-u, Australiji, Aziji i sl. Dodatno, kako bi se objasnile razlike u dječjim stavovima i odabiru hrane, uzorak je podijeljen u dvije skupine: mlađi

ispitanici (djeca od 6 i 7 godina) i stariji ispitanici (djeca od 8 i 9 godina), a rezultati analize na sve 4 dobne kategorije dovode do zaključka kako kategorizacija na mlađe (6 – 7-godišnjaci) i starije (8 – 9godišnjaci) ispitanike poboljšava sposobnost razumijevanja različitih učinaka videointervencije između dobnih skupina te kako dob ima značajan utjecaj na ishode intervencije. Stoga je važno razmatrati razlike povezane s dobi ispitanika.

## **1.5. Struktura rada**

U prvom, uvodnom dijelu doktorske disertacije definirani su predmet i problem istraživanja, istaknuti su ciljevi istraživanja te su definirane i opisane hipoteze doktorske disertacije kao i metodologija koja je korištena pri testiranju postavljenih hipoteza. Objašnjeni su očekivani znanstveni doprinos i struktura doktorske disertacije.

U drugom dijelu rada obrađeni su stavovi prvenstveno kroz teoriju planiranog ponašanja u kontekstu izbora hrane, gdje se teoretski potkrepljuje objašnjenje da navedena teorija podrazumijeva kako stavovi predviđaju ponašanje. Nastavak poglavlja opisuje bihevioralna uvjerenja kao subjektivnu vjerojatnost osobe da će izvođenje određenog ponašanja dovesti do željenog ishoda ili iskustva, u konkretnom slučaju radi se o uvjerenjima da će zdrava prehrana (ponašanje) osobu učiniti snažnom (ishod). Također, ovo poglavlje obrađuje teme poput predviđanja namjera i ponašanja naspram konzumacije hrane, a poglavlje se zaključuje definicijom i objašnjavanjem raskoraka između stavova i ponašanja u kontekstu izbora hrane.

Treći dio rada definira pojam i vrste intervencija te sistematizira intervencije u kontekstu izbora zdrave hrane. Isto tako, definira se uloga intervencija u digitalnom okruženju na ponašanje djece kao konzumenata prehrambenih proizvoda. Ovaj dio doktorske disertacije razmatra ulogu digitalnih intervencije u školskom okruženju te pokušava povezati intervencije, stavove i ponašanje djece pri izboru zdrave hrane.

U četvrtom dijelu opisuje se utjecaj digitalnog okruženja na povećanje dosega intervencija. U tom kontekstu naglasak se stavlja na definiranje i razumijevanje djelovanja utjecajnih osoba na stavove

i ponašanje djece kao potrošača te promociju hrane putem društvenih mreža kao primarnih komunikacijskih kanala putem kojih je moguće promovirati hranu i zdrave prehrambene navike.

Peto poglavlje rada obuhvaća empirijsku analizu kvalitativnog i kvaziekperimentalnog kvantitativnog istraživanja. Nakon objašnjenja korištenog metodološkog pristupa opisuju se instrumenti istraživanja, pojašnjavaju korištene intervencije, definiraju korištene varijable, kao i postupak provođenja kvaziekspérimenta te način prikupljanja podataka. Nadalje, izlaže se deskriptivna analiza prikupljenih podataka. U posljednjem dijelu prezentirani su rezultati procjene prema vrstama provedenih analiza te rasprava dobivenih rezultata kvalitativnog i kvantitativnog istraživanja.

U zaključku su izneseni najvažniji nalazi provedenog istraživanja te preporuke za djecu i utjecajne osobe iz njihova okruženja. Iznesene su zaključne teorijske spoznaje dobivene na temelju analize postojeće literature te praktične spoznaje dobivene na temelju provedenog istraživanja. U zaključku su definirana i ograničenja provedenog istraživanja te preporuke za buduća istraživanja.

## 2. STAVOVI DJECE O IZBORU ZDRAVE HRANE

Razumijevanje stavova djece igra ključnu ulogu u procesu otkrivanja namjera i ponašanja djece pri izboru hrane (Frieze i sur., 2008.; Furno i sur., 2016.; Perugini, 2005.; Richetin i sur., 2007.). S obzirom na značajan utjecaj stavova na odabir hrane, razumijevanje uloge stavova ključno je za promicanje zdravijih prehrambenih navika i ponašanja (Craeynest i sur., 2005.). Svrha ovog poglavlja jest spoznati ulogu dječjih stavova o hrani i njihov utjecaj na namjeru, a posljedično i ponašanje pri izboru zdravih prehrambenih proizvoda.

U svojim nastojanjima da razumiju, predvide ili promijene ponašanje, istraživači se oslanjaju na teoriju planiranog ponašanja, jedan od najčešće korištenih društveno-psiholoških modela za razumijevanje i predviđanje ljudskog ponašanja (Ajzen, 1991.). Prema teoriji planiranog ponašanja ljudsko ponašanje određuju tri čimbenika: 1) stav prema ponašanju, 2) subjektivna norma u vezi s ponašanjem te 3) percipirana kontrola ponašanja (Ajzen, 1991.). Stavovi su među najvažnijim čimbenicima koji određuju namjeru ponašanja, a dječji stavovi prema hrani mogu predvidjeti što će dijete zapravo konzumirati (Birch, 1999.).

Stavovi prema hrani utječu na odluke djece o konzumaciji hrane (DeJesus i sur., 2020.), a većina studija slaže se da su stavovi najjači prediktor izbora hrane kod odrasle populacije (Gorton i Barjolle, 2013.). Razumijevanje dječjih stavova o hrani može biti teško jer je do djece u istraživanjima o hrani teško doprijeti (van der Heijden i sur., 2020.). Isto tako, djeca često u istraživanjima o hrani daju odgovore za koje smatraju da su u skladu s očekivanjima njihovih roditelja (DeJesus i sur., 2020.).

Rezultati dosadašnjih istraživanja ne daju potpunu sliku jer se ispituju odvojeno eksplicitni ili implicitni stavovi. Stoga je potrebno provesti detaljnije istraživanje koje će uzeti u obzir i izravno izmjerene (eksplicitne) stavove i neizravno izmjerene (implicitne) stavove prema zdravoj hrani (Craeynest i sur., 2005.; DeJesus i sur., 2020.; Monnery-Patris i sur., 2016.), pa je za razumijevanje ponašanja djece potrebno razumjeti njihove stavove i utjecaj na ponašanje (tj. izbor hrane).

Može se zaključiti kako je teorija planiranog ponašanja koristan okvir za predviđanje izbora hrane među djecom te je važno razumjeti dječje stavove (implicitne i eksplicitne) kako bi se moglo razumjeti i utjecati na izbor hrane (Branscum i Sharma, 2014.).

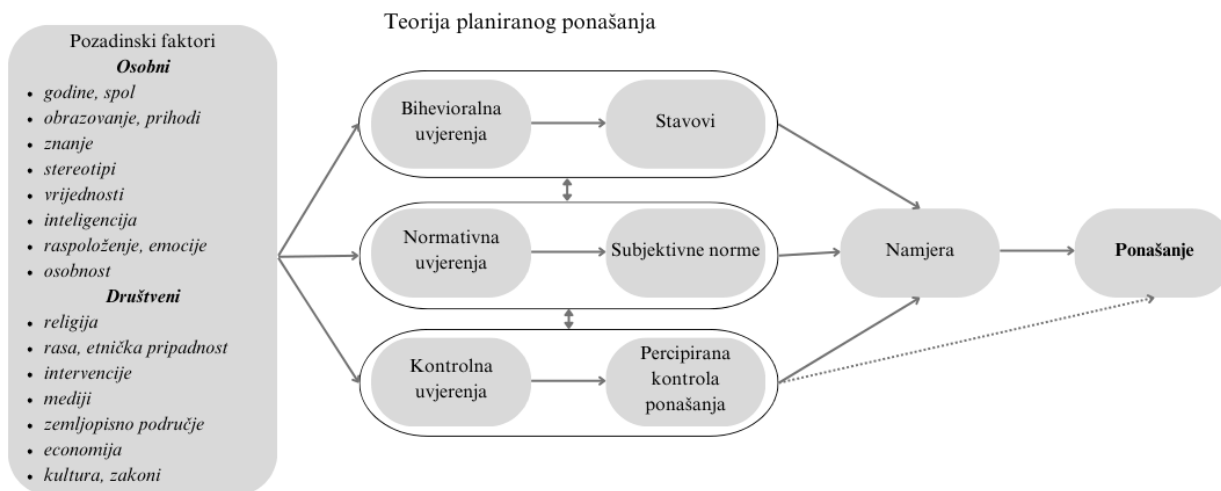
## **2.1. Teorija planiranog ponašanja u kontekstu izbora zdrave hrane**

Kako bi predvidjeli i modificirali ljudsko ponašanje, znanstvenici se oslanjaju na dvije glavne teorije: teoriju razložne akcije, koju su razvili Ajzen i Fishbein (1980.) i teoriju planiranog ponašanja, koju je predstavio Ajzen (1991.). Glavna razlika između navedenih teorija jest u tome što teorija planiranog ponašanja uključuje stvarnu i percipiranu kontrolu ponašanja kao dodatne odrednice namjera i ponašanja. S obzirom na to da teorija planiranog ponašanja ima značajnu važnost i primjenu u području marketinga, budući da pomaže marketinškim stručnjacima razumjeti i utjecati na ponašanje potrošača (Ajzen, 2015.), ova se disertacija oslanja upravo na navedenu teoriju, stavljajući u fokus istraživanje o razumijevanju, predviđanju i objašnjavanju ponašanja potrošača povezanih s izborom hrane.

Model teorije planiranog ponašanja (Ajzen, 1991.) koristi se kao jedan od najpriznatijih testnih instrumenata za mjerenje kognitivnih čimbenika potrošača. Okvir teorije razvijen je za predviđanje i objašnjenje ljudskog ponašanja u specifičnim kontekstima (Ajzen, 1991.). U nekoliko područja istraživanja (sociologija, psihologija, marketing) teorija planiranog ponašanja pokazala je velik potencijal za predviđanje ljudskog ponašanja (Montano i Kasprzyk, 2015.). Teorija predlaže mehanizme predviđanja ponašanja i pretpostavlja da se pojedinci ponašaju racionalno jer namjeravaju izvršiti određenu radnju.

McDermott i sur. (2015.) proveli su sustavni pregled literature te otkrili da čimbenici teorije planiranog ponašanja imaju srednju do veliku povezanost s namjerama i ponašanjem pri odabiru različite hrane. Isto tako, Hewitt i Stephens (2007.) zaključuju da, prema samoprocjeni, subjektivne norme, bihevioralna uvjerenja, stav i percipirana kontrola ponašanja značajno predviđaju namjere, koje posljedično predviđaju i prehrambeno ponašanje kod djece u dobi od 10 do 13 godina. Zaključno, Nardi i sur. (2019.) na temelju metaanalize 155 istraživanja dokazuju

kako je stav najznačajniji prediktor namjere izbora zdrave hrane. Teorija planiranog ponašanja pretpostavlja tri čimbenika (slika 2) koji izravno utječu na namjeru ponašanja.



Slika 2: Prošireni model teorije planiranog ponašanja (Ajzen, 1991.)

Prvi je čimbenik stav prema ponašanju, koji se odnosi na stupanj vrednovanja ili procjene osobe o tome odobrava li ili ne odobrava određeno ponašanje. Smatra se da je stav prema ponašanju funkcija lako dostupnih uvjerenja o vjerojatnim posljedicama ponašanja, a koja se definira kao bihevioralna uvjerenja (Ajzen, 2020.). Bihevioralno uvjerenje subjektivna je vjerojatnost osobe da će izvođenje određenog ponašanja dovesti do željenog ishoda ili iskustva, npr. uvjerenje da će zdrava prehrana (ponašanje) osobu učiniti snažnom (ishod).

Drugi je čimbenik društveni faktor, poznat kao subjektivna norma. Ovaj faktor odnosi se na percipirani društveni pritisak da se ponaša ili ne ponaša u određenom smjeru (Ajzen, 1991.). Drugim riječima, mogu se razlikovati dvije vrste normativnih uvjerenja: injuktivna i deskriptivna uvjerenja (Fishbein i Ajzen, 2010.). Zabranjeno (injuktivno) normativno uvjerenje jest očekivanje ili subjektivna vjerojatnost da će određena referentna osoba ili grupa (npr. prijatelji, obitelj, supružnik, kolege s posla, liječnik ili nadređeni) odobriti ili ne odobriti ponašanje o kojem je riječ. S druge strane, deskriptivna normativna uvjerenja jesu uvjerenja o tome hoće li druge važne referentne osobe same izvršiti takvo ponašanje. Obje vrste uvjerenja pridonose ukupnom



percipiranom društvenom pritisku da se izvrši ponašanje, tj. da se ispuni subjektivna norma (Ajzen, 2020.).

Treći čimbenik namjere jest mjera percipirane kontrole ponašanja, koja se odnosi na percipiranu lakoću ili poteškoću izvođenja ponašanja. Pretpostavlja se da ta mjera odražava prethodno iskustvo te očekivane prepreke i barijere (Ajzen, 1991.). Pretpostavlja se da percipirana kontrola ponašanja ublažava utjecaj stava i subjektivne norme na namjeru, a isto tako, stvarna kontrola ponašanja ublažava učinak namjere na ponašanje. Drugim riječima, pozitivan stav i podržavajuća subjektivna norma dovode do formiranja pozitivne namjere ponašanja u onoj mjeri u kojoj ljudi vjeruju da su sposobni izvršiti određeno ponašanje (Ajzen, 2020.). Percipirana kontrola ponašanja može utjecati na ponašanje neizravno kroz namjere, a može se koristiti i izravno za predviđanje ponašanja (Ajzen, 2005).

Uz gore spomenuta tri glavna čimbenika Ajzen (2020.) je prepoznao važnost demografskih varijabli i dodao pozadinske čimbenike u model. Pozadinski čimbenici spadaju u dvije kategorije (osobni i društveni) te mogu pružiti korisne informacije o mogućim prethodnicima bihevioralnih, normativnih i kontrolnih uvjerenja koja u konačnici neizravno utječu na namjere i ponašanje.

Općenito, što su glavni čimbenici (stav, subjektivna norma i percipirana kontrola ponašanja) pozitivniji prema ponašanju, to bi trebala biti jača namjera pojedinca da se određeno ponašanje i ostvari (Ajzen, 1991.). Teorija kaže da je ponašanje određeno kombinacijom namjera pojedinca da izvrši određeno ponašanje te pruža koristan konceptualni okvir za suočavanje sa složenošću ljudskog društvenog ponašanja. U konačnici, teorija može pomoći u objašnjavanju utjecaja stavova na izbor proizvoda, stvaranju namjere kupovine/izbora te u konačnici predviđanju i objašnjenju ponašanja potrošača (Ajzen, 2015.).

Teorija planiranog ponašanja koristila se za ispitivanje različitih ponašanja i pokazala se kao važan model u brojnim istraživanjima koja su proučavala ponašanje prilikom izbora hrane. Neka istraživanja naglašavala su smanjenje unosa masti (Mirkarimi i sur. 2016.), konzumaciju organske hrane (Scalco i sur. 2017.), prehrambena ponašanja povezana sa zdravim izborom (Brouwer i Mosack, 2015.; Jun i Arendt, 2016.), održivu potrošnju hrane (Ajzen, 2015.; Liobikienė i sur.,

2016.; Paul i sur., 2016.) te održivi izbor hrane (Singh i Kathuria, 2016.). Na primjer, prethodna istraživanja otkrila su da se povezanost između čimbenika teorije planiranog ponašanja i samog ponašanja može razlikovati ovisno o kategoriji ponašanja (Povey i sur., 2000.) Literatura sugerira da bi pozitivne intervencije prema čimbenicima teorije planiranog ponašanja trebale povećati namjere, a posljedično i ponašanje u domeni izbora hrane (Nardi Jardim i sur., 2019.).

Teorija planiranog ponašanja podržana je empirijskim istraživanjima o potrošnji kao i istraživanjima utemeljenima na proučavanju socio-psiholoških učinaka (Ajzen, 1991., 2020.). Koristeći tehniku metaanalize, Thompsona i sur. (1994.) pokazali su da mjere gore navedenih socijalno-kognitivnih čimbenika objašnjavaju 40 – 50 posto varijance u namjerama te da namjere ponašanja objašnjavaju između 19 i 38 posto varijance u ponašanju (Sutton, 1998.). Teorija je uspješno korištena u brojnim istraživanjima koja su ispitivale čimbenike prehrambenih namjera i zdravog načina prehrane kod djece (Ates, 2019.; Hewitt i Stephens, 2007.). Isto tako, prethodno navedena istraživanja podržavaju korištenje modela kao što je teorija planiranog ponašanja za predviđanje prehrambenih namjera i ponašanja, a model pomaže razumjeti čimbenike koji utječu na formiranje uvjerenja koja u konačnici dovode do određenog ponašanja.

Ukratko, zaključci gore navedenih istraživanja sugeriraju da se teorija planiranog ponašanja može koristiti za predviđanje izbora zdrave hrane te da teorija pruža konceptualni okvir koji marketinškim stručnjacima omogućuje identifikaciju ključnih elemenata koji pokreću ponašanje i izbor hrane.

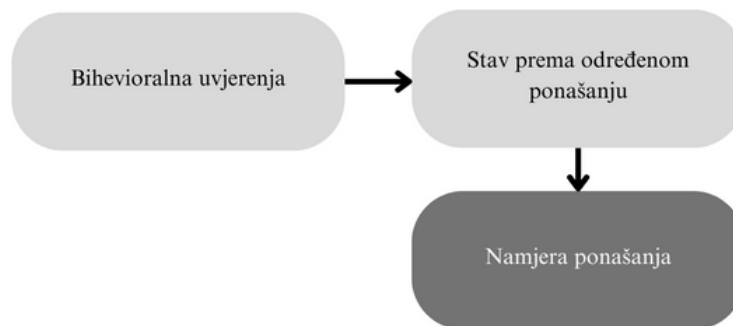
Zaključno, teorija planiranog ponašanja vrijedan je alat za marketinške stručnjake jer pruža psihološki okvir za razumijevanje i utjecaj na ponašanje potrošača. Marketinški stručnjaci mogu iskoristiti teoriju kako bi prilagodili svoje strategije, poruke i kampanje u skladu sa stavovima, subjektivnim normama i percipiranim čimbenicima kontrole ponašanja koji pokreću namjere i radnje potrošača, što u konačnici dovodi do razvoja učinkovitijih marketinških strategija.

## 2.2. Bihevioralna uvjerenja i stav djece prema izboru zdrave hrane

Prema teoriji planiranog ponašanja (Ajzen, 1991.) stav prema ponašanju sastoji se od dviju komponenti koje međusobno djeluju, a to su bihevioralna uvjerenja (npr. da zdrava prehrana poboljšava zdravstveno stanje) i uvjerenja o ishodu (npr. da je bolje zdravstveno stanje poželjno). Kao neposredna preteča stavova bihevioralna uvjerenja predstavljaju percipirana uvjerenja osobe o mogućem ishodu ponašanja (Ajzen i Fishbein, 1977.). Ukratko, bihevioralno uvjerenje subjektivna je procjena osobe o određenim svojstvima objekta, dok se procjena ishoda odnosi na pozitivan/negativan stav osobe prema ponašanju nakon subjektivne procjene svojstava (Ajzen, 1991.).

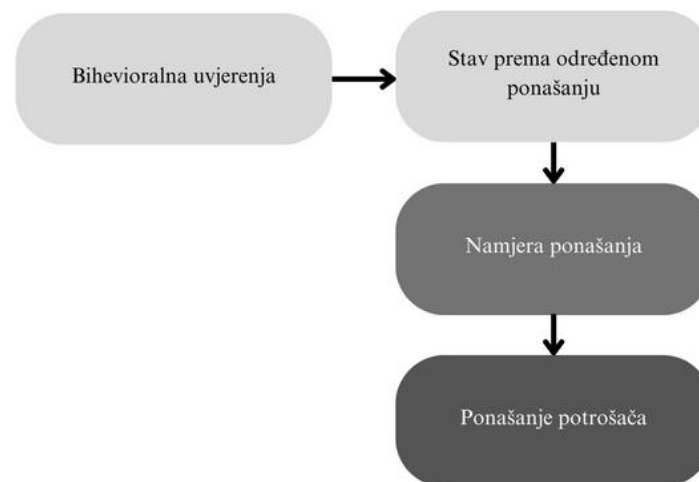
### 2.2.1. Bihevioralna uvjerenja prema izboru zdrave hrane

Uvjerenja o ponašanju čine osnovu za formiranje stavova (slika 3). Bihevioralna uvjerenja osobne su misli o posljedicama određenog ponašanja i pod utjecajem su osobnih i društvenih čimbenika (Ajzen, 2020.). Ova uvjerenja predstavljaju način na koji osoba doživljava kako će njezini postupci prema nečemu uzrokovati određeni ishod (Kim i Ham, 2017.). Snaga uvjerenja i evaluacija ishoda kombinirano proizvode sveukupan pozitivan ili negativan stav prema ponašanju (Ajzen i Klobas, 2013.). Bihevioralna uvjerenja povezuju ponašanje s određenim ishodima i drugim atributima te određuju stavove prema ponašanju u skladu sa subjektivnim vrijednostima tih ishoda i atributa.



Slika 3: Utjecaj bihevioralnih uvjerenja na stavove i namjeru potrošača, izradio autor prema Ajzen (1991.)

Što je jače uvjerenje, tj. što je veća percipirana vjerojatnost da će ponašanje dovesti do određenog ishoda, to je jači utjecaj na stav (Ajzen, 2006.). Preporuka je utjecati na promjenu bihevioralnih uvjerenja kako bi se poboljšao stav prema ponašanju i time utjecalo na namjere i ponašanje. Bihevioralna uvjerenja, koja su lako „dohvatljiva” u ljudskom pamćenju, dovode do formiranja pozitivnog ili negativnog stava prema ponašanju (Ajzen, 2020.). Bihevioralna uvjerenja povezuju ponašanje s određenim ishodima i drugim atributima te određuju stavove prema ponašanju u skladu sa subjektivnim vrijednostima tih ishoda i atributa. Što je veća percipirana vjerojatnost da će ponašanje dovesti do određenog ishoda, to je jači utjecaj uvjerenja na stav. Važno je prepoznati da promjena jednog ili dvaju uvjerenja nije dovoljna za promjenu stava. Tek kada se ravnoteža uvjerenja u ukupnom agregatu pomakne u željenom smjeru, može se očekivati promjena stava prema ponašanju (slika 4). Često je lakše donijeti promjenu uvođenjem informacija koje bi trebale dovesti do stvaranja novih uvjerenja nego promjenom postojećih uvjerenja (Ajzen, 2011.).



Slika 4: Utjecaj bihevioralnih uvjerenja na stavove, namjeru i ponašanje potrošača, izradio autor prema Ajzen (1991.)

U teoriji planiranog ponašanja stav prema ponašanju podrazumijeva da pojedinci radije izvode određeno ponašanje ako vjeruju da će to ponašanje imati pozitivne posljedice za njih. U stavu prema ponašanju svako uvjerenje povezuje ponašanje s određenim ishodom ili s nekim drugim atributom, kao što je trošak izvođenja ponašanja. Budući da su atributi povezani s ponašanjem već pozitivno ili negativno vrednovani, osoba automatski i istovremeno usvaja stav prema ponašanju (Ajzen, 1991.).

### 2.2.2. Stav djece prema izboru zdrave hrane

Stavovi su relativno dosljedni i stabilni vrednujući sažeci o objektu i važan su psihološki konstrukt jer se pokazalo da utječu i predviđaju mnoga ponašanja (Kraus, 1995.). Gupta i Ogden (2009.) opisuju stav kao skup uvjerenja o objektu koji potiče ljude da se ponašaju na određeni način. Nadalje, Brown (2005.) definira stav kao pozitivnu ili negativnu evaluacijsku reakciju na ljude, stvari i/ili objekte. Evaluacijske reakcije podrazumijevaju sklonost prema objektu stava, koja može biti *za* ili *protiv*, što se iskazuje pojmovima kao što su *sviđanje/nesviđanje* ili *preferiranje/nepreferiranje* (Albarracín i sur., 2005.). Na temelju prethodne definicije primjeri izražavanja stavova jesu: „*Sviđa mi se proizvod X više nego proizvod Y*”, ili: „*Preferiram kupovati u malim OPG-ovima jer mi se sviđa poticanje razvoja lokalnog uzgoja.*” Stav je široko definiran kao uvjerenja koja pojedinci imaju o mogućim posljedicama izvođenja ciljanog ponašanja i njihovo razmišljanje o ishodima svake posljedice (Ajzen, 2011.). Smatra se da se stavovi temelje na uvjerenjima i procjenama te pohranjuju u dugoročnom pamćenju. Stavovi također mogu biti povezani u asocijativnom pamćenju s drugim stavovima i znanjima (Feldman i Lynch, 1988.).

Iz perspektive marketinga stav je evaluacijska procjene objekata i on se formira dosezanjem raznih informacija iz pamćenja ili ih potrošači razviju u danom trenutku. Također, moguće je da se formiraju kombinacijom navedenih radnji u skladu s ciljevima i dostupnim informacijama koje potrošač procesuiru u kontekstu u kojem se evaluacija odvija (Argyriou i Melewar, 2011.). Dodatno, isti autori naglašavaju da se informacije dekodiraju i pretvaraju u evaluacijske procjene na dva načina: namjerno (kognitivna uvjerenja) ili afektivno (spontani afektivni odgovori). Stoga se može zaključiti kako je proces formiranja stavova kompleksan te ovisi o različitim podražajima kojima je potrošač podložan u vrijeme formiranja stava.

Stavovi su među najvažnijim čimbenicima koji određuju namjere ponašanja kod djece (Rankin i sur., 2018.). Pokazalo se da stavovi prema ponašanju s velikom točnošću predviđaju namjeru ponašanja (Ajzen, 1991.). Na primjer, metaanaliza teorije planiranog ponašanja koja ispituje prehrambeno ponašanje adolescenata (Riebl i sur., 2015.) otkrila je da iako sva tri čimbenika (stav, subjektivna norma, percipirana kontrola ponašanja) značajno pridonose namjeri i ponašanju, stav je daleko najjači prediktor. Literatura pruža pouzdane dokaze da stavovi igraju ključnu ulogu u

namjerama i ponašanju potrošača (Frieese i sur., 2008.; Furno i sur., 2016.; Perugini, 2005.; Richetin i sur., 2007.). Budući da su stavovi u pozitivnoj korelaciji s izborom hrane, pozitivniji stavovi prema hrani trebali bi biti učinkovit način utjecaja na ponašanje prema zdravijem prehrambenom izboru. Relativno se malo zna o tome kako i zašto ljudi biraju hranu koja čini njihovu prehranu ili kako se na njihov izbor može učinkovito utjecati. Smatra se da su stavovi i ponašanja uzročno povezani, ali empirijski dokazi za tu vezu nisu jednoobrazni. Stoga su mnoga istraživanja pokušala izmjeriti odnos između stavova i izbora hrane, s obzirom na to da je stav najjači prediktor izbora hrane kod odrasle populacije prilikom izbora funkcionalne hrane (Gorton i Barjolle, 2013.). Međutim, literatura još uvijek pokušava odgovoriti na pitanje mogu li se promijeniti dječji stavovi prema zdravoj hrani i mijenjaju li se njihovi prehrambeni izbori kao rezultat promjene stava.

Unatoč pozitivno iskazanim stavovima potrošača prema zdravom potrošačkom izboru ponašanja se kreću u pogrešnom smjeru (White i sur., 2019.). Primjerice, broj pretila djece školske dobi diljem svijeta povećao se više od deset puta u samo 40 godina, a broj djece s prekomjernom tjelesnom težinom premašuje 40 milijuna (Unicef, 2021.). Pretilost i prekomjerna tjelesna težina nastavljaju rasti u svim zemljama svijeta, a značajan udio pretila djece uočava se već u nižim razredima osnovne škole (Musić Milanović i sur., 2020.). Razumijevanje dječjih stavova i ponašanja prema hrani važno je za prevenciju pretilosti u dječjoj dobi. Osim toga, razumijevanje dječjih stavova i općenito razumijevanje spremnosti da konzumiraju određenu hranu može biti vrlo teško jer je do djece i istraživanja koja uključuju djecu i hranu vrlo teško doći (van der Heijden i sur., 2020.). Važno je razumjeti dječje stavove kako bi se utjecalo na njihov izbor hrane (Craeynest i sur., 2005.), a u konačnici, prehrambene navike stečene u djetinjstvu ostaju prisutne i u odrasloj dobi (Steptoe i sur., 1995.).

Smatra se da dvije vrste stavova utječu na ponašanje (Fazio i Olson, 2003.): izravno izmjereni (eksplicitni, samoprijavljeni) stavovi i neizravno izmjereni (implicitni) stavovi prema hrani (Craeynest i sur., 2005.; DeJesus i sur., 2020.; Kahneman, 2011.; Monnery-Patris i sur., 2016.).

### 2.2.3. *EksPLICITNI I IMPLICITNI STAVOVI*

EksPLICITNI, samoprijavljeni stavovi prema hrani odgovaraju svjesnim prosudbama o nutritivnoj vrijednosti i zdravstvenim prednostima određene hrane (Marty i sur., 2017.). EksPLICITNI stavovi lako su dostupni i stoga se mogu mjeriti putem izravnog samoizvješćavanja, što omogućuje kognitivnu refleksiju (Fazio i Olson, 2003.). EksPLICITNI stavovi mogu uključivati procjenu koristi određenog ponašanja kao i utjecati na racionalno donošenje odluka (Calitri i sur., 2009.). Međutim, kao što su primijetili Beattie i McGuire (2018.), eksPLICITNI (svjesni) stavovi možda neće biti dovoljni za razumijevanje i predviđanje ponašanja, a kao alternativni pristup koji bolje povezuje mjere stavova koje potrošači sami navode sa stvarnim ponašanjem, brojni autori (Beattie i McGuire, 2018.; Brecic i sur., 2022.; Greenwald i sur., 2009.; Maison i sur., 2001.) predlažu mjerenje i implicitnih (nesvjesnih) stavova.

Implicitni stavovi konceptualizirani su kao temeljne evaluacije koje se javljaju brzo i automatski, a često se događaju ispod razine svijesti, čime se rješava problem prijavljivanja pristranosti (Kahneman, 2011.). Implicitni stavovi više su automatske procjene koje se odnose na osjete i emocije doživljene kao odgovor na hranu, poput okusa i mirisa (Dube i Cantin, 2000.). Implicitni stavovi neverbalni su i mogu se mjeriti neizravno, najčešće kroz Test implicitnih asocijacija (IAT; DeJesus i sur., 2020.; Greenwald i sur., 2003.). Implicitni stavovi mogu utjecati na ponašanje na spontaniji, afektivniji način bez racionalnog razmatranja koristi (Craeynest i sur., 2005.). Stoga su implicitni stavovi često bolji prediktor ponašanja od eksPLICITNIH stavova. Isto tako, oni predstavljaju spontano, brzo i automatsko ponašanje (Greenwald i sur., 2009.). Iz gore navedenih razloga mjerenje implicitnih stavova može pružiti nove uvide u razumijevanje potrošačkih navika i predviđanje ponašanja koje se razvija bez puno razmišljanja.

EksPLICITNI I IMPLICITNI stavovi mogu se razlikovati ili približavati (Strack i Deutsch, 2004.; van Tuijl i sur., 2020.). Takozvani modeli *dvostruke obrade* objašnjavaju konvergenciju postuliranjem da su eksPLICITNI I IMPLICITNI stavovi predstavljeni u strukturama pamćenja i da se poveznice između dviju vrsta stavova razvijaju kada se opetovano aktiviraju (Greenwald i Farnham, 2000.). Drugim riječima, eksPLICITNI I IMPLICITNI stavovi povezani su u smislu da mogu jačati ili provocirati jedni druge kako bi pokrenuli ponašanje (van Tuijl i sur., 2020.). EksPLICITNI I IMPLICITNI stavovi

moгу biti snažno povezani u nekim slučajevima (Hoefling i Strack, 2008.; Hofman i sur., 2005.), ali slabo povezani u drugima (Wilson i sur., 2000.), čak i kod djece (Cvencek i sur., 2021.). Implicitni i eksplicitni stavovi potencijalni su prethodnici izbora hrane i kombiniraju afektivne i kognitivne komponente koje mogu varirati u svojoj relativnoj dominaciji. Međutim, afektivne i kognitivne komponente stavova prema hrani mogu dovesti do različitih predispozicija prema nekoj hrani i potencijalno različitih izbora hrane (Marty i sur., 2017.).

Do danas nekoliko je autora ispitivalo dječje implicitne i eksplicitne stavove prema hrani (Brecic i sur., 2022.; DeJesus i sur., 2020.; Marty i sur. 2017.). Postoje dokazi da promjene u implicitnim (Hollands i sur., 2011.) i eksplicitnim stavovima (Mattavelli i sur., 2017.) dovode do promjena u izboru hrane. Friese i sur. (2008.) proveli su niz istraživanja koja su pokazala da se implicitni i eksplicitni stavovi prema hrani često razlikuju te da pod različitim okolnostima jedan tip stava bolje predviđa prehrambeno ponašanje od drugog. Studije pokazuju da eksplicitni stavovi bolje predviđaju izbor hrane kod osoba s visokim kognitivnim kapacitetom, odnosno kada nema drugih podražaja na koje treba obratiti pozornost. Suprotno tome, implicitni stavovi bolje predviđaju izbor hrane kada je kognitivni kapacitet osobe nizak (Friese i sur., 2008.). Kako zaključuju Brecic i sur. (2022.), istraživanja koja se odnose na dječje stavove o hrani trebaju uključivati mjerenje i implicitnih i eksplicitnih stavova o hrani jer u protivnome dolazi do nepotpune ili čak netočne slike o tome kako dječji stavovi utječu na njihovo ponašanje pri odabiru hrane.

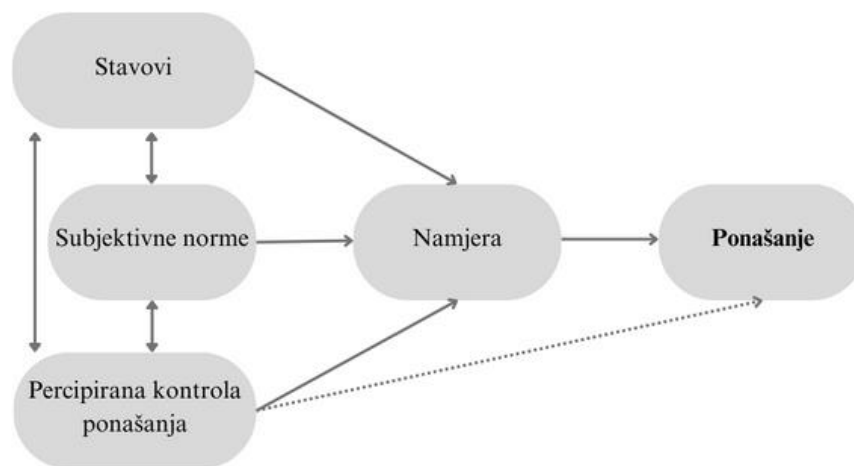
Može se zaključiti kako promjena ponašanja djece prema hrani zahtijeva promjenu njihovih eksplicitnih i implicitnih stavova prema hrani (Monnery-Patris i sur., 2016.). Međutim, u literaturi ne postoji konsenzus o prirodi i promjeni dječjih stavova prema zdravoj hrani. Glavno pitanje koje se postavlja jest mogu li se dječji izbori hrane predvidjeti razumijevanjem implicitnih i eksplicitnih stavova prema zdravoj hrani. Razumijevanjem njihovih stavova bilo bi moguće pronaći učinkovite načine za promjenu ponašanja djece predškolske i osnovnoškolske dobi vezano uz odabir zdrave hrane. Pokazalo se da snažni pozitivni stavovi prema ponašanju (Sheeran i sur., 1999.) poboljšavaju podudaranje između namjere i određenog ponašanja, no i dalje ne postoji odgovor na pitanje koji stav i u kojoj mjeri utječe na ponašanje, stoga je važno razmotriti čimbenike preko kojih stavovi utječu na ponašanje. Najčešće proučavani medijator jest bihevioralna namjera



(Ajzen, 1991.), koja se definira kao odluka ljudi da izvrše određeno ponašanje i predstavlja sažetak motivacije ljudi za djelovanje (Armitage i Conner, 2004.).

### 2.3. Predviđanje namjera i ponašanja naspram konzumacije zdrave hrane

Namjera ponašanja definira se kao mjera u kojoj je osoba odlučna djelovati na određeni način. U većini teorija namjera je neposredni konceptualni prethodnik ponašanja i posreduje u odnosu između stava i djelovanja (Morwitz i Munz, 2021.). Kao što su definirali Albarracín i sur. (2019.), namjera je stupanj spremnosti da se djeluje na određeni način. Namjera ponašanja formira se na temelju stavova, subjektivnih normi i percipirane kontrole ponašanja (slika 5; Ajzen, 1991.).



Slika 5: Teorija planiranog ponašanja, izradio autor prema Ajzen (1991.)

Sva tri čimbenika koja utječu na formiranje namjere ponašanja temelje se na bihevioralnoj, normativnoj i kontrolnoj strukturi uvjerenja (Ajzen, 2020.). Bihevioralna uvjerenja dovode do povoljnih ili nepovoljnih stavova prema ponašanju, normativna uvjerenja uključuju percipirane društvene pritiske ili subjektivne norme, a uvjerenja o kontroli opisuju percipiranu kontrolu osobe nad svojim ponašanjem. Može se zaključiti kako stavovi prema ponašanju, subjektivne norme i percipirana kontrola ponašanja dovode do namjera ponašanja koje izravno određuju stvarno ponašanje.

Namjeru se može promatrati i kao upute za izvođenje određenih ponašanja ili postizanje određenih rezultata. Bihevioralna namjera napor je osobe da postigne željeni cilj i identificirana je kao izravni prethodnik ponašanju kupaca (Webb i Sheeran, 2006.). Drugim riječima, namjera ponašanja odnosi se na tendenciju djelovanja da se usvoji određeno ponašanje. Namjere su važne jer ljudi općenito čine ono što namjeravaju (ili barem pokušavaju) učiniti (Bagozzi i Warshaw, 1990.). Kao što je ranije navedeno, većina teorija pretpostavlja da su namjere neposredni prethodnici ponašanja, a mnogi praktičari i znanstvenici smatraju namjere zamjenama za stvarno ponašanje (Ajzen, 2020.). Namjera da se određeno ponašanje ostvari smatra se najvažnijom odrednicom tog ponašanja (Ajzen, 1991.). Međutim, postoji niz moderirajućih čimbenika koji utječu na snagu podudaranja između namjera i ponašanja (Sutton, 1998.). To implicira da se namjera i ponašanje često ne poklapaju.

Metaanaliza eksperimenata u kojima se manipuliralo namjerom otkrila je da promjena u namjeri nije rezultirala jednakom promjenom u ponašanju. Također, rezultati dobiveni statističkom simulacijom potvrđuju rezultate dobivene eksperimentalnim putem te sugeriraju da promjena namjere ne jamči promjenu ponašanja (Webb i Sheeran, 2006.). Jednom kad pojedinci pokažu namjeru uključivanja u određeno ponašanje, oni predviđaju ishod. Predviđanje može uključivati usporedbu između uspješno i neuspješno provedene namjere (Weijzen i sur., 2009.). Može se zaključiti kako je namjera neposredni prethodnik ponašanja i od nje se može očekivati samo predviđanje pokušaja osobe da izvede neko ponašanje, a ne nužno stvarnu izvedbu (Sheeran i Webb, 2016.).

Proučavanje namjera i ponašanja uspješno je primijenjeno u različitim domenama, uključujući konzumaciju hrane (Fishbein i Ajzen, 2010.). U slučaju promjene ponašanja kod izbora hrane Ajzen (2015.) pretpostavlja da potrošači imaju snažnu namjeru prijeći na zdravi izbor hrane. Stoga je od interesa ispitati utječu li i kako pokušaji ljudi da razviju određene zdrave prehrambene navike na namjere i ponašanje povezano sa zdravim izborom hrane.

Sve je veći naglasak na razumijevanju motivacije potrošača za njihov odabir hrane. Teorije odnosa stav – ponašanje, modeli zdravstvenog ponašanja i teorije ciljeva pretpostavljaju da je namjera najvažnija odrednica ponašanja. Namjere ponašanja opća su funkcija stava prema izvođenju

određenog ponašanja u određenoj situaciji, a stavovi prema zdravoj prehrani i nezdravim praksama bitna su komponenta većine psiholoških modela usmjerenih na predviđanje zdravog ponašanja. Kao što su metaanalize pokazale (McDermott i sur., 2015.), uzročni utjecaj stavova na namjere i ponašanja vrlo je jak. Potrošači koji imaju pozitivnije stavove prema zdravoj prehrani imaju veće namjere jesti zdravo (Chan i sur., 2016.). Na primjer, prilikom odabira hrane osoba može imati i pozitivan i negativan stav prema energetski zasićenijoj hrani (npr. brza hrana) jer joj se sviđa okus, ali ne sviđa joj se visok udio masti. Literatura je dokazala da pozitivni stavovi vezani uz zdravlje povećavaju namjeru da se pojedje jabuka (Roininen i sur., 1999.) u usporedbi s bombonom (Roininen i Tuorila, 1999.). Empirijska istraživanja ponašanja potrošača općenito se slažu da se namjera kupovine ne prenosi doslovno u kupovno ponašanje (Morwitz i sur., 2007.). U kognitivnim teorijskim modelima donošenja odluka o kupovini općenito se pretpostavlja da je namjera kupovine posrednički element između stava i ponašanja (Fishbein i Ajzen, 1975.).

Važno je razumjeti zašto se dječje namjere da se zdravo hrane ne pretvaraju nužno u praksu. Razumijevanje motivatora za zdravu prehranu i razloga koji potiču potrošače da se hrane manje zdravo može pomoći poduzećima da ciljaju potrošače na izravniji i neposredniji način. Budući da su stavovi jedna od najvažnijih odrednica namjera ponašanja, istraživanje varijabli koje utječu na promjenu stava može biti korisno za one koji su zainteresirani za poticanje namjera koje pridonose zdravim navikama i ponašanju (Scaglioni i sur., 2018.).

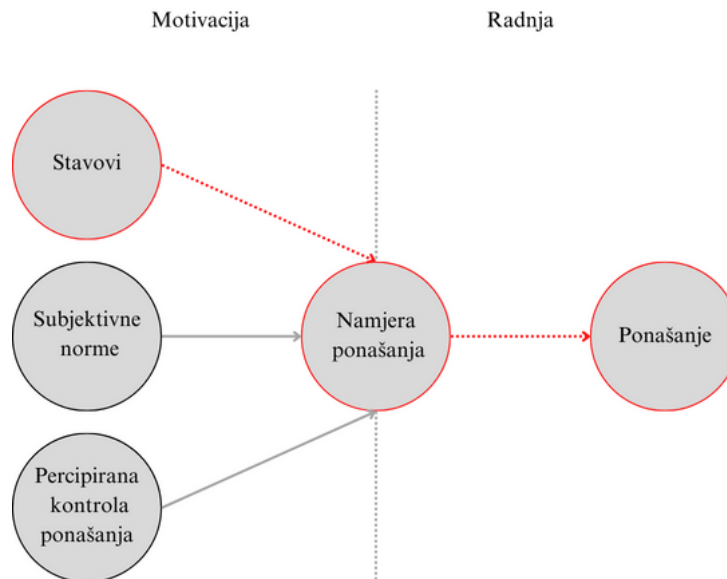
Razumijevanje učinaka promjene stavova u području promicanja zdravog prehrambenog izbora vrlo je aktualna i važna marketinška tema. Stoga ovo istraživanje pokušava odgovoriti na pitanje mogu li se potaknuti dječji pozitivni stavovi prema zdravoj hrani te utječe li promjena stava na promjenu ponašanja (tj. na zdravi izbor hrane). Iako literatura sugerira da stavovi predviđaju ponašanje, dokazano je da postoji nepovezanost između stavova i ponašanja u mnogim područjima, uključujući izbor hrane (Aschemann-Witzel i Niebuhr Aagaard, 2014.; Jones i sur. 2012.; Meyer i Simons, 2021.). Stoga je važno istražiti postoji li raskorak između stavova i ponašanja djece u izboru zdrave hrane, zašto do njega dolazi te koji su učinkoviti načini za njegovo premošćivanje.

## 2.4. Raskorak između stavova i ponašanja djece pri izboru zdrave hrane

U literaturi postoje dokazi da postoji raskorak između onoga što potrošači kažu da će učiniti i onoga što stvarno čine (Belk i sur., 2005.; Shaw i sur., 2007.). Ta se razlika naziva raskorak između stavova i ponašanja (slika 6), što znači da potrošači imaju pozitivne stavove ili čak namjere kupnje, ali stvarna se kupovina ne ostvaruje (Moraes i sur., 2012.). Taj je fenomen poznat kao neslaganje između onoga što potrošači govore o hrani i onoga što zapravo biraju ili konzumiraju (Park i Lin, 2018.). U današnje vrijeme mnoga istraživanja (ElHaffar i sur., 2020.; Meyer i Simons, 2021.; Schäufele i Janssen, 2021.) usmjerena su na objašnjavanje, razumijevanje i prevladavanje ovog fenomena u području izbora hrane kod odraslih.

Dokazi o ranom usvajanju znanja o zdravlju i odnos s pozitivnim stavovima prema zdravoj hrani različiti su. U literaturi ne postoji konsenzus o tome što djeca stvarno misle o zdravoj hrani (Brecic i sur., 2022.). Međutim, može biti teško razumjeti stavove djece prema određenoj hrani i njihovu spremnost da konzumiraju zdravo jer je vjerojatnije da će djeca prijaviti ono što misle da njihovi roditelji ili istraživači očekuju ili preferiraju (DeJesus i sur., 2020.). Važan čimbenik procesa trebala bi biti promjena ponašanja (Wickramasinghe i sur., 2021.), koja se može ostvariti kroz razvoj strategija za promicanje pozitivnijih stavova djece te izbor zdrave hrane.

Trenutačno znanstvenici i marketinški stručnjaci pretpostavljaju da se djeca ponašaju kao odrasli, međutim, treba uložiti dodatan napor kako bi se razumjeli dječji stavovi i izbor hrane te zaključilo postoji li i kod djece navedeni raskorak (Smith i sur., 2019.). Znanje o hrani treba pretočiti u stvarno ponašanje, stoga je važno pronaći odgovarajuće metode koje mogu premostiti raskorak između stava i ponašanja (Variyam, 2001.).



Slika 6: Raskorak između stavova i ponašanja, izradio autor prema Ajzen (1991.)

Fenomen raskoraka usko je povezan s teorijom planiranog ponašanja. Većina modela ponašanja potrošača pretpostavlja središnji kognitivni proces: (1) uvjerenja određuju stavove, (2) stavovi dovode do namjera i (3) namjere utječu na ponašanje. Postoje dvije okolnosti koje mogu pridonijeti ukupnom raskoraku između stavova i ponašanja – raskorak između stava i namjere potrošača i raskorak između namjere ponašanja i stvarnog ponašanja (Carrington i sur., 2010.). Razlika između stavova i ponašanja opisuje situaciju u kojoj potrošači izražavaju vrlo pozitivne stavove prema proizvodu ili čak pozitivne namjere kupnje, ali njihovo stvarno ponašanje ne slijedi te stavove iz niza razloga (Carrington i sur., 2010.). Navedena razlika spominje se u istraživanjima u prehrambenom sektoru, kao što je zelena kupovina (Duong, 2021.; Gupta i Ogden, 2006.) i kupovina organske hrane (Schaeufele i Janssen, 2021.; Vermeir i Verbeke, 2006.).

Iako potrošači izražavaju pozitivne stavove i namjeru prema zdravoj (organskoj, funkcionalnoj, održivoj) hrani, njihovo stvarno ponašanje nije u skladu sa stavovima (Aschemann-Witzel i Niebuhr Aagaard, 2014.; Meyer i Simons, 2021.). Ova razlika između stava i ponašanja pokreće brojna temeljna psihološka pitanja, poput toga imaju li ljudi uopće ispravne stavove o zdravom izboru hrane i trebaju li doista samo odgovarajuće informacije kako bi promijenili ponašanje.

Iako djeca znaju što je zdrava hrana i koliko je važno konzumirati je (Atik i Ozdamar Ertekin, 2013.; Marty i sur. 2018.), trend porasta pretilosti (Unicef, 2021.) u svijetu pokazuje da djeca konzumiraju nezdravu hranu (Sadeghirad i sur., 2016.). Literatura dokazuje da postoji raskorak između stavova i ponašanja kod odraslih osoba kada se radi o specifičnim kupovinama poput organske i zelene (Duong, 2021.; Gupta i Ogden, 2006.; Schaeufele i Janssen, 2021.; Vermeir i Verbeke, 2006.). No postoji nedostatak literature koja proučava ponašanje među djecom, stoga je potrebno ispitati postoji li navedeni raskorak i među djecom u dobi od 6 i 9 godina prilikom izbora zdrave hrane.

Zaključno, u domeni izbora zdrave hrane važno je istraživati utjecaj stavova. Pokazalo se da je stav najvažniji faktor kada se govori o predviđanju izbora hrane (Gorton i Barjolle, 2013.). U okviru toga potrebno je osim eksplicitnih testirati i implicitne stavove djece. Na taj se način može u potpunosti razumjeti utjecaj stavova na izbor hrane (Craeynest i sur., 2005.). Literatura do sada ne daje odgovor na pitanje može li se dječji izbor zdrave hrane objasniti razumijevanjem implicitnih i eksplicitnih stavova. Stoga ova doktorska disertacija testira implicitne i eksplicitne stavove djece prema zdravoj hrani. Konkretnije, zasebno proučava implicitne i eksplicitne stavove djece koja su birala mandarinu, kao i djece koja su birala bombone, te povezanost stavova s ponašanjem. Na taj način može se zaključiti predviđaju li stavovi ponašanje (stvarni izbor hrane) te utvrditi koji stav (implicitni ili eksplicitni) ima snažniji utjecaj na izbor zdrave hrane.

### 3. UTJECAJ BIHEVIORALNIH INTERVENCIJA NA IZBOR ZDRAVE HRANE

Bihevioralne intervencije obuhvaćaju niz metoda koje mogu potaknuti pozitivne promjene prehrambenih navika, a to su: modifikacija prehrane, povećana tjelesna aktivnost, smanjeno sjedilačko ponašanje, uključenost obitelji u prehrambene procese i promjene ponašanja (Townsend, 2014.). Također, preporuča se korištenje obrazovnih ustanova za provođenje bihevioralnih intervencija i poticanje pozitivnog prehrambenog ponašanja djece (List i sur., 2021.). Konkretnije, intervencije koje se provode u školama s ciljem poticanja zdravog izbora hrane pokazale su značajno povećanje konzumacije voća i povrća te znanje o prehrani među djecom. U školskom okruženju pozitivni prehrambeni učinci primijećeni su kod intervencija koje se fokusiraju na usvajanje novih znanja i navika kroz opskrbu voćem i povrćem te na promjene u školskim obrocima (Verdonschot i sur., 2023.). Ovi zaključci sugeriraju da jednostavne, financijski izvedive intervencije, kao što su korištenje poticaja, promjena izbora u kantini, korištenje emotikona, pružanje dodatnih informacija o proizvodima te utjecaj na dječje emocije, edukacije, usmjeravanje na izbor zdrave hrane, uvođenje fizičke aktivnosti i drugi slični pristupi mogu pozitivno utjecati na izbor i unos zdrave hrane.

Bihevioralne intervencije mogu promijeniti prehrambene navike odraslih (National Research Council and Committee on Population, 2004.). Kada je riječ o djeci, intervencije koje su usmjerene na prehrambeno okruženje mogu imati značajan utjecaj na njihove preferencije i izbor hrane (Downs i Demmler, 2020.). Stoga daljnje proučavanje utjecaja bihevioralnih intervencija na izbor zdrave hrane kod djece može pružiti korisne uvide znanstvenicima i marketinškim stručnjacima kako bi razvili učinkovite metode za poboljšanje njihovog prehrambenog ponašanja (Marcum i sur., 2018.).

Intervencije za izbor zdrave hrane kod djece obično se provode putem eksperimenta te se smatraju važnima za poboljšanje izbora hrane. Donošenje odluka o tome koje intervencije imaju pozitivan učinak važno je ekonomsko pitanje, a putem eksperimenata moguće je testirati potencijalno važne varijable koje je potrebno koristiti prilikom proučavanja koja vrsta intervencija djeluje na dječji izbor hrane (List i sur., 2021.).

Unatoč prethodno opisanom pozitivnom utjecaju biheviornalnih intervencija na izbor hrane, dosadašnja istraživanja imaju određena ograničenja koja treba uzeti u obzir. Kao prvo, većina istraživanja provedena je na širokom uzorku djece i adolescenata u dobi od 5 do 18 godina. No bitno je razumjeti da djeca u ovom dobnom rasponu posjeduju varijabilne kognitivne karakteristike (Piaget, 1963.), što znači da njihovo ponašanje i znanje o hrani varira ovisno o njihovoj specifičnoj dobi (List i sur., 2021.). Također, utjecaj roditelja i vršnjaka (Thaichon, 2017.), te čak i njihove dnevne navike (posebice u kontekstu vrtića i škole) znatno se razlikuju unutar tog širokog dobnoo raspona. Kako bi se razumjelo ponašanje djece u kontekstu izbora hrane, važno je usmjeriti fokus na specifičan period koji obuhvaća početak formalnog obrazovanja, tj. na djecu od 6 do 9 godina (Cashdan, 1994.). Ova dobna skupina predstavlja ključno razdoblje jer se njihove kognitivne sposobnosti razvijaju, stavovi su prilagodljivi, a prehrambene navike nisu ukorijenjene i tek se oblikuju prehrambene preferencije (DeJesus i sur., 2020.), pri čemu djeca izražavaju sve više autonomije u svojim prehrambenim izborima (List i sur., 2021.). Kao drugo, stavovi se s godinama mijenjaju te postaju izraženiji (posebno implicitni) i u konačnici utječu na izbor hrane (Brecic i sur., 2022.; DeJesus i sur., 2020.). Treće, većina prethodnih istraživanja usmjerena je samo na ponašanje, odnosno izbor hrane, i pri tome se zanemaruje utjecaj stavova koji prema teoriji mogu objasniti ponašanje (Ajzen, 2015.). Četvrto, brza i sve opsežnija digitalizacija i promjene u načinu komunikacije i pristupu informacijama kod djece (Mills i sur., 2019.) nisu uvijek uključeni u analize. S obzirom na ove činjenice daljnja istraživanja trebala bi uzeti u obzir raznolikost dobnih skupina djece, povezanost stavova i ponašanja (izbora zdrave hrane) te specifičan utjecaj digitalnog okruženja kako bi se razvile ciljane i učinkovite intervencije za promicanje izbora zdrave hrane kod djece.

Drugi cilj ove doktorske disertacije jest razvijanje i testiranje digitalnih intervencija za promjenu prehrambenih stavova i ponašanja djece. Kako bi se mogle razviti učinkovite intervencije, potrebno je prvo steći uvid u različite vrste dostupnih intervencija i analizirati njihov potencijalni utjecaj na dječje stavove i ponašanja prema izboru zdrave hrane. Putem intervencija pokušat će se suziti raskorak između stavova i ponašanja djece u dobi od 6 i 9 godina u području izbora zdrave hrane. Utjecaj različitih intervencija za promicanje zdrave prehrane može dati značajan doprinos u izgradnji zdravijih prehrambenih navika djece u dobi od 6 do 9 godina.



### 3.1. Vrste intervencija kojima se može utjecati na znanje, osjećaje, stavove i ponašanje potrošača

Kako bi se bolje razumio utjecaj intervencija na dječji izbor hrane, potrebno ih je kategorizirati. U tu svrhu literatura razlikuje:

- (1) kognitivne intervencije, kojima je cilj utjecati na znanje potrošača
- (2) afektivne intervencije, kojima je cilj utjecati na osjećaje potrošača bez nužnog mijenjanja njihova znanja
- (3) bihevioralne intervencije, čiji je cilj utjecati na stavove i ponašanje potrošača bez nužnog mijenjanja njihovih osjećaja (Cadario i Chandon, 2020.).

Kognitivne intervencije dijele se na tri podvrste (Cadario i Chandon, 2020.). Prva se odnosi na *opisno nutritivno označavanje*, koje informira potrošače o hranjivim tvarima i općenito broju kalorija (npr. na ambalaži, jelovniku i sl.). Druga je podvrsta *evaluativno nutritivno označavanje*, označavanje kod kojeg se pružaju informacije o hranjivim vrijednostima putem kodiranja bojama (npr. korištenje crvene, žute ili zelene boje) ili dodavanjem posebnih simbola ili oznaka (npr. emotikoni poput srca ili nasmijanog lica na jelovnicima). Treća podvrsta intervencija jest *poboljšanje vidljivosti*, koje ne pruža izravno informacije o zdravlju ili prehrani, ali obavještava potrošača o dostupnosti zdravih opcija (npr. postavljanje zdravih opcija u razini očiju, a nezdravih opcija na donju policu) ili na jelovnicima (npr. postavljanje zdravih opcija na prvu stranicu (Chandon i sur., 2009.).

Afektivne intervencije dijele se na dvije podvrste. Prva podvrsta odnosi se na *hedonističko poboljšanje* te pokušava povećati privlačnost zdrave hrane koristeći živopisne hedonističke opise, zatim skretanje pažnje privlačnim fotografijama na izlozima (npr. *piramide od voća* i sl.). Cilj ovakvih afektivnih intervencija jest poticanje pozitivnih emocija i užitaka povezanih s konzumacijom zdrave hrane. Druga podvrsta zove se *poziv na izbor zdrave hrane* te izravno potiče ljude da biraju zdraviju hranu. Ovo se postiže primjenom naljepnica (npr. *izaberite svježe*) ili traženjem od osoblja da verbalno ohrabri ljude da odaberu zdravu opciju (npr.: „Koje biste povrće željeli jesti za ručak?") ili obeshrabri nezdrave izbore (npr.: „Vaš obrok ne izgleda

uravnoteženo.”). Takve intervencije usmjerene su prema promijeni prehrambenih ciljeva pojedinaca (Shiv i Fedorikhin, 1999.).

Bihevioralne intervencije koriste se za usvajanje zdravih prehrambenih navika (Ajzen, 2006.). One mogu rezultirati značajnim poboljšanjima prehrambenih navika, što je posebno važno za prevenciju pretilosti (Ammerman i sur., 2002.). Bihevioralne intervencije često koriste ekonomske eksperimente kako bi proučavale ponašanje djece te potencijalno prognozirale ponašanje odraslih. Takvi eksperimenti pružaju jedinstven uvid u razumijevanje te pomažu u identificiranju ključnih čimbenika koji oblikuju ponašanje. Također, kroz takve eksperimente mogu se mjeriti aspekti donošenja odluka kod djece, kao što su ekonomske preferencije, racionalnost u donošenju odluka te uvjerenja i stavovi koje djeca posjeduju (List i sur., 2021.).

S obzirom da je većina bihevioralnih intervencija usmjerena na konzumaciju zdrave hrane i poboljšanje dječjeg znanja o izboru zdrave hrane pokazala pozitivne pomake u ponašanju djece, potiče se korištenje predškolskih ustanova te škola kao okruženja za promjenu ponašanja i načina života djece (Mikkelsen i sur., 2014.). Primjena ovakvih intervencija značajno je povećala dječju konzumaciju voća i povrća te njihovu razinu znanja o prehrani (De Bock i sur., 2012.). Budući da škole predstavljaju najčešće mjesto promicanja zdravlja djece, posebice za djecu od 6 do 12 godina, intervencije provedene u školskom okruženju pružaju priliku za utjecaj na dječje preferencije i izbor hrane (List i sur., 2021.).

Budući da se djeca slabo pridržavaju prehrambenih preporuka, potrebno je testirati i usvojiti intervencije usmjerene na stjecanje novih znanja o prehrani, poticanje pozitivnih stavova prema zdravoj hrani te poticanje pozitivne promjene prehrambenog ponašanja. Pokazalo se da znanje o prehrani, stavovi i prehrambena ponašanja naučena u djetinjstvu traju cijeli život, stoga je uspostavljanje zdravog načina prehrane u ranoj dobi ključno (Switkowski i sur., 2020.). Kod intervencija koje su ciljale promjenu stavova i znanja o prehrani, pružanje pozitivnih poruka povezanih s izraženijim izborom zdrave hrane učinkovitije je od onih koje su bile usmjerene na obeshrabrivanje izbora nezdrave hrane (Varman i sur., 2021.).

Sve su vrste intervencija koje povećavaju dobrobit dječjeg zdravlja ključne. Posljednjih godina razvijene su i provedene intervencije usmjerene na promjenu ponašanja djece pri izboru zdrave hrane (Matwiejczyk i sur., 2018.; Mikkelsen i sur., 2014.). Većina intervencija usmjerena je na pružanje informacija o zdravoj hrani ili ponudu edukativno-obrazovnih programa. U novije vrijeme istraživanja su se više usredotočila na nesvjesnu promjenu prehrambenog ponašanja stvaranjem okruženja pogodnog za zdrave izbore (Alblas i sur., 2020.; Brecic i sur., 2022.; van der Heijden i sur., 2020.).

U nastavku slijede pregled relevantne literature o intervencijama vezanima uz zdravi izbor hrane (tablica 1) te analiza utjecaja različitih strategija na izbor hrane kod djece predškolske i školske dobi. Pregled obuhvaća intervencijske studije čiji je cilj utjecaj na dječji izbor hrane i poboljšanje njihovih prehrambenih navika. Navedene intervencije provedene su u vanjskom prehrambenom okruženju, posebice u školama, te uključuju: promjenu subvencija i poreza, pružanje besplatnih obroka, pristup vodi, uvođenje standarda za obroke, uvođenja salatnih barova, označavanje jelovnika, poticaje (engl. *nudging*), vrtlarstvo, sveobuhvatne promjene u školskom prehrambenom okruženju te edukativne videoisječke. Isto tako, obuhvaćena su istraživanja koja sadrže intervencije koje potiču zdrave prehrambene izbore te zadovoljavaju sljedeće kriterije: imaju kvaziekperimentalni dizajn, provedene su u obrazovnim ustanovama (vrtići i škole) te uključuju početna i naknadna mjerenja. U analiziranim radovima sudjelovala su djeca u dobi od 3 do 12 godina te roditelji, vršnjaci i nastavnici kao važni sudionici u životu i kognitivnom razvoju djece.

U pregledu literature nalazi se 27 studija implementiranih u razdoblju od 2000. do 2023. godine te objavljenih u znanstvenim časopisima iz interdisciplinarnog područja koje obuhvaća bihevioralnu znanost i prehranu (*Appetite, Food Quality and Preference, International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*), ekonomiju (*Journal of Consumer Research i Journal of Health Economics*), nutricionizam (*Journal of Nutrition Education, Public Health Nutrition, Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, Malaysian Journal of Nutrition, Journal of Nutrition Education and Behavior*) i javno zdravlje (*Journal of School Health, Public Health Nutrition, BMC Public Health, JAMA*). Kod svake studije istaknuti su cilj i okruženje u kojem se istraživanje provelo, metoda istraživanja i opis intervencije te zaključno rezultati i veličina prikupljenog uzorka.

Tablica 1: Pregled literature o intervencijama vezanima uz zdravi izbor hrane i djecu, izradio autor rada

Studija	Cilj studije	Metoda istraživanja i opis intervencije	Rezultati	Veličina uzorka
Maimaran i Fishbach (2014.)	Kroz 5 istraživanja koristeći različite prehrambene artikle testirati da li predstavljanje poželjne hrane kao sredstva za postizanje zdravstvenih ciljeva smanjuje trenutnu i planiranu potrošnju.	Djeca su sudjelovala u pripovijedanju priče ( <i>eng. storytelling</i> ) u kojem su se koristili različiti prehrambeni artikli te mjerio izbor hrane prije i poslije intervencije. U priči je prikazana djevojka koja je imala nešto za užinu (krekere ili mrkvu). Ovisno o eksperimentalnom uvjetu, priča je ili izjavila ili nije izjavila dobrobit hrane. Ključna zavisna varijabla bila je konzumacija grickalice nakon slušanja priče.	Predstavljanje hrane kao instrument u postizanju cilja, u odnosu na predstavljanje hrana kao nešto ukusno, smanjuje potrošnju navedene hrane.	Studija 1: N = 57 Studija 2: N = 44 Studija 3: N = 57 Studija 4: N = 41 Studija 5: N = 47
Naderer i sur. (2018.)	Istražiti da li na izbor hrane utječu mediji te može li postavljanje hrane u obliku grickalice visoke nutritivne vrijednosti putem medija ojačati zdravi izbor hrane.	Eksperimentalni dizajn je postavljen tako da se kao zavisna varijabla, mjerio izbor hrane (tj. konzumacija) komadića voćnog gumenog bombona ili oguljene kriške mandarine. Djeca su bila izložena različitim verzijama crtića u kojima se pojavljuju različiti rasporedi hrane. Crtić nije prikazivao naznake hrane (kontrolni crtić bez grickalice), postavljanje grickalice visoke nutritivne vrijednosti (tj. mandarine) ili grickalice niske nutritivne vrijednosti (tj. voćni gumeni bomboni). Nakon prikazivanja crtića mjerio se izbor hrane.	Djeca koja nisu izložena prikazivanju hrane podjednako vjerojatno biraju slatkiše ili voće u kasnijoj situaciji konzumiranja. Međutim, sama pojava hrane, bilo visoke ili niske nutritivne vrijednosti, povećava želju djece da jedu grickalice niske nutritivne vrijednosti. Može se zaključiti da je vjerojatnije da će djeca odabrati obrok niske nutritivne vrijednosti prije nego visoke nutritivne vrijednosti, čak i nakon izlaganja hrani visoke nutritivne vrijednosti u crtiću.	N = 175
Marty i sur. (2017.)	Usporediti hedonističke i nutritivne stavove djece prema hrani između djece s normalnom tjelesnom težinom i djece s prekomjernom težinom koristeći implicitne i eksplicitne zadatke.	Ispitanici su rješavali tri zadatka: zadatak uparivanja, kategorizacijski zadatak prisilnog izbora i zadatak svidanja. U ovom eksperimentu djeca su dobila tablet s ekranom osjetljivim na dodir i slušalice za slušanje uputa. Testirani su pojedinačno ili u malim grupama. Zadatke su sami rješavali u tihoj sobi u svojoj školi. Anketar je bio prisutan kako bi dao početne upute i bio je dostupan za konzultacije ako je potrebno. Ispitivači su zabranili interakciju između djece tijekom eksperimentalne sesije.	Zadatak uparivanja pokazao je da su djeca s prekomjernom tjelesnom težinom bila implicitno jednako hedonistička kao i djeca s normalnom tjelesnom težinom, a kategorizacijski zadatak prisilnog izbora pokazao je da su djeca s prekomjernom težinom eksplicitno više usredotočena na prehranu od djece s normalnom tjelesnom težinom.	N = 138
Monnery-Patris i sur. (2016.)	Usporediti stavove djece o hrani (hedonističke i nutricionističke) koristeći implicitni zadatak uparivanja i eksplicitni zadatak kategorizacijskog prisilnog izbora koji je prikladan za kognitivne sposobnosti djece od 5 do 11 godina.	Testna sesija uključivala je dva zadatka, tj. zadatak uparivanja i kategorizacijski prisilnog izbora koji su prilagođeni djeci kako bi objasnili njihov ograničeni raspon pažnje. Djeca su pojedinačno testirana u školi eksperimentalnom metodom. Iskusi anketar bio je prisutan kako bi dao početne upute i bio dostupan za konzultacije ako su potrebne. Zadaci su izrađeni u softveru za osobno računalo (Windows XP, kompatibilan s 8.1) sa zvučnim zapisom sa uputama.	Hedonistički stavovi uspostavljaju se prilično rano. Nasuprot tome, rezultati kategorizacijskog zadatka prisilnog izbora otkrili su da se prehrambena kategorizacija povećava s godinama na račun afektivnih odgovora. Korištenje zadataka iz kognitivne znanosti može omogućiti bolje razumijevanje dječjih stavova prema hrani i razvoj novih evaluacijskih metodologija.	N = 194

Studija	Cilj studije	Metoda istraživanja i opis intervencije	Rezultati	Veličina uzorka
Privitera i sur. (2015.)	Testirati da li djeca biraju zdraviju hranu kada ima emooznaku naspram biranja hrane koja nema emooznaku.	Djeca su zamoljena da odaberu bilo koje 4 namirnice među 12 opcija zalagaja s dodanim emooznakama naspram istog odabira bez prisustva emooznaka. Djeca su nasumičnim eksperimentalnim izborom promatrana tijekom jednog dana. Testiranje se odvijalo u dvije faze: u prvoj fazi, učiteljice su svakom razredu održale lekcije "lica zdravlja" ujutro na dan ispitivanja otprilike 2 sata prije nego što su djeca testirana u sljedećoj fazi u kojoj su prolazeći kroz dva "prolaza", koji oponašaju postavku prolaza u trgovini birala bilo koje četiri namirnice koje bi željeli jesti za ručak. Dijete nije provelo više od 1 minute u svakom prolazu kako bi napravilo svoj izbor.	Djeca su sveukupno birala zdraviju hranu (tj. birala su znatno manje kalorija i birala više zdrave hrane) kada su namirnice bile označene emooznakama u odnosu na one koje nisu bile označene. Zanimljivo je da su djeca u svim razredima, osim u prvom razredu, pokazala statistički značajan porast u odabiru zdrave hrane i smanjenje ukupnog broja kalorija kada su namirnice bile označene emooznakama.	N = 64
Siegel i sur. (2015.)	Utvrđiti da li bi postavljanje emotikona pored zdrave hrane povećalo kupnju zdravih proizvoda, osobito običnog bijelog mlijeka bez masnoće.	Intervencija temeljena na strategiji emooznačavanja zdrave hrane provedena je na način da su djeca mogla odabrati predjelo od cjelovitih žitarica, nemasnog običnog ili čokoladno mlijeko i do 2 porcije voća ili povrća označene emooznakama. Konkurentna hrana kao što su kolačići od cjelovitih žitarica i kolačići također su bili u prodaji. Djeca su se samoposluživala i trebali su odabrati minimalno 3, a maksimalno 5 namirnica. Eksperiment pod nazivom "Green Smiley Face" održan je u školi gdje su emotikoni bili postavljeni uz hranu kako bi se potaknula kupovina zdrave hrane uključujući predjelo s cjelovitim žitaricama, voće, povrće i obično bijelo mlijeko bez masnoće. Podaci o konzumaciji prikupljeni su preko blagajničkih računa kroz period od četiri mjeseca.	Samo 7,4% učenika odabralo je bijelo mlijeko na početku u usporedbi sa 17,9% nakon postavljanja emotikona. To predstavlja povećanje od 141%. Kupnja čokoladnog mlijeka smanjena je s 86,5% na 77,1% nakon dodavanja emotikona. Sveukupno, nije bilo značajne razlike u ukupnoj potrošnji mlijeka. Također nije bilo značajnijeg promjena u biranju voća, međutim došlo je do značajnog porasta kupnje povrća (0,70 povrće po učeniku na 0,90 nakon intervencije).	N = 297
De Jans i sur. (2021.)	Testirati da li vjerodostojnost izvora, divljenje utjecajnim osobama i parasocijalna interakcija imaju pozitivan učinak na učinkovitost oglašavanja.	Djeca su prvi put vidjela utjecajnu osobu i zamoljeni su da pažljivo promatraju njen Instagram profil (bilo da prikazuje atleški ili sjedilački način života). Zatim su dobili upute da pažljivo promatraju pojedinačnu Instagram objavu koja promovira grickalicu (bilo niske ili visoke nutritivne vrijednosti). Mogli su birati koliko će dugo gledati Instagram profil i objavu te im nije ograničena izloženost profilu. Nakon toga djeca su odgovarala na upitnik. Eksperiment je proveden individualno, nasumično, na tabletima u učionici.	Postoji značajan izravni učinak stila života utjecajne osobe na odabir grickalice, što ukazuje da su djeca koja su bila izložena utjecajnoj osobi koja prikazuje sjedilački način života češće birala međuobroke visoke nutritivne vrijednosti u usporedbi s djecom koja su bila izložena utjecajnoj osobi koji prikazuje sportski način života.	N = 180
de Vries Mecheva i sur. (2021.)	Testirati kombiniranu procjenu utjecaja emotikona i vršnjaka na izbor hrane u zemlji u razvoju.	Djeca su sudjelovala u eksperimentu odabira međuobroka gdje su nasamo morali napraviti jednokratni izbor između zdravog (mini-banana) ili nezdravog međuobroka (torta prelivena čokoladom). Djeci su ove dvije grickalice ponudene na običnom pladnju. U ovom eksperimentalnom dizajnu, djeca su podijeljena u 4 skupine (4 uvjeta): Kontrola – dijete bira jedan međuobrok od dva ponuđena na običnom pladnju; Emoji – isti izbor kao kontrola, ali uz zdravu grickalicu je postavljena naljepnicu sa zelenim sretnim smajličem, a uz nezdravu naljepnicu s crvenim tužnim smajličem; Pozitivan vršnjak – dijete prvo vidi kolegu iz razreda (vršnjaka iste dobi i istog spola) kako izlazi iz sobe s bananom te zatim dijete bira užinu; Negativan vršnjak – dijete prvo vidi kolegu iz razreda kako izlazi iz sobe s čokoladnom tortom, a zatim dijete bira užinu.	60% djece odabralo je zdravu užinu, ali sa značajnim razlikama u četiri eksperimentalna uvjeta. U kontrolnom stanju 63% djece izabralo je zdraviju opciju s bananom. Emoji oznaka dodatno je povećala taj udio za 13% bodova. Kad su djeca vidjela kako vršnjaci izlaze iz sobe s bananom neposredno prije nego što su sami odabrali, zdrav izbor porastao je za skromnih 4% bodova u odnosu na kontrolni uvjet. Nasuprot tome, učinak povezan s negativnim vršnjačkim tretmanom bio je vrlo velik. Među ispitanicima koji su vidjeli svoje vršnjake s čokoladnom tortom, samo 35% se odlučilo za zdravu grickalicu, što znači smanjenje od 28% ili 44% u usporedbi s kontrolnim uvjetima.	N = 1674

Studija	Cilj studije	Metoda istraživanja i opis intervencije	Rezultati	Veličina uzorka
Bannon i Schwartz (2006).	Razviti i testirati oglas za jabuke na uzorku djece koja u vrtiću konzumiraju užinu.	Djeci je prikazan jednominutni videozapis s 1 pozitivno uokvirenom porukom; 1 negativno uokvirenom porukom; 1 kontrolni video prije izbora krekeri za užinu. Eksperiment, tj. pojedinačna intervencija koja je uključivala: Upitnik o preferiranoj hrani i upitnik o zdravoj hrani dani su na početku i nakon izlaganja djece video intervenciji, a nakon stanke za igru od 10 minuta djeci je dana mogućnost da odaberu međuobrok. Izbor je bio vrećica krekeri s okusom mesa ili jabuka.	Poruke koje promoviraju zdrave grickalice imaju potencijal pozitivnog utjecaja na ponašanje djece.	N = 50
Reicks i sur. (2012.)	Povećati izbor povrća stavljanjem slika povrća na školske pladnjeve za ručak. Očekivalo se da će te slike pokazati djeci da drugi obično odabiru i stavljaju povrće na pladnjeve te da bi i oni trebali učiniti isto.	Eksperiment je trajao 2 školska dana te se oba dana služio isti obrok. Učenici su se poslužili unaprijed podijeljenim porcijama umaka od jabuke, kriški naranče, zelenim mahunama i mrkvom. Na dan intervencije, stavljene su fotografije mrkve i zelenih mahuna na pladnjeve. Nakon ručka, istraživači su skupili pladnjeve te izvagali svo nepojedeno povrće iz posuda, stolova i sa poda. Eksperiment, tj. pojedinačna intervencija uključivala je: prikazivanje fotografija povrća djeci na pladnjevima za posluživanje i vaganje ostavljene količine povrća što je bila osnova za analizu količine konzumiranog povrća.	Intervencija je povećala postotak učenika koji su uzimali mahune sa 6,3% na 14,8% i postotak učenika koji su uzimali mrkvu s 11,6% na 36,8%. Intervencija je značajno povećala količinu konzumiranih mahuna po učeniku koji su bili izloženi intervenciji.	N = 800
O'Connell i sur. (2012.)	Testirati hoće li djeca kojoj se stalno poslužuje nepoznato povrće povećati njihovu konzumaciju, te da li će na konzumaciju utjecati prehrambeno ponašanje vršnjaka i roditelja.	Eksperiment, tj. pojedinačna intervencija - tijekom prvih 6 tjedana, predškolska ustanova A posluživala je tri povrća za ručak u 10 odvojenih izbora (tj. 30 dana izloženosti), dok je predškolska ustanova B nastavila s rutinskom praksom. U 7. tjednu, škole su promijenile uvjete i predškolska ustanova B posluživala je povrće sljedećih 6 tjedana. Podaci o potrošnji prikupljeni su svakodnevno u interventnoj školi na početku i nakon intervencijskih obroka u kontrolnoj školi.	Ponovljena izloženost nije povećala potrošnju povrća. Veća konzumacija subjekata bila je značajan prediktor veće konzumacije povrća; za sva tri povrća, 1 g vršnjačkog unosa bio je povezan s otprilike 1/5-g povećanja unosa među subjektima. Sveukupno, djeca su pokazala veliku fluktuaciju u konzumaciji povrća iz dana u dan, stvarajući jednaku varijabilnost unutar ispitanika kao i među njima.	N = 96
Harnack i sur. (2012.)	Procijeniti učinke posluživanja 2 vrste obroka s naglaskom na konzumaciju voća i povrća među djecom predškolske dobi.	Eksperiment, tj. pojedinačna intervencija - tijekom probnog razdoblja od šest tjedana svaka od eksperimentalnih strategija posluživanja obroka primijenjena je tijekom posluživanja ručka u dva jednodjerna razdoblja. Dva jednodjerna kontrolna razdoblja također su bila uključena u šestotjedno probno razdoblje. Unos dječjeg ručka promatran je kao mjera unosa hrane i hranjivih tvari tijekom svakog eksperimentalnog uvjeta. Strategija posluživanja obroka: prvo posluživanje povrća, u usporedbi s posluživanjem svih namirnica u isto vrijeme u usporedbi s kontrolom (bez promjene). Svaka strategija je implementirana u vremenskom periodu od 2 tjedna.	Unos voća bio je značajno veći ( $p < 0,01$ ) kada su voće i povrće posluženi prije drugih stavki s jelovnika (0,40 porcija/obroku) u usporedbi s uobičajenim uvjetima kontrolnih obroka u tradicionalnom obiteljskom serviranju kada su posluženi u tandemu s drugim stavkama jelovnika (0,32 porcije/obrok). Unos nekih nutrijenata koji se nalaze u voću (npr. vitamin A) istodobno je bio veći. Nasuprot tome, unos voća i povrća bio je značajno niži, a energetska unos značajno viši tijekom uzimanja obroka u usporedbi s kontrolnim uvjetima.	N = 53

Studija	Cilj studije	Metoda istraživanja i opis intervencije	Rezultati	Veličina uzorka
Hendy (2002.)	Ispitati učinkovitost obučениh vršnjaka (uzora) za povećanje prihvaćanja hrane kod djece predškolske dobi te provjeriti da li bi isti spol bio najučinkovitiji.	Tri nove namirnice predstavljene tijekom predškolskog obroka. Njihovi učitelji obučili su 16 djece da služe kao modeli vršnjaka i nagradili su ih igračkama. Eksperiment, tj. pojedinačna intervencija uključivala je tri nove namirnice koje su bile prezentirane na osam stolova tijekom pet predškolskih obroka otprilike jednom tjedno. Nakon tri osnovna obroka, 16 djece (8 dječaka, 8 djevojčica) su trenirani da služe kao vršnjački modeli koji su dobili male igračke u zamjenu za dodijeljeno jelo i govoreći: "Ovi X su dobri!" Tijekom dva modelirana obroka, svaka od tri namirnice za stolom bila je dosljedno dodijeljena jednom od tri uvjeta modeliranja: bez modela, model djevojčica, model dječaka. Preostalih 22 djece za osam stolova (11 dječaka, 11 djevojčica) služili su kao promatrači čije su zalogaje hrane zabilježili istraživači koji su tiho stajali pokraj stola za ručak.	Učitelji mogu trenirati modele vršnjakinja za poticanje prihvaćanja hrane kod druge djece predškolske dobi tijekom obroka u predškolskoj dobi, no prihvaćanje hrane kod promatrane djece možda neće biti prisutno mjesec dana kasnije izvan konteksta obroka. Iako socijalna kognitivna teorija sugerira da bi modeli istog spola bili moćniji, ova studija je otkrila da su modeli djevojčica bili učinkovitiji od modela dječaka u poticanju prihvaćanja hrane kod oba spola.	N = 38
Noradilah i Zahara (2012.)	Utvrđiti učinke višestruke izloženosti na prihvaćanje ciljanog povrća među malezijskom djecom predškolske dobi.	Djeca su bila izložena trima ekspozicijama kupusa u vrtiću. O ispitivanom povrću odlučeno je na temelju podataka iz upitnika roditelja. Roditelji su jednom poslužili povrće kod kuće kako bi utvrdili da dijete voli kupus. Eksperiment, tj. pojedinačna intervencija odvila se na način da je razvijen standardni recept prženog kupusa. Porcija od 36 g smatrala se izvedivom količinom za svaku izloženost ispitanika. Za vrijeme ručka tri su se dana služili lunch paketi koji su uključivali prženi kupus. Prilog uz prženi kupus za 1. dan bila je pileća kaša, 2. dan bila je pržena riža, a 3. dan bila je bijela riža s piletinom u soja umaku. Ostatak je skupio i izvagao istraživač nakon ručka. Količine prženog kupusa koje su ispitanici konzumirali izračunate su kao 36 g prženog kupusa minus ostatak. Otprilike 2 tjedna nakon intervencije, roditelji su zamoljeni da pripreme prženi kupus po istom receptu i zatim ocijene što im se sviđa kod djece kako bi se utvrdile promjene u sviđanju testnog povrća koristeći anketni upitnik.	Rezultat sviđanja u post-intervenciji bio je značajno viši u usporedbi s periodom prije intervencije. Postotak ispitanika kojima se sviđelo ispitano povrće prema izvješću roditelja porastao je s 53,1% prije intervencije na 75,1% nakon intervencije. Samo 6,1 % roditelja reklo je da se njihovoj djeci nije sviđelo testno povrće tijekom post-intervencije u usporedbi s 34,4 % prije intervencije.	N = 68
Başkale i Bahar (2011.)	Razviti i implementirati program temeljen na Piagetovim teorijama. Također je promatrano hoće li bit razlika u učestalosti konzumiranja hrane između ispitivane i kontrolne skupine te hoće li biti promjena u antropometrijskim mjerenjima djece.	Aktivnosti su se provodile jednom tjedno od strane medicinske sestre edukatorice u trajanju od 6 tjedana. Sesije su se odvijale u dječjoj učionici i trajale su 20-30 minuta. Teme su bile prehrambena piramida, varijacije voća i povrća te općenito zdravlje. Eksperiment, tj. edukacijska intervencija sadržavala je pre i posteksperimentalni dizajn. U eksperimentalnim školama održavalo se obrazovanje o prehrani. Procijenjeno je znanje djece o prehrani, učestalost konzumiranja hrane i antropometrijska mjerenja.	Rezultati nutricionističkog znanja eksperimentalne skupine su se povećali, a preferencije prema hrani pozitivno su se promijenile. Nije uočena značajna razlika između antropometrijskih mjerenja eksperimentalne i kontrolne skupine.	N = 238

Studija	Cilj studije	Metoda istraživanja i opis intervencije	Rezultati	Veličina uzorka
Cason (2001.)	Putem obrazovnog programa osposobiti djecu predškolske dobi za prepoznavanje hranjivih međuobroka, prepoznavanje i imenovanje povrća, povećati spremnost za kušanje novog povrća, pomoći u pripremi i konzumaciji hranjive hrane korištenjem razvojno primjerenih praksi i stjecanja ponašanja koja doprinose nutritivno zdravom odabiru hrane i zdravom načinu života.	Kurikulum temeljen na teoriji od 12 lekcija ( po 40 minuta) svaki drugi tjedan razvijen za djecu predškolske dobi koji je obuhvaćao teme poput zdravih grickalica, prepoznavanje voća i povrća te hranidbenu piramidu. Eksperiment, tj. edukacijska intervencija - paraprofesionalni edukatori prehrane uspostavili su osobni kontakt s pružateljima usluga vrtića, dali opis programa edukacije o prehrani i ako su se pružatelji složili s dopuštanjem edukacije o prehrani djece, zakazali su edukativne sate. Lekcije su se održavale svaka 2 tjedna u grupama, u prosjeku 18 djece po grupi.	Djeca predškolske dobi mogu naučiti nazive različitih namirnica i kojoj skupini namirnica pripadaju te da su neke namirnice za njih zdravije od drugih. Djeca su prijavila povećanu spremnost da kušaju različitu hranu. Ankete roditelja prije i poslije intervencije pokazale su da su djeca povećala konzumaciju hrane u pet grupa i smanjila konzumaciju u odjeljku o mastima, uljima i slatkišima.	N = 6102
Hu i sur. (2010.)	Evaluirati utjecaj edukacije o prehrani u dječjim vrtićima i promicati zdrave prehrabene navike kod djece predškolske dobi.	Mjesečna edukacija o prehrani održavana je tijekom dva semestra. Obrazovni program o prehrani sastojao se od fleksibilnog kurikula za djecu i roditelje. Djeci su prikazane dvije serije promotivnih slika s informacijama o prehrani. Eksperiment, tj. edukativna intervencija sadržavao je pedeset aktivnosti u učionici za širenje znanja o hrani i prehrani. Svaka lekcija je učitelju pružila sve informacije koje su mi bile potrebne za planiranje, konstruiranje i provedbu aktivnosti u učionici. Lekcije su razvrstane u područja koja se često nalaze u predškolskim programima: uzgoj i priprema hrane; razvoj kognitivnih vještina; poticanje kreativnog izražavanja; te pripremanje hranjivih zalogaja koje su djeca naknadno kušala. Svaka je aktivnost bila samostalna. Većina aktivnosti mjerila se upitnikom s otvorenim pitanjima.	Sveukupni pozitivni rezultati eksperimenta pokazuju da se, kada se koriste razvojno prikladni materijali, obrazovni program o prehrani u učionici može učinkovito provoditi s djecom u dobi od tri do pet godina. Iako su dobici bili značajni među eksperimentalnim subjektima, ti bi porasti mogli biti čak i veći da se posttestiranje dogodilo odmah nakon završetka edukacije. Protjeklo vrijeme je možda isključilo prednosti trenutnog opoziva. Najveći porast u rezultatima dogodio se na identifikacijskim dijelovima, što ukazuje da djeca u dobi od tri do pet godina lako usvajaju ovu vrstu znanja.	N = 187
Nemet i sur. (2011.)	Ispitati učinke nasumične školske intervencije na znanje i preferencije o prehrani, antropometrijske mjere i kondiciju kod djece s niskim socioekonomskim statusom.	Tri cjelodnevna seminara za učitelje. Roditelji su pozvani na dva festivala zdravlja. Prehrabena intervencija osmišljena je uglavnom za poboljšanje znanja o prehrani, a provodili su je odgojitelji. Mjesečni pamfleti s informacijama o prehrani slani su kući putem djece, od kojih je zatraženo da te podatke o prehrani predstave svojim roditeljima. Eksperiment, tj. edukativna prehrabena intervencija osmišljena je uglavnom za poboljšanje znanja o prehrani i temeljila se na prehrabnom programu "Odgovara mi" ("Tafur Alay") izraelskog Ministarstva obrazovanja. Ukratko, intervencija se sastojala od tema kao što su grupe namirnica, vitamini, izbor zdrave hrane, metode pripreme hrane i kuhanja te brza hrana u odnosu na domaću kuhinju. Teme su poučavane kroz kratka predavanja/razgovore, igre i čitanje priča.	Intervencija prehrane u vrtiću koju su primijenile odgajateljice dovela do smanjenja BMI-a, poboljšanog znanja i preferencija o prehrani i tjelesnoj aktivnosti te poboljšane kondicije. Takvi programi mogu imati važnu ulogu u promicanju zdravlja, prevenciji i liječenju dječje pretilosti od rane dobi.	N = 154
Witt i Dunn (2012.)	Utvrđiti povećava li interaktivni program prehrane i tjelesne aktivnosti za djecu predškolske dobi konzumaciju voća i povrća.	Program Color me Health provodio se 6 tjedana; Djecu su podučavali 2 lekcije u krugu i 1 imaginarno putovanje svaki tjedan. Nastava je trajala 15-30 minuta. Eksperiment, tj. edukativna intervencija koja je pokušala utvrditi povećava li Color Me Healthy (CMH), interaktivni program prehrane i tjelesne aktivnosti za djecu predškolske dobi, konzumaciju voća i povrća.	Djeca koja su primala CMH značajno su povećala konzumaciju grickalica s voćem za približno 20,8% i grickalica s povrćem za približno 33,1% između osnovne procjene i procjene provedene 3 mjeseca nakon završetka programa CMH. Hijerarhijsko linearno modeliranje utvrdilo je da je dodjela skupina (tj. CMH ili kontrola) jedini značajan prediktor konzumacije voća i povrća.	N = 263



Studija	Cilj studije	Metoda istraživanja i opis intervencije	Rezultati	Veličina uzorka
Namencik i sur. (2013.)	Procijeniti izvedivost intervencije u vrtu za promicanje unosa voća i povrća među djecom koja pohađaju vrtić.	Intervencija u vrtu sa strukturiranim nastavnim planom i programom za pružatelje usluga skrbi o djeci, konzultacijama vrtlara i tehničkom pomoći zdravstvenog pedagoga. Kurikulum je uključivao pregledni modul nakon kojeg su slijedili mjesečni moduli osmišljeni oko određene kulture. Eksperiment, tj. višekomponentna intervencija koja uključuje program Watch Me Grow, vrtna je intervencija usmjerena na povećanje konzumacije povrća i voća. Program uključuje strukturirani nastavni plan i program za pružatelje usluga skrbi o djeci, konzultacije s vrtlarom i tehničku pomoć zdravstvenog pedagoga. Tijekom četveromjesečne intervencije, pružatelji usluga i djeca u intervencijskim centrima uzgajali su zelenu salatu, jagode, špinat i brokulu. Mjerile su se prosječne porcije voća i povrća prije i nakon intervencije.	Nakon intervencije, djeca u intervencijskim centrima dobivala su nešto manje (0,18 (0,63)) porcija povrća, ali su konzumirala više onoga što im je servirano (0,25 (1,10)) od kontrolne skupine. Djeci u kontrolnim centrima posluženo je (-0,37 (0,36)) i konzumirano (-0,18 (0,52)) manje povrća prije i poslije intervencije, bez promjena u povrću koje se poslužuje ili konzumira. Nakon intervencije djeci je posluženo manje voća i u intervencijskim (-0,33 (0,72)) i u kontrolnim (-0,10 (0,52)) centrima. Međutim, djeca u kontrolnim centrima konzumirala su više porcija voća nakon intervencije (0,15 (0,25)) nego djeca u intervencijskim centrima (-0,33 (0,72)).	N = 114
De Bock i sur. (2012.)	Procijeniti kratkoročni učinak prehrabene intervencije usmjerene na smanjenje težine kod djece predškolske dobi.	Prehrabena intervencija sastojala se od petnaest dvosatnih sesija jednom tjedno tijekom razdoblja od 6 mjeseci. Deset modula usmjereno je samo na djecu, još pet na roditelje. Interventne aktivnosti sastojale su se od upoznavanja s različitim vrstama hrane i načina pripreme te zajedničkog kuhanja i konzumacije obroka u grupama djece, učitelja i roditelja. Povećana je dostupnost voća, povrća i vode. Eksperiment, tj. višekomponentna intervencija - koristeći klasterški nasumični dizajn studije s kontrolama liste čekanja, testirana je 6-mjesečna intervencija koju je jednom tjedno provodio stručnjak za prehranu, a koja se sastojala od zajedničke pripreme obroka i aktivnosti za djecu i roditelje kao što je kušanje i pripremanje hranjive, svježje hrane. Na početku, nakon 6 i 12 mjeseci, upitnik koji su ispunili roditelji procijenio je unos voća i povrća (primarni ishodi) te konzumaciju vode i zaslađenih pića (sekundarni ishodi). Izravnim mjerenjem procijenjen je BMI.	Unos voća i povrća kod djece značajno se povećao ( $P$ , 0-001 i $P$ , 0-05); nisu zabilježene značajne promjene u konzumaciji vode, zasićenih pića ili antropometrijskih mjerenja. Prehrabene intervencije u predškolskim ustanovama imaju potencijal promijeniti prehrabena ponašanja kod male djece, što bi dugoročno moglo smanjiti rizik od razvoja prekomjerne težine.	N = 348
Horne i sur. (2011.)	Utvrditi mogu li intervencije modeliranja i nagrađivanja proizvesti velika i trajna povećanja konzumacije voća i povrća kod 20 djece predškolske dobi u jasličkom okruženju.	Video zapisi intervencije sadržali su dva animirana lika, Jess i Jarvis, i dvije ciljne hrane po videu. U svakom videu, Jess i Jarvis imenovali su svaku istaknutu ciljnu hranu i također dali oznaku njene kategorije (tj. "voće" ili "povrće"). Eksperiment - koristeći dizajn ponovljenih mjerenja, intervencija modeliranja i nagrađivanja bila je usmjerena na konzumaciju 8 voća i 8 povrća kod djece predškolske dobi (predstavljenih kao 4 različita seta hrane, od kojih se svaki sastoji od 2 voća i 2 povrća). Tijekom 16-dnevne osnovne vrijednosti i sljedećih početnih vrijednosti, djeca su svakodnevno dobivala različitu hranu, prvo u vrijeme užine, a zatim u vrijeme ručka; konzumacija ove hrane nije bila nagrađena. U 32-dnevnoj fazi intervencije na voće, različiti setovi hrane predstavljeni su naizmjenice; nagrade su se dodjeljivale samo u vrijeme užine i samo za konzumaciju voćnih komponenti.	Intervencija modeliranja i nagrađivanja imaju značajan potencijal da se koriste kao način izgradnje intrinzične motivacije djece predškolske dobi od 2 do 4 godine za konzumiranje širokog spektra voća i povrća. Posebno je zanimljivo da je samo pola namirnica bilo potrebno izravno ciljati intervencijom kako bi se kod svih 16 namirnica razvilo kušanje i svidanje. Snažna generalizacija na vrijeme ručka u potpunij odsutnosti nagrada također pokazuje da se, kada se jednom uspostavi svidanje u jednom kontekstu, ponašanje jedenja voća i povrća lako se proširuje na druge obroke.	N = 8 dječaka i 12 djevojčica
Wall i sur. (2012.)	Procijeniti učinak intervencije u učionici za rješavanje problema s ograničenom konzumacijom povrća.	Intervencija od 4 lekcije, usmjerena na povrće, revidirana iz postojećih materijala, s lekcijama usklađenim s državnim akademskim standardima. Anкета testirana na pouzdanost modificirana je, zatim je ispitana valjanost sadržaja te pouzdanost testiranja. Lekcije i materijali za evaluaciju modificirani su kroz iterativni proces testiranja uz povratne informacije odgajatelja. Eksperiment koje je uključivao stavke ankete o preferencijama hrane, stavovima i samoučinkovitosti razvijene za SNAP-Ed intervenciju korištene su uz dopuštenje i modificirane kako bi se uskladile sa sadržajem lekcije (npr. uklanjanje voćnih stavki, izmjena ili uklanjanje stavki vezano uz kuhanje). Stavke znanja stvorene su za procjenu ključnih poruka iz lekcija.	Studenti iz intervencijske grupe poboljšali su stavove o povrću, samoučinkovitost, preferencije i rezultate znanja ( $p < 0,001$ ). Na primjer, preferencija povrća za intervenciju povećala se za $1,56 \pm 5,80$ bodova; prosječno povećanje kontrolne skupine bilo je samo $0,08 \pm 4,82$ boda. Na grupne razlike u promjenama rezultata nije utjecao spol ili interakcija između spola i iskustvo pripreme hrane/kuhanja s obitelji.	N = 1047

Studija	Cilj studije	Metoda istraživanja i opis intervencije	Rezultati	Veličina uzorka
Allirot i sur. (2016.)	Procijeniti učinak uključivanja djece u kuhanje te njihovu spremnost da kušaju novu hranu, unos i svidanje hrane.	Djeca su sudjelovala u pripremi tri nepoznate namirnice koje sadrže povrće: sok od jabuke/cikle, tortilja sendvič od tikvica i kolačići od špinata. Eksperiment - uključivanje djece u kuhanje predloženo je kao strategija za poboljšanje prehrambenih navika u djetinjstvu. Intervencije u školama, uključujući aktivnosti kuhanja, vrtlarstva i konzumacije, pokazale su obećavajuće rezultate. Nekoliko presječnih istraživanja pokazalo je povezanost između učestalosti sudjelovanja u pripremi hrane i bolje kvalitete prehrane.	Uključivanje djece u jednu sesiju kuhanja ima učinak na kasniji izbor hrane; bilježi značajno veći broj nepoznatih namirnica koje sadrže povrće po izboru djece koja su sudjelovala u aktivnosti kuhanja u odnosu na odabire djece koja su bila u kontrolnoj grupi.	N = 137
Morizet i sur. (2012.)	Istražiti učinkovitost strategije označavanja hrane za uvođenje novih verzija hrane u prehranu djece, u prirodnom okruženju (školska kantina).	Eksperimentalni dizajn je postavljen tako da su djeca iz svake škole dvaput testirana: jedan dan za određeno povrće (tj. mrkvu) i u zadanom stanju (tj. uvjet bez oznake), a drugi dan za drugu vrstu povrća (brokula) i u drugom stanju (tj. stanju povezanom s modelom). Vremenski redoslijed u kojem su djeci ponuđene obje vrste povrća bio je nasumičan, kao i njihovo dodjeljivanje svakom stanju. Eksperiment - istraživanje je procijenilo da li dodavanje oznake (bilo osnovne ili vezane uz model) novim verzijama jela od povrća povećava vjerojatnost da će djeca od 8 do 11 godina odabrati nova jela, a ne poznate verzije. U prvom uvjetu (bez oznake/uvjet kontrole) predstavljene su i poznata i nova verzija jela od povrća bez ikakvih informacija. U drugom uvjetu (uvjet temeljne oznake) novo jelo predstavljeno je uz osnovnu oznaku: "novi recept za mrkvu/brokulu". U trećem uvjetu (uvjet oznake vezane uz model), nova verzija jela predstavljena je oznakom vezanom uz model: „novi recept za mrkvu/brokulu, posebna mješavina za super heroje“.	Djeca značajno češće biraju poznatu verziju jela kada nisu bile dane informacije (uvjet kontrole). Dodatak opisne oznake (bilo osnovne ili vezane uz model) doveo je do povećane učestalosti izbora novog jela od povrća samo za mrkvu, a ne za brokulu. Ova studija sugerira da se dodavanje oznake s nazivom povrća može koristiti za povećanje spremnosti djece da izaberu novu verziju jela od povrća umjesto poznate, barem kada je povrće poznato djeci (tj. mrkva).	N = 372
Miller i sur. (2015.)	Utvrđiti hoće li povećanje veličine porcija voća i povrća u kantini u osnovnoj školi povećati njihovu konzumaciju kod djece.	Istraživači su mjerili konzumaciju voća i povrća svakog djeteta posluženog u kantini na kontrolni dan (uobičajeni postupci u kantini) i na dva dana intervencije. Kada su se povećale porcije voća i povrća za oko 50%, djeca koja su jela tu hranu povećala su njihovu konzumaciju. Eksperiment - istraživači su odredili količinu svakog voća i svakog povrća koje je pojelo svako dijete oduzimanjem nekonsumirane količine od prosječne težine porcije. Ako dijete nije imalo zdjelicu na pladnju, pretpostavilo se da nije uzelo ili pojelo voće ili povrće.	Povećanje veličine porcije povećalo potrošnju naranči, umaka od jabuke i mrkve s 55% na 73%. Prosječna veličina ovih povećanja kretala se od 42 g za kašu od jabuka do 16 g za naranče i 13 g za mrkvu. Samo 12-14% djece odabralo je mrkvu, a 4-6% mahune. Posluživanje većih porcija nije povećalo niti smanjilo udio učenika koji su odabrali grah ili mrkvu. Povećanje veličine porcije smanjilo je udio učenika koji su uzimali kašu od jabuka, ali je povećalo udio učenika koji su uzimali naranče.	N = 758
Swanson i sur. (2009.)	Ispitati kako rezanje jabuka i naranči utječe na odabir i konzumaciju voća kod učenika osnovnih škola.	Prvog dana učenici su imali mogućnost odabrati narezane jabuke i naranče. Drugi dan učenicima su ponuđene cijele jabuke i naranče. Kako bi izmjerili izbor učenika i konzumaciju voća, istraživači su koristili digitalnu fotografiju. Jedinstveni identifikacijski broj bio je pričvršćen za svaki jednokratni pladanj za ručak, sa fotografijom svakog pladnja kad je učenik izašao iz reda za posluživanje i ponovno prije odlaganja pladnja. Eksperiment - ovo istraživanje ispitalo je izbor i konzumaciju jabuka i naranči od strane učenika u školi do petog razreda škole. Istraživanje je provedeno u školi u ruralnom dijelu Kentuckyja. Prikupljeni su podaci o svim učenicima koji su jeli ručak u školskoj kantini tijekom istraživanja.	Učenici vjerojatnije odabiru narezane naranče nego cijele jer su procjene 16,2% naspram 5,5% i njihovi se intervali pouzdanosti ne preklapaju. Nema dokaza da rezanje voća ima značajan utjecaj na odabir jabuka kod učenika. Također, značajno veći udio učenika konzumirao je barem pola naranče narezane na kriške, iako im je ponuđeno samo upola manje naranče. Od onih učenika koji su odabrali cijelo voće, 12,6% (n = 14) pojelo je cijelu jabuku, a 33,3% (n = 9) pojelo je cijelu naranču.	N = 491

Na temelju prethodnog pregleda literature može se zaključiti kako je većina intervencija rezultirala pozitivnim promjenama u izboru zdrave hrane i prehrambenim navikama djece. Pozitivni rezultati bilježe se u povećanju konzumacije zdrave hrane te poboljšanju znanja djece o zdravoj prehrani. Nedostatak navedenih istraživanja odnosi se na manjak istraživanja koja u odnos stavljaju dvije vrste stavova (implicitni i eksplicitni) i stvarni izbor hrane. Isto tako, nijedno istraživanje ne pokušava potaknuti pozitivne stavove putem bihevioralnih intervencija te ne radi usporedbu stavova i stvarnog izbora zdrave hrane prije i poslije podvrgavanja ispitanika bihevioralnim intervencijama u digitalnom okruženju. Također, mali broj prikazanih studija sagledava problem izbora hrane iz marketinške perspektive te posljedično ne donose zaključke o tome kako poboljšati izbor hrane s gledišta ponašanja potrošača.

Nadalje, na osnovu navedenih spoznaja preporuka je istražiti mogućnosti primjene intervencija u suvremenom digitalnom okruženju. Činjenica je da u današnje vrijeme postoji golem potencijal za implementaciju intervencija u digitalnom okruženju koje se isporučuju putem pametnih telefona ili internetskih stranica (Murray i sur., 2016.). Prednost pružanja digitalnih intervencija očituje se kroz učinkovitost i isplativost (Bennet i sur., 2010.). Digitalne intervencije mogu se koristiti za promicanje zdravog ponašanja (npr. prestanak pušenja, izbor zdrave prehrane, povećanje tjelesne aktivnosti ili prestanak konzumacije alkohola; Zilka, 2019.). Obično su to složene intervencije s višestrukim komponentama i ciljevima. Iduće potpoglavlje detaljnije će opisati ulogu digitalnih intervencija na ponašanje potrošača.

### **3.2. Uloga digitalnih intervencija na ponašanje potrošača i izbor hrane**

Digitalne intervencije za promjenu ponašanja definiraju se kao proizvodi ili usluge koji koriste računalnu tehnologiju kako bi na daljinu utjecali na poticanje pozitivnog ponašanja (Michie i sur., 2017.). Učinkovite digitalne intervencije za promjenu ponašanja potrošača razvijaju se implementacijom znanja računalnog programiranja, razvoja intervjenskog sadržaja, dizajna sučelja te isporuke sadržaja (Perski i sur., 2017.) putem digitalnog okruženja. Digitalne intervencije odnose se na slanje specifičnih poruka i pružanje informacija u svrhu obrazovanja te bihevioralne podrške putem interneta i pametnih telefona (npr. mobilne aplikacije) kako bi se učinkovito i dugoročno poboljšale zdravstvene navike (Bradbury i sur., 2014.).

Digitalno okruženje utječe na fizičko, društveno i kulturno okruženje ljudi te mijenja ponašanje, stil života i način na koji ljudi komuniciraju jedni s drugima. Može se zaključiti

kako digitalno okruženje mijenja način na koji ljudi razmišljaju, prikupljaju i obrađuju informacije, a osim toga, uklonilo je granice vremena i prostora (Zilka, 2019.).

U današnje, moderno digitalno doba, mnogi ljudi povezani su internetom putem raznih tehnologija. Između 20 % i 80 % ljudi koristi internet za praćenje svog zdravlja kao i za druge zdravstvene svrhe. Digitalne intervencije postaju sve popularnije i dostupnije, a koriste se kako bi dovele do promjena stila života. Ove intervencije pružaju kvalitetnu priliku za implementaciju potrebnih promjena u prehranbenom ponašanju (Chen i sur., 2020.).

Iako su intervencije licem u lice prihvaćene i često korištene, pojava digitalnih tehnologija dokazala je da je pružanje intervencija za zdravi izbor hrane u digitalnom okruženju još učinkovitija te je potaknula marketinške stručnjake i kreatore politika da istraže nove pristupe za podršku zdravim praksama. Učinkovita promjena ponašanja u svakodnevnom životu izazovna je. Ponašanje poput izbora hrane ne pojavljuje se izolirano, već je dio složenog sustava (Chen i sur., 2020.).

Kao „digitalni domoroci” današnja djeca digitalne pristupe obrazovanju o prehrani smatraju smislenijim i učinkovitijim od tradicionalnih pristupa. Internet, računalne igrice, društveni mediji, mobilne aplikacije i svi ostali pametni prenosivi uređaji samo su neki od digitalnih platformi, koji se s različitim stupnjem uspjeha koriste za promicanje zdravlja potrošača (Lupton, 2021.). Danas su djeca izložena širokom rasponu izvora i kanala informacija. Mnoga istraživanja pokazala su da digitalni mediji igraju sve važniju ulogu u životima djece jer su oni prirodno društveno okruženje u kojem su djeca izložena širokom rasponu informacija koje na njih svakodnevno utječu (Zilka, 2019.). Društveni mediji i internetske platforme mogu olakšati interakciju među vršnjacima i rasprave o hrani. Pozitivni ili negativni komentari o određenim namirnicama mogu oblikovati dječju percepciju o izboru hrane (Pancer i sur., 2022.).

Do danas vrlo je ograničen broj istraživanja o izravnom utjecaju digitalnih intervencija na izbor hrane kod djece. Digitalne intervencije povezane s izborom hrane mogu obuhvatiti razne *online* platforme, aplikacije i oglase koji promiču ili pružaju informacije o izboru hrane (Prowse i Carsley, 2021.). Na primjer, interaktivne igrice vezane uz hranu, videozapisi ili sadržaj društvenih medija mogu utjecati na izbor hrane kod djece. Izloženost privlačnim vizualima ili zanimljivom sadržaju u digitalnom okruženju može povećati njihovu želju za tim proizvodima (Dias i Agante, 2011.). Također, aplikacije čiji je cilj obrazovanje korisnika ili internetske

stranice usmjerene na promociju zdrave prehrane mogu poboljšati znanje i svijest o hrani kod djece, a u konačnici mogu dovesti do većeg izbora zdrave hrane (Smith i sur., 2019.).

Sposobnost razvijanja i provedbe intervencija za promicanje zdravlja u digitalnom okruženju, uključujući one za djecu, treba biti popraćena procjenom mogu li one dovesti do pozitivnog pomaka u obliku poboljšanja znanja i/ili svijesti o željenoj promjeni (Prowse i Carsley, 2021.).

Istraživanja pokazuju da intervencije mogu potaknuti individualne promjene ponašanja prema zdravijem životu. Cugelman i sur. (2011.) pokazali su da, dok društvene kampanje mogu utjecati na 5 % stanovništva, digitalne intervencije mogu promijeniti ponašanje kod 10 % odraslog stanovništva. Danas digitalne intervencije postaju sve popularniji alat za promjenu načina života, a do sada su bile učinkovit alat kojim se može djelovati na prehrambene odluke te na izbor zdrave hrane (Chen i sur., 2020.). Postoji potreba za intervencijama koje mogu prevladati prepreke zdravstvene pismenosti i pomoći u kreiranju efikasnih marketinških strategija čiji je cilj poboljšanje zdravstvenog ishoda za djecu u ranoj dobi pismenosti (Ogden i sur., 2014.). Stoga se može zaključiti da je potrebno dodatno testirati digitalne intervencije na djeci kako bi se utvrdilo koje bi intervencije imale utjecaj na izbor zdrave hrane te mogu li se primijeniti na djeci predškolskog i školskog uzrasta.

Digitalne intervencije nude potencijalna rješenja za uobičajene prepreke s kojima se susreće tradicionalna (licem u lice) promjena ponašanja – u obliku niske cijene, prilagodljivosti, anonimnosti i pristupačnosti u usporedbi s drugim vrstama personalizirane podrške (Bennet i sur., 2010.). Ostale prednosti digitalnih intervencija uključuju individualizaciju i personalizaciju, koje imaju veći utjecaj na kompleksne promjene ponašanja kao što je promjena izbora hrane. Također, praktičnost korištenja, dostupnost velikom broju korisnika na mnogim geografskim lokacijama, održivost (tako da korisnici ostanu motivirani i ustraju kroz program) i isplativosti dodatne su prednosti korištenja intervencija u digitalnom okruženju (Chen i sur., 2020.).

Primjena intervencija u digitalnoj sferi vrlo je važna i vrijedna jer su digitalne intervencije učinkovitije, lakše i brže se provode u odnosu na fizičko okruženje (Weinmann i sur., 2016.). Na primjer, digitalne tehnologije nude priliku za povećanje dosega intervencija i smanjenje troškova, resursa i napora potrebnih za stvaranje ili provedbu intervencijskih programa. Stoga digitalne intervencije nude idealnu priliku za poticanje pozitivnih promjena u prehranbenom ponašanju. Istraživanja pokazuju da digitalne intervencije mogu dovesti do individualnih

promjena inspirirajući ljude da žive zdravije živote te su se pokazale učinkovitima u promicanju promjene izbora potrošača s ciljem upravljanja tjelesnom težinom (Liu i sur., 2015.).

Djeca smatraju digitalne pristupe obrazovanju o prehrani smislenijim i učinkovitijim od tradicionalnih pristupa (Arias-de la Torre i sur., 2020.). Digitalne platforme, posebice YouTube, postaju primarni izbor djece za gledanje sadržaja. Djeca u dobi već od 3 godine sve više samostalno koriste YouTube za gledanje videozapisa (Tatlow-Golden i sur., 2021.). Čak 80 % djece u dobi od 0 do 7 godina aktivno koristi Youtube, na kojem provode 1,39 sati svaki radni dan i 1,47 sati svaki dan tijekom vikenda (Neumann i Herodotou, 2020.). Sve navedeno naglašava važnost digitalnih pristupa u različitim područjima, uključujući obrazovanje o prehrani.

U modernom digitalnom dobu digitalne intervencije postaju sve popularnije za postizanje promjena načina života. Važno je pitanje mogu li intervencije u digitalnom okruženju biti učinkovite u poboljšanju izbora zdrave hrane kod djece (Prowse i Carsley, 2021.). Coates i sur. (2020.) u sustavnom pregledu literature ukazuju na značajne nedostatke u broju visokokvalitetnih studija koje ispituju kako intervencije u digitalnom okruženju (poput utjecajnih osoba putem društvenih medija) utječu na izbor zdrave hrane kod djece. Prema Smithu i sur. (2019.) postoje brojni dokazi da izloženost marketingu hrane putem digitalnih kanala utječe na dječje stavove, sklonosti i na konzumaciju nezdrave hrane, što ima štetne zdravstvene posljedice, no ne zna se puno o tome kako izloženost marketingu hrane putem digitalnih kanala utječe na dječje stavove, sklonosti i na konzumaciju zdrave hrane.

U današnje vrijeme djeca su izložena oglasima visokoenergetskih proizvoda putem društvenih medija. Internetsko oglašavanje igra značajnu ulogu u promicanju raznih prehrambenih proizvoda djeci, a izloženost velikoj količini oglasa može dovesti do zahtjeva za takvim proizvodima (Smith i sur., 2019.). Ako djeca imaju pravo sudjelovati u digitalnim medijima, njihovo zdravlje treba zaštititi, a ne ekonomski iskorištavati (Tan i sur., 2018.), stoga je potrebno ispitati utječe li izloženost digitalnom marketingu zdrave hrane na stvaranje pozitivnih stavova te može li se digitalnim intervencijama utjecati na poticanje ponašanja prema zdravom izboru hrane.

### 3.3. Utjecaj intervencija na stavove djece

Prema teoriji planiranog ponašanja (Ajzen, 2006.) stavovi se temelje na odgovarajućim uvjerenjima, a biheviornalne intervencije trebale bi imati pozitivan utjecaj na uvjerenja koja u konačnici kontroliraju ponašanje potrošača. U slučaju kada stavovi prema ponašanju objašnjavaju namjeru ponašanja, preporuka je poticati pozitivne stavove kako bi se potaknule pozitivne namjere i ponašanje.

Ajzen (2006.) zaključuje da intervencije trebaju ciljati na jedan od tri glavna čimbenika: stavove, norme ponašanja, percipiranu kontrolu ponašanja. U ovom kontekstu odabir konkretnog čimbenika koji ima najveći utjecaj na promjenu uvjerenja, namjera i ponašanja postaje ključan korak. U slučaju prehranbenog ponašanja djece dosadašnja istraživanja zaključuju kako su stavovi najvažniji faktor koji oblikuje preferencije i izbor hrane (Gorton i Barjolle, 2013.; Monnery-Patris i sur., 2016.). Uspješan učinak kampanja usmjerenih na poboljšanje zdravlja često ovisi o tome u kojoj mjeri intervencije utječu na promjenu stavova. Dokazi sugeriraju da su najučinkovitije intervencije za promjenu stavova one koje dosljedno ciljaju istovremeno na razini cijele populacije, zajednice ali i pojedinca (National Institute for Health and Care Excellence, 2007.).

Individualni implicitni i eksplicitni stavovi, identificirani su kao jedan od mnogih pokretača ponašanja potrošača, uključujući ponašanje povezano s izborom hrane (Demartini i sur., 2019.). Pokazalo se da promjene u implicitnim (Hollands i sur., 2011.) i eksplicitnim stavovima (Mattavelli i sur., 2017.) dovode do promjena u izboru hrane. Implicitni i eksplicitni stavovi formiraju se i mijenjaju kroz različite procese, pri čemu su implicitni stavovi osjetljiviji na asocijativne procese, a eksplicitni stavovi osjetljiviji na informacije u iskaznom obliku. Intervencije koje osnažuju pozitivne stavove prema zdravoj hrani trebale bi biti učinkovit način za poticanje ponašanja prema zdravom izboru hrane.

Dosadašnja istraživanja o utjecaju intervencija na stavove odraslih (Beattie i McGuire, 2018.; Dubé i Cantin, 2000.; Percy i Rossiter, 1997.) i djece (Bannon i Schwartz, 2006.; Laureati i sur., 2014.) ispitala su kako različite poruke poput informativnih ili emocionalnih apela utječu na promjene u stavovima o hrani te posljedično na preferencije i izbor zdrave hrane.

Informativni apel usmjeren je na objektivna svojstva namirnica, kao što su njihova hranjiva vrijednost ili utjecaj na zdravlje i okoliš. Isto tako, poruke s informativnim karakterom komuniciraju deskriptivna obilježja i različita vjerovanja koja se odnose na objekt stava, njegove funkcije i posljedice (Rossiter i Percy, 1997.).

Očekuje se da će pružanje informacija proizvesti promjenu stava, točnije da će utjecati na eksplicitne stavove u većoj mjeri nego na implicitne stavove (Rydell i sur., 2008.). Neka su istraživanja ispitivala kako informacije utječu na eksplicitne stavove (Mialon i sur., 2002.; Napolitano i sur., 2010.; Tudoran i sur., 2009.). Na primjer, utvrđeno je da pružanje pozitivnih informacija vezanih uz hranu (npr. tvrdnje (engl. *label claims*) ili informacije o hranjivim vrijednostima) navode potrošače da razviju pozitivnije eksplicitne stavove prema proizvodu (Kozup i sur., 2003.). Znanstvenici sugeriraju da su informacijske intervencije pozitivno povezane s odabirom zdravije hrane (npr. vlaknima i vitaminima) i izbjegavanjem energetski zasićenije hrane (Campos i Hammond, 2011.; Drichoutis i sur., 2006.). Mattavelli i sur. (2017.) analizirali su i testirali učinak informacijskih intervencija na promjenu i implicitnih i eksplicitnih stavova odraslih prema povrću te pokazali da je uvjerljiva komunikacija u kojoj se ističu dobrobiti konzumiranja zelenog povrća dovela do promjena u eksplicitnim, ali ne i implicitnim stavovima.

S druge strane, implicitne stavove moguće je promijeniti utječući na emocije potrošača, a emocionalne poruke imaju dugotrajniji pozitivan učinak na odabir hrane od informativnih poruka (Carfora i sur., 2019.). Osim toga, dosadašnja istraživanja (Samant i Seo, 2019.) pokazala su da su emocije osobito važne za razumijevanje preferencija prema hrani i utjecaj na stavove i odluke o hrani (Brinol i sur., 2018.; Stavraki i sur., 2021.) Nekoliko istraživanja (Carfora i sur., 2016.; Previte i sur., 2015.; Wei i sur., 2015.) pokazalo je učinkovitost emocionalnih apela u različitim domenama, uključujući ponašanja vezana uz stavove i izbor hrane. Emocionalni apel fokusira se na pozitivne ili negativne emocije povezane s izborom hrane. Emocionalne poruke oslikavaju različite osjetilne i društvene aspekte nečijeg iskustva s ciljem promoviranja željenog objekta, tj. u konkretnom slučaju, izbora zdrave hrane (Rossiter i Percy, 1997.). Iz navedenih istraživanja može se zaključiti da su intervencije koje uključuju emocionalne apele učinkovite u utjecanju na stavove i namjere da se promijeni ponašanje.

Kako bi stekli sveobuhvatnije razumijevanje utjecaja intervencija na stavove djece o hrani, potrebno je provesti više istraživanja u ovom području. Osim poticanja pozitivnih stavova prema zdravoj hrani važno je uravnotežiti i pristup istraživanju kako bi se osigurala dobrobit



djece (Smith i sur., 2019.). Zheng i sur. (2022.) naglašavaju potrebu za dodatnim istraživanjima ukupnog utjecaja intervencija usmjerenih na ponašanje djece.

### **3.4. Utjecaj intervencija na ponašanje djece kao potrošača i izbor zdrave hrane**

Cilj intervencija za promjenu ponašanja pri izboru prehrambenih proizvoda potaknuti je povećanje unosa voća i povrća, promicati prehranu s niskim udjelom masnoće, natrija i šećera te poboljšati prehrambeno ponašanje djece (Anderson, 2012.; Milton i Mullan, 2012.; Zoellner i sur., 2013.).

Pokušaj poticanja pozitivnog ljudskog ponašanja bitna je komponenta mnogih intervencija (Fishbein i Ajzen, 2010.). Jasno je da bihevioralne intervencije imaju važnu ulogu u poboljšanju izbora hrane djece, ali marketinški stručnjaci i znanstvenici još uvijek ne znaju dovoljno o tome što ove intervencije čini učinkovitima; za koga, kada, zašto, po kojoj cijeni i koliko dugo djeluju (Fabrizio i sur., 2014.). U studiji koju su proveli Pastor i Tur (2020.) utvrđeni su značajni pozitivni učinci intervencija na prehrambeno ponašanje. Znanstvenici tvrde da će intervencije za promjenu ponašanja biti uspješnije kada odgovaraju ponašanju i spoznajama sudionika (Chen i sur., 2020.).

Cilj intervencija promjena je bihevioralnih, normativnih i/ili kontrolnih uvjerenja te posljedično motivacija željenog ponašanja. Uspješna intervencija može povećati uvjerenja o pozitivnim ishodima, smanjiti uvjerenja o negativnim ishodima, povećati percepciju da utjecajne osobe odobravaju ponašanje, povećati vještine ili znanje za izvođenje ponašanja i smanjiti stvarne prepreke. Glavna snaga intervencija njihova je fleksibilnost i univerzalnost u smislu primjenjivih domena ponašanja, a također pružaju širok raspon opcija za planiranje i provedbu (Steinmetz i sur., 2016.).

Isto tako, važnu ulogu u poboljšanju izbora hrane djece imaju i kognitivne intervencije. Većina intervencija, primjerice kada se hrana djeci opisuje kao *zdrava*, cilja na kognitivne procese svjesnih misli. Ponašanje je mnogo manje kontrolirano svjesnim misaonim procesima nego što se obično misli, posebno za rutinski naučena ponašanja kao što i kada jesti (Kelly i Barker, 2016.). Jedna od mogućih intervencija za prevladavanje prepreka u zdravstvenoj pismenosti temelji se na označavanju hrane emotikonima. Ova strategija označavanja, utemeljena na slikama u kojoj se emocionalna asocijacija na zdravlje prenosi pomoću jednostavnih emotikona

(sretan = zdrav), pokazuje da označavanje može promicati zdrav izbor hrane (Privitera i sur., 2015.; Privitera i sur., 2014.; Privitera i sur., 2013.).

Siegel i sur. (2015.) upotrijebili su zelene (sretne) emotikone postavljene pored običnog bijelog mlijeka bez masnoće, voća, povrća i glavnog jela kako bi potaknuli kupnju zdrave hrane. Intervencija je povećala kupnju običnog bijelog mlijeka bez masnoće i smanjila kupnju čokoladnog mlijeka. Kako bi testirali učinkovitost emocionalnog označavanja, Privitera i sur. (2013.) testirali su djecu pokazujući im parove kartica sa slikom hrane i emotikonom (sretan ili tužan emotikon) na svakoj kartici. Rezultati pokazuju da se djeca predškolske dobi mogu podučiti putem zdravstvenih informacija i da djeca mogu ispravno identificirati slike zdrave i nezdrave hrane kada se koriste emotikoni. De Vries Mecheva i sur. (2021.) testirali su učinkovitost zelenih i crvenih (sretan – tužan) emotikona u kombinaciji s utjecajem vršnjaka na izbor zdrave hrane. Zaključili su da je strategija označavanja emotikonima dovela do 13-postotnog povećanja unosa zdravih grickalica. Isto tako, istraživanje koje su proveli Gallo i sur. (2017.) potvrđuje da djeca pozitivno reaguju na korištenje emotikona kako bi govorila o tome kako se osjećaju o različitim izborima hrane.

Zaključno, vizualne informacije (slike nasmijanih i tužnih emotikona na izbor hrane kod djece) mogu imati snažan utjecaj na formiranje prehrambenih preferencija kod djece (Kraak i Story, 2015.). Povezivanjem nasmijanih (zelenih) emotikona sa zdravom hranom i tužnih (crvenih) emotikona s energetski zasićenijom hranom moguće je pojačati ili stvoriti pozitivne i negativne asocijacije na te namirnice i posljedično utjecati na zdrave izbore (Benito-Ostolaza i sur., 2021).

Međutim, potrebna su daljnja istraživanja kako bi se utvrdilo utječu li emotikoni na dječje stavove prema hrani te koji specifični emotikoni utječu na dječji izbor zdrave hrane. Isto tako, potrebno je ispitati može li označavanje hrane emotikonima utjecati na implicitno donošenje odluka te može li utjecati na ponašanje bez izravnog spominjanja dobrobiti zdrave prehrane.

Osmišljavanje intervencija za promjenu ponašanja djece pri izboru hrane složen je proces koji uključuje identificiranje i određivanje prioriteta svih posredničkih varijabli, definiranje vrsta promjena koje su potrebne te zatim provedbu odgovarajućih metoda. Većina strategija trenutno se temelji na intuiciji te društvenim, kulturnim i ekonomskim karakteristikama ciljanog uzorka, a ne na intervencijama utemeljenima na dokazima (Chen i sur., 2020.). Budući da različiti

pojedinci mogu različito reagirati na istu poruku, potrebna su dodatna istraživanja u području bihevioralne ekonomske znanosti kako bi se razvile strateške intervencije koje će biti učinkovite za većinu djece (Chen i sur., 2020.).

Znanstvenici predlažu provođenje više istraživanja o intervencijskim strategijama koje su posebno osmišljene za stvaranje zdravih navika djece. Ova vrsta istraživanja može povećati razumijevanje uobičajenog ponašanja te identificirati čimbenike koji pokreću zdrave prehrambene navike (van't Riet i sur., 2011.).

Ovaj doktorski rad usmjeren je na razvoj i ispitivanje učinkovitosti bihevioralnih i kognitivnih intervencija u digitalnom okruženju na promjenu stavova i ponašanja djece u dobi od 6 do 9 godina prilikom izbora zdravih prehrambenih proizvoda. U sklopu ove disertacije razvijene su bihevioralne videointervencije utemeljene na tri vrste poruka (informativna, emocionalna, kontrolna) te se koristi strategija označavanja hrane emotikonima (kognitivna intervencija), čiji je cilj potaknuti pozitivne stavove prema zdravoj hrani koji bi u konačnici trebali dovesti do većeg izbora zdrave hrane.

#### **4. ULOGA DIGITALNOG OKRUŽENJA NA POVEĆANJE DOSEGA INTERVENCIJA**

Digitalno okruženje predstavlja priliku za nenametljiv pristup znanju učenika jer djeca aktivno koriste digitalne tehnologije za bilježenje i dijeljenje životnih iskustava (Mills i sur., 2019.). Na primjer, digitalne tehnologije omogućuju veći doseg intervencija uz smanjenje troškova, resursa i napora potrebnih za proizvodnju ili isporuku intervencijskih programa. Djeca smatraju digitalne pristupe u obrazovanju o prehrani smislenijima i učinkovitijima od konvencionalnih pristupa, no do sada literatura ne odgovara na pitanje na koji način digitalno okruženje utječe na prehrambene navike djece (John i Chaplin, 2022.).

Istraživanja pokazuju kako televizija više nije primarni izbor za gledanje ekrana među djecom (Hinten i sur., 2022.), već su je nadmašile digitalne platforme, među kojima je posebno dominantan YouTube s preko dvije milijarde korisnika mjesečno (Hosseinmardi i sur., 2021.).

Digitalno doba donijelo je značajan pomak s tradicionalnih internetskih stranica prema integriranim platformama društvenih medija dostupnima na različitim uređajima poput mobilnih telefona, tableta i pametnih satova (Tan i sur., 2018.). Iako mnoge društvene mreže zahtijevaju minimalnu dob od 13 godina, mlađa djeca također su aktivna na tim stranicama (Ofcom, 2019.). Najpopularniji je YouTube, platforma koja omogućuje utjecajnim osobama da prikupe veliki broj sljedbenika i utječu na njihova mišljenja, stavove i ponašanje.

Kako vodeće društvene mreže (npr. TikTok, Youtube, Instagram) postaju sveprisutne, stručnjaci ih sve više koriste kako bi dosegli svoju ciljnu publiku, a među njima posebno djecu. Međutim, još nije u potpunosti jasno kakav je utjecaj marketinga društvenih medija na stavove i ponašanje djece pri izboru hrane.

##### **4.1. Utjecaj digitalnog okruženje na ponašanje djece kao potrošača**

Digitalno okruženje i novi mediji interaktivno su marketinško područje koje je stalno pod utjecajem promjene. Digitalno okruženje odnosi se na digitalne tehnologije, uključujući internet i mobilne uređaje, a navedene tehnologije karakteriziraju interaktivnost, virtualnost, globalizacija i dvosmjerna komunikacija (Kelly i sur., 2015.). Posljednjih su se godina

konzumacija medija i ponašanje djece u digitalnom okruženju značajno promijenili (Domoff, Borgen i Radesky, 2020.). Digitalno okruženje danas je važno za djecu koja konzumiraju sadržaj prateći društvene mreže i platforme za dijeljenje sadržaja (npr. YouTube), koristeći usluge gledanja videosadržaja na zahtjev (npr. Netflix) ili igrajući videoigre (npr. Fortnite).

Društveni mediji definirani su kao oblik elektroničke komunikacije koja korisnicima omogućuje formiranje virtualnih zajednica za razmjenu informacija, ideja, vijesti i drugog sadržaja poput slika i videozapisa. Društveni mediji (npr. Facebook, TikTok, Youtube, Instagram) svojim pretežno vizualnim sadržajem i jednostavnim korisničkim sučeljem omogućavaju djeci neposredan pristup njihovim omiljenim sadržajima u digitalnom okruženju (Kucharczuk i sur., 2022.).

Digitalno okruženje i novi mediji postali su primaran izvor informacija, a 44 % djece koristi internet kako bi saznalo novosti, a gotovo 60 % koristi ga za pronalaženje informacija. Kada su u digitalnom okruženju, 50 % djece u dobi od 8 do 11 godina u Ujedinjenom Kraljevstvu navodi da koristi Instagram, a 80 % djece u dobi od 5 do 15 godina koristi YouTube (Coates i sur., 2019.).

Dječja konzumacija sadržaja u digitalnom okruženju brzo raste (Rideout i Robb, 2017.). Upotreba društvenih medija i dalje je u porastu, što je posebno izraženo u zemljama u razvoju. Do 2022. godine gotovo 4 milijarde ljudi diljem svijeta koristilo je društvene medije, što je dvostruko povećanje u odnosu na 2015. godinu, s tendencijom daljnjeg rasta i povećanja broja korisnika (Alwafi i sur., 2022.). Globalno gledano, jedna trećina korisnika interneta su djeca, a oni u prosjeku provode oko 15 sati tjedno u digitalnom okruženju, obično putem prijenosnih uređaja poput tableta, prijenosnih računala ili pametnih telefona (Boyland i sur., 2020.), pri čemu količina vremena koju djeca provode uz društvene medije svake godine raste (Ofcom, 2019.).

Tablica 2: Korištenje medija prema dobi

	Dobna skupina (5 – 7)	Dobna skupina (8 – 11)
Imaju vlastiti mobitel	28 %	60 %
Na internet se povezuju putem	50 % mobitel 83 % tablet 27 % prijenosno računalo	71 % mobitel 79 % tablet 55 % prijenosno računalo
Koriste platforme za dijeljenje videosadržaja	93 %	95 %
Koriste platforme za prijenos sadržaja uživo	39 %	54 %
Koriste platforme za dijeljenje poruka	59 %	84 %
Koriste društvene mreže	33 %	64 %
Imaju vlastiti profil na društvenim mrežama	33 %	60 %
Igraju igrice preko interneta	38 %	69 %
Gledaju TV	48 %	51 %

Izvor: izradio autor prema Ofcom, 2019.

Kao što je vidljivo u tablici 2, djeca u dobi od 5 do 11 godina u velikom postotku koriste platforme za dijeljenje videosadržaja, što je u skladu s dosadašnjim istraživanjima (Coates i sur., 2019.). Također, postoje značajne razlike između mlađe i starije dobne skupine, stoga je potrebno svaku dobnu skupinu promatrati zasebno. Dodatno, može se zaključiti kako je korištenje platformi za dijeljenje videosadržaja (npr. Youtube i TikTok) najčešći oblik aktivnost u digitalnom okruženju među djecom u dobi od 3 do 17 godina (95 %). Mlađa djeca (3 do 4 godine) u velikom postotku koriste Youtube (84 %), dok starija djece (5 do 17 godina) još i više nadmašuju korištenje usluge Youtubea (90 %). Većina djece koristi ga za gledanje videozapisa, dok jedan manji dio (13 %) koristi Youtube za objavljivanje vlastitih videozapisa (Ofcom, 2019.).

Digitalno okruženje ima značajan utjecaj na promjene u ponašanju, posebice kada je u pitanju prilagodba i personalizacija, kao što je slučaj s promjenom prehrambenih navika. Iako postoje ograničeni podaci o snalaženju djece u digitalnom okruženju, eksperti za društvene medije na globalnoj razini potvrđuju da djeca aktivno sudjeluju u digitalnom marketingu koristeći

digitalne platforme, dok stručnjaci u praksi i prehrambena poduzeća imaju opsežno znanje o njihovim aktivnostima u digitalnom okruženju (Tatlow-Golden i sur., 2016.).

Znanstvenici koji žele razumjeti izloženost djece marketingu u digitalnom okruženju suočavaju se s izazovima povezanim s metodologijom istraživanja. U prošlosti televizijsko oglašavanje omogućavalo je roditeljima da vide ono što su vidjela i djeca. Međutim, u novom digitalnom okruženju ovaj pristup više nije primjenjiv zbog upotrebe uređaja s malim ekranima koji su manje vidljivi drugima te zbog personaliziranog marketinga u digitalnom okruženju (Tatlow-Golden i sur., 2016.).

Digitalno okruženje razvilo je složen sustav isporuke sadržaja, omogućujući ciljanje specifične publike u znatno većoj mjeri nego što je to bilo moguće u vrijeme televizijskog emitiranja. Na platformama društvenih medija nema nagađanja o doseg oglašavanja, već postoje detaljne informacije i znanje o pojedinačnim korisnicima kroz demografsku analizu i praćenje ponašanja potrošača (Boyland i sur., 2020.).

Sadržaj koji se isporučuje korisnicima u digitalnom okruženju prilagođen je korisniku, tj. njegovim karakteristikama i preferencijama. Podaci o korisnicima spajaju se s više internetskih lokacija i uređaja te tvore opsežan individualni profil koji nadilazi osnovne demografske podatke. Navedeni podaci dobivaju se detaljnom analizom podataka o aktivnostima pregledavanja interneta, uređajima i mrežama koje se koriste, geolokacijama, osobnim preferencijama te društvenim aktivnostima u digitalnom okruženju. Stoga, može se zaključiti kako je digitalno okruženje vrlo atraktivno, poželjno i visoko konzumirano od strane djece te se putem njega može pratiti individualno ponašanje potrošača (Tatlow-Golden i sur., 2016.).

Lupiáñez-Villanueva i sur. (2016.) utvrdili su da marketinške prakse u digitalnom okruženju negativno utječu na djecu jer ona imaju poteškoća u prepoznavanju marketinških sadržaja, aktiviranju obrambenih mehanizama i donošenju odluka. Staiano i Calvert (2014.) otkrili su da videoigre sadrže reklame koje kroz suptilne ili otvorene poruke koje su osmišljene da uvjere korisnike da kupe i konzumiraju određene proizvode mogu doprijeti do djece putem tehnologije zabave. Thaichon (2017.) zaključuje da se ponašanje djece pri kupovini u digitalnom okruženju razlikuje i na njega utječu mnogi čimbenici, poput dobi, roditeljskog nadzora, društvenih medija te utjecaja vršnjaka. U istraživanju koje su proveli Hajduova i sur. (2021.) zaključuje se kako je oglašavanje u digitalnom okruženju putem platformi društvenih

medija efikasan alat za doseganje ciljane publike (djece) te ima značajan utjecaj na odluke djece o kupnji. Društvena mreža Instagram pokazala se najutjecajnijom platformom, dok je na drugom mjestu Youtube. Na temelju rezultata istraživanja može se zaključiti kako bi poduzeća trebala voditi računa o djeci prilikom plasiranja oglasnog sadržaja u digitalnom okruženju, jer djeca čine značajnu skupinu potencijalnih kupaca, a njihovo potrošačko ponašanje može utjecati na cijelu obitelj.

Zaključno, može se tvrditi da su današnja djeca pod snažnim utjecajem digitalnog okruženja i medija te odrastaju u svijetu sveopćeg pristupa internetu, koji ima značajan utjecaj na njihovo ponašanje (Boylend i sur., 2020.). Digitalno oglašavanje usmjereno djeci potpuno je razvijena vrsta marketinga, a oglašivači bi trebali razumjeti da ponašanja usvojena iz oglasa mogu dugoročno negativno utjecati na dječje zdravlje. Odgovornost za sadržaj koji djeca konzumiraju ne snose samo roditelji, već i oglašivači koji bi trebali preuzeti posebnu odgovornost i zaštititi djecu na način da ponude pozitivne uzore i oglašavanje usmjereno prema sveopćoj dobrobiti djece (Starovoytova, 2022.).

Na temelju pregleda literature može se izvesti nekoliko važnih zaključaka. Kao prvo, digitalno okruženje danas je dostupnije djeci nego ikada prije te utječe na formiranje dječjih namjera i kupovnog ponašanja. Nadalje, digitalno okruženje ima značajan utjecaj na ponašanje djece kao potrošača, ali i na ponašanje cijele obitelji, s obzirom na utjecaj djece na kupovinu roditelja. U domeni izbora hrane oglasi su većinom usmjereni na energetske zasićene proizvode te je utjecaj na ponašanje djece uglavnom negativan. Stoga je vrlo važno početi koristiti digitalno okruženje za komuniciranje i oglašavanje zdravih prehrambenih navika koje bi moglo imati dugoročno pozitivan učinak na zdravlje djece.

#### **4.2. Djelovanje utjecajnih osoba na stavove i ponašanje djece**

Prema Zhai i sur. (2008.) utjecajne osobe (engl. *influencers*) pojedinci su kojima se drugi obraćaju za savjet i informacije te imaju značajnu ulogu u formiranju mišljenja šire populacije. Ove osobe imaju ključnu ulogu u identificiranju i oblikovanju trendova u ponašanju većih društvenih skupina.

Djelotvornost utjecajnih osoba u prenošenju poruke aktivno se proučava i istražuje od sredine 20. stoljeća. U tom smislu, promatrane su određene karakteristike koje mogu djelovati na



učinkovitost korištenja utjecajnih osoba kao promotora čija poruka ima snagu, velik doseg i utječe na stavove potrošača (Zhai i sur., 2008.). Ofcom (2019.) je dokazao da 40 % djece u dobi od 3 do 17 godina koja su gledala videozapise na internetu pažnju pridodaje sadržaju koji su izradile utjecajne osobe na digitalnim platformama kao što su TikTok i YouTube. Također, navedeno istraživanje zaključuje kako djeca vjeruju onome što čuju od utjecajnih osoba čak i više nego onome što pročitaju (26 %) iz novina ili što vide (29 %) na društvenim mrežama.

Razvojem interneta i društvenih medija, koji su danas vrlo popularni i moćni komunikacijski kanali, pojam utjecajnih osoba dolazi još više do izražaja te sve više prevladava u svakodnevnom životu (Khamis i sur., 2017.). Utjecajne osobe na društvenim medijima predstavljaju nove te neovisne vanjske zagovornike koji utječu na ponašanje publike putem videosadržaja, blogova, kratkih tekstualnih objava i slično. Utjecajne osobe, kao poznati kreatori sadržaja s mnogo sljedbenika, inspiriraju druge promovirajući određeno ponašanje, normu, proizvod ili uslugu (Alwafi i sur., 2022.).

Putem digitalnog okruženja utjecajne osobe svakodnevno dijele svoje stavove i komuniciraju životni stil sa svojim sljedbenicima, što značajno utječe na njihovo mišljenje (Khamis i sur., 2016.). Oni imaju ključnu ulogu u postavljanju trendova i oblikovanju novih smjerova na tržištu. Time su postali nezavisni sudionici u marketinškoj komunikaciji i oblikuju stavove ciljnih skupina u digitalnom okruženju (Freberg i sur., 2011.).

U današnjem digitalnom okruženju utjecajne osobe koriste se kao jednostavan i pouzdan izvor informacija za potrošače, koji su uvijek u potrazi za novim trendovima i preporukama (Okazaki, 2009.). Njihova važnost proizlazi iz činjenice da potrošači osjećaju povezanost s njima, slično kao što bi osjećali povezanost s ostalim potrošačima u tradicionalnom okruženju koji bi bili izvor preporuka. Dosadašnja istraživanja (Jun i Yi, 2020.; Labrecque, 2014.; Okazaki, 2009.) pokazala su da interaktivnost pozitivno utječe na emocionalnu povezanost i poruke koje utjecajne osobe šalju svojim sljedbenicima. Osim toga, utjecajne osobe imaju velik doseg svog sadržaja i izgrađeno povjerenje svojih sljedbenika (Jun i Yi, 2020.).

Popularnost utjecajnih osoba temelji se na privlačenju i zadržavanju sljedbenika koji prate njihovo ponašanje i kupuju proizvode koje promoviraju. Ovaj trend potiče sve više potrošača da se oslanjaju na stvarne ljude i njihova mišljenja, što rezultira brzim rastom utjecajnih osoba

u digitalnom okruženju i njihovom ključnom ulogom u marketinškim strategijama (Alwafi i sur., 2022.).

S obzirom na to, sve veći broj poduzeća prepoznaje značaj utjecajnih osoba u kreiranju stavova potrošača te koriste nove prilike za komunikaciju s potrošačima putem različitih kanala. Utjecajni marketing postao je popularna marketinška strategija koja uključuje angažiranje utjecajnih osoba da promoviraju proizvode ili usluge putem svojih profila društvenih medija. Ova nova taktika proizašla je iz tradicionalnog oglašavanja uz pomoć slavni osoba (De Veirman i sur., 2019.). Stoga je većina poduzeća usvojila ovu strategiju kako bi iskoristila potencijal utjecajnih osoba za promociju svojih proizvoda i usluga (Alwafi i sur., 2022.).

Utjecajne osobe u digitalnom okruženju privlače velik broj sljedbenika čije mišljenje potencijalno može biti oblikovano njihovim sadržajem. Iako postoje istraživanja koja ukazuju na pozitivan značaj angažiranja utjecajnih osoba na ponašanje potrošača (Li i Peng, 2021.; Mesarić i Grgurec, 2021.), malo se istraživanja bavi specifičnim porukama koje mogu imati pozitivan utjecaj na stavove potrošača, pogotovo u kontekstu stavova i ponašanja djece. Postavlja se pitanje kako poruke utjecajnih osoba mogu utjecati na formiranje stavova i ponašanja djece putem društvenih medija te koje strategije komuniciranja mogu učinkovito oblikovati pozitivne stavove i utjecati na dječje ponašanje. Odgovor na ovo pitanje može dati važne smjernice za marketinške strategije usmjerenje na djecu kao potrošače.

Kada utjecajne osobe objave sadržaj u vizualnom obliku poput slike ili videozapisa vezan za neki proizvod, taj sadržaj odmah postaje dostupan njihovim sljedbenicima u digitalnom okruženju. Sljedbenici su aktivna skupina potrošača, zainteresirana za redovito praćenje novih objava i spremna podijeliti te sadržaje i komentirati ih s ostalima (Lee i Eastin, 2021.). Na temelju ovih objava potrošači oblikuju različite stavove – prema utjecajnoj osobi, sadržaju same objave te proizvodu koji je spomenut (Zeljko i sur., 2018.). Postojeća istraživanja pokazala su da objave utjecajnih osoba na društvenim medijima mogu utjecati na povećanje svijesti o proizvodu (Lou i Yuan, 2019.) te oblikovanju preferencija i odlučivanju u kasnijim fazama (Zeljko i sur., 2018.).

Nadalje, kada utjecajne osobe imaju stručnost u određenom području, njihov utjecaj na stavove potrošača znatno je snažniji. Potrošači pretpostavljaju da mogu vjerovati informacijama koje utjecajne osobe dijele o proizvodima (Goldsmith i sur., 2000.). Općenito, angažman utjecajnih

osoba u komunikaciji prema potrošačima ima pozitivan učinak na stavove potrošača (Seno i Lukas, 2007.).

Hund i McGuiga (2019.) istraživali su kako stavovi potrošača o utjecajnoj osobi mogu značajno utjecati na prihvaćanje poruke o proizvodima koju utjecajna osoba prenosi. To je u skladu s prethodno navedenim zaključcima Seno i Lukas (2007.) te Zeljko i sur. (2018.), koji potvrđuju da utjecajne osobe u digitalnom okruženju mogu oblikovati potrošačeve stavove prema marki, proizvodu ili uslugama.

Kada je riječ o djeci, oni cijene informacije koje s njima dijele utjecajne osobe te se u svijetu digitalnog marketinga, koji im je jako zanimljiv, osjećaju zabavljeno. Ovo posebno vrijedi kada su te utjecajne osobe cijenjene zbog sadržaja koje redovito dijele u digitalnom okruženju. Zanimljivo je da ovaj pozitivan stav prema marketingu u oštroj suprotnosti sa stavovima djece prema drugim marketinškim tehnikama, koje se obično percipiraju kao nametljive i odbačene (Coates i sur., 2019.).

Danas se velik dio oglašavanja kojem su djeca izložena odvija u digitalnom okruženju, uključujući i izloženost utjecajnim osobama putem društvenih medija (De Veirman i sur., 2019.). Djeca percipiraju da utjecajne osobe promoviraju proizvode koji su im relevantniji (Martinez, 2019.), vjerojatno zato što je utjecajni marketing neupadljivo ugrađen u sadržaj koji djeca aktivno gledaju (Hsu i Tsou, 2011.). Istraživanja su pokazala da utjecajne osobe utječu na namjere kupovine (Martin i Bush, 2000.). To se posebno primjećuje kada publika doživljava životni stil i karijere utjecajnih osoba kao nešto što je dostupno svima uz minimalan trud (Al-Emadi i Yahi, 2020.).

Djeca provode velik dio svog slobodnog vremena u digitalnom okruženju povezujući se s drugima (Apestaartjaren, 2020.; Ofcom, 2020.). Sve više prate utjecajne osobe na nekim od najčešće korištenih platformi kao što su YouTube, Instagram i TikTok (De Veirman i sur., 2019.). Gledanje videozapisa koje objavljuju utjecajne osobe u digitalnom okruženju na različitim platformama društvenih medija može imati značajan utjecaj na budućnost, s obzirom na to da te osobe kroz svoju komunikaciju mogu utjecati na prehrambene navike mlađih generacija (Alwafi i sur., 2022.).

Utjecajni pojedinci koji promoviraju nezdravu hranu mogu utjecati na povećani unos proizvoda zasićenih šećerima i mastima kod djece (Coates i sur., 2019.). Pretpostavlja se da bi utjecajne osobe, ako na pozitivan način prezentiraju voće i povrće (Qutteina i sur., 2019.), mogle potaknuti djecu na izbor zdrave hrane (Folkvord i Hermans, 2020.). Djeca vjeruju mišljenju utjecajnih osoba koje prate i smatraju te proizvode pouzdanima (Folkvord i sur., 2016.). Djeca pokazuju veće povjerenje u preporuke utjecajnih osoba nego u izravno oglašavanje proizvođača ili slavnih osoba. Utjecajne osobe na prirodan način predstavljaju hranu i piće (Coates i sur., 2019.), pa proizvođači prehrambenih proizvoda često s njima surađuju u svrhu promocije svojih proizvoda na njihovim kanalima društvenih medija.

Međutim, istraživanja pokazuju da kratkotrajno izlaganje utjecajnom marketingu zdrave hrane ne potiče djecu i adolescente da konzumiraju ili biraju zdravo (Coates i sur., 2020; Folkvord i de Bruijne, 2020.) Stoga se smatra da promocija voća i povrća nije tako jednostavna kao promocija energetski zasićenije hrane poput slatkiša ili bezalkoholnih pića te da bi za učinkovite rezultate bila potrebna uvjerljivija taktika i ponovljena izloženost intervencijama (Binder i sur., 2021.). Iako su neka istraživanja pokazala pozitivne rezultate u promociji zdrave hrane, druga istraživanja pokazuju da puko izlaganje i promoviranje voća ili povrća ne povećava dječji izbor zdrave hrane (Naderer i sur., 2018.).

U niže prikazanom pregledu literature (tablica 3) nalazi se 9 znanstvenih studija koje se bave značajem utjecajnih osoba na izbor zdrave ili energetski zasićenije hrane u digitalnom okruženju, tj. putem društvenih medija. Uključene studije implementirane su unazad 10 godina (od 2013. do 2023. godine) te su objavljene u znanstvenim časopisima iz interdisciplinarnog područja koje obuhvaća bihevioralnu znanost i prehranu (*Appetite, Nutrients*), ekonomiju (*Journal of Food Products Marketing*), psihologiju (*Frontiers in Psychology*) i pedijatriju (*Pediatric Obesity, Pediatrics*). Kod svake studije istaknuti su cilj istraživanja, zatim korištena metoda, rezultati te zaključno veličina uzorka.

Tablica 3: Pregled literature koja se bave značajem utjecajnih osoba na izbor zdrave ili energetski zasićenije hrane u digitalnom okruženju

Studija	Cilj studije	Metoda istraživanja	Rezultati	Veličina uzorka
Coates i sur. (2019.)	Ispitati utječe li izloženost YouTube videu koji prikazuje marketing utjecajne osobe na povećani unos nezdravih grickalica te ublažava li uključivanje oglasa taj učinak.	U nasumičnom dizajnu između subjekata, djeca su bila izložena marketingu utjecajne osobe ili neprehrambenog proizvoda (n = 51), ili grickalice (n = 50) ili grickalice bez marketinga utjecajne osobe (n = 50). Mjeren je unos zaloga koji se prodaje na tržištu.	Djeca koja su gledala objavu koja je uključivala marketing utjecajne osobe konzumirala su 41% više grickalice u usporedbi s kontrolnom skupinom. Može se zaključiti da marketing putem utjecajnih osoba povećava trenutni unos promoviranih grickalica kod djece u odnosu na alternativnu marku, a oglašavanje može pojačati taj učinak.	N = 151
Coates i sur. (2019.)	Ispitati utjecaj utjecajnog marketinga na društvenim mrežama na dječji unos hrane (zdrave naspram nezdrave)	U dizajnu između subjekata, 176 djece nasumično je dodijeljeno da gledaju lažne Instagram profile 2 popularna YouTube video blogera (utjecajne osobe). Profili su sadržavali slike utjecajne osobe s nezdravim grickalicama (sudionici: n = 58), zdravim grickalicama (n = 59) ili neprehrambenim proizvodima (n = 59). Nakon toga, mjeren je unos nezdravih grickalica, zdravih grickalica i ukupni unos (kombinirani unos zdravih i nezdravih grickalica).	Djeca koja su gledala profil utjecajne osobe s nezdravim grickalicama značajno su povećala ukupni unos (448,3 kcal) i značajno povećala unos konkretno nezdravih grickalica (388,8 kcal), u usporedbi s djecom koja su gledala profil utjecajne osobe s neprehrambenim proizvodima (292,2 kcal). Gledanje profila utjecajne osobe sa zdravim grickalicama nije značajno utjecalo na unos.	N = 176
Smit i sur. (2020.)	Ispitati utjecaj vlogova na dječje nezdravo prehrambeno ponašanje.	Tijekom valova prikupljanja podataka djeca su primila MyMovez "Wearable Lab" sedam uzastopnih kalendarskih dana, uključujući vikend. Ovaj Wearable Lab sastojao se od pametnog telefona s unaprijed instaliranom istraživačkom aplikacijom i narukvicom za praćenje aktivnosti. Putem aplikacije za pametne telefone djeca su svakodnevno dobivala upitnike u nasumičnim terminima između 7:00 i 19:30 sati. Upitnici primijenjeni putem pametnog telefona procjenjivali su, među ostalim mjerama, učestalost dječjih gledanja blogova i nezdravo ponašanje (tj. konzumacija pića zaslađenih šećerom i grickalica) koja su korištena u ovoj studiji.	Učestalost gledanja blogova u razdoblju T1 značajno je predviđjela konzumaciju nezdravih pića u razdoblju T3, što znači da su djeca, koja su izjavila da su gledala više vlogova, pila više nezdravih pića, ali ne sljedeće godine, već 2 godine kasnije.	N = 453
De Jans i sur. (2021.)	Putem eksperimentalne studije ispitati može li se i kako utjecajni marketing na Instagramu primijeniti za poticanje zdravog prehrambenog ponašanja među djecom. Konkretno, studija ispituje može li signaliziranje zdravog, sportskog načina života utjecati na odabir zdravih međuobroka kod djece (tj. izbor međuobroka visoke nutritivne vrijednosti).	Eksperimentalna studija između subjekata (životni stil utjecajne osobe: sjedilački nasuprot atletskom; vrsta grickalice: niska nutritivna vrijednost nasuprot visokoj nutritivnoj vrijednosti). Djeca su najprije upoznata s utjecajnom osobom i zamoljena da pažljivo prate Instagram profil te osobe (bilo da prikazuje sportski ili sjedilački način života). Zatim su dobili upute da pažljivo prate pojedinačnu objavu koja promovira grickalicu (bilo niske ili visoke nutritivne vrijednosti). Mogli su odabrati koliko će dugo gledati Instagram profil. Nakon toga djeca su odgovarala na upitnik.	Rezultati pokazuju da je promicanje sjedilačkog načina života (u usporedbi sa sportskim načinom života) dovelo do toga da više djece odabere proizvod visoke nutritivne vrijednosti. Osim toga, djeca su češće birala zdrav međuobrok kada je utjecajna osoba koja je prikazivala sjedilački način života (u usporedbi sa sportskim načinom života) promovirala proizvod niske nutritivne vrijednosti.	N = 190
Coates i sur. (2020.)	Pružiti novi uvid u dječje stavove i razumijevanje utjecajnog marketinga na izbor energetski zasićenih proizvoda putem društvenih medija.	Provedeno je šest fokus grupa s djecom u dobi od 10 do 11 godina. Djeci je prikazan YouTube video koji je prikazivao utjecajni marketing proizvoda s visokim sadržajem masti i šećera kako bi na temelju njega mogla biti razvijena rasprava.	Pokazalo se da su YouTuberi neprocjenjivim alatom za djecu u smislu pružanja zabave, informacija, društvene prihvaćenosti i iskustva. Djeca cijene dijeljene informacije te se osjećaju zabavljena pod utjecajem marketingom utjecajnih osoba. Većina djece smatrala je da bi izabrala proizvode s visokom udjelom šećera i masti koji se prodaju na ovaj način iako smatraju da im mogu i odoljeti.	N = 24

Studija	Cilj studije	Metoda istraživanja	Rezultati	Veličina uzorka
Bragg i sur. (2013.)	Kvantificirati podršku profesionalnih sportaša hrani i pićima te procijeniti nutritivnu kvalitetu preporučenih proizvoda.	Nutritivna kvaliteta hrane prikazane u oglasima koju promoviraju sportaši procijenjena je pomoću indeksa profiliranja hranjivih tvari, dok su pića procijenjena na temelju postotka kalorija iz dodanog šećera. Marketinški podaci prikupljeni su baza: AdScope i Nielsen.	Sedamdeset i devet posto od 62 prehrambena proizvoda u oglasima koje podržavaju sportaši bili su energetski bogati i siromašni hranjivim tvarima, a 93,4% od 46 roglšenih pića imalo je 100% kalorija od dodanog šećera.	N = 100
Castonguay i Messina (2022.)	Ispitati koje se vrste hrane najčešće spominju na YouTube kanalima popularnim među djecom?	Analizirani su najpopularniji Youtube kanali među djecom. Popis najpopularnijih kanala preuzet je s Common Sense Media. Iz analize je isključeno 6 kanala koji ciljaju tinejdžere, a 4 su isključena jer imaju preuzak fokus (igre, glazba i politika). Za ovo istraživanje odabrani su YouTube kanali koji su namijenjeni djeci mlađoj od 13 godina, te uključuju Ryan's Toy Review, Evan Tube HD i Hobby Kids TV.	Hrana je spominjana 0 do 66 puta po videu. Videozapisi su prosječno trajali 11 minuta i 14 sekundi, što znači da se svake tri minute spominjala druga hrana. Među 63 videa koji se odnose na hranu, otprilike svakih 30 sekundi spominjala se druga hrana. Većina navedenih namirnica bili su slatkiši (33,9%), voće i povrće (22,8%) te brza hrana/gotova hrana (7,7%).	N = 325
Buinen i Bartels (2020.)	Istražiti u kojoj mjeri marketing hrane (malih i srednjih poduzeća naspram robne marke) utječe na unos zdrave ili nezdrave hrane kod djece.	U studiji je korišten eksperiment s nasumičnim faktorskim dizajnom 2 x 2 između subjekata. Neovisne varijable bile su vrsta hrane (nezdrava naspram zdrava) i vrsta izvora (mala i srednja poduzeća naspram poznate marke).	Rezultati su pokazali da ni vrsta hrane ni vrsta izvora nisu imali utjecaj na unos zdrave ili nezdrave hrane kod djece.	N = 151
Alruwaily i sur. (2020.)	Utvrđiti učestalost kojom dječje utjecajne osobe promoviraju markiranu i nemarkiranu hranu i piće tijekom svojih YouTube videozapisa te procijeniti nutritivnu kvalitetu prikazane hrane i pića.	Istraživači su koristili podatke Socialbakersa kako bi identificirali 5 najgledanijih dječjih utjecajnih osoba (u dobi od 3 do 14 godina) na YouTubeu u 2019. godini. Analizirali su 50 najgledanijih videozapisa i 50 videozapisa koji su sadržavali hranu i/ili piće. Kodirali su podatke poput konzumacije ili igre s hranom ili igračkama, kvantificirali su broj minuta pojavljivanja hrane i/ili pića te bilježili nazive hrane i/ili pića. Procijenili su nutritivnu kvalitetu hrane pomoću modela profila hranjivih tvari i identificirali broj pića s dodanim šećerom.	Od 179 videa koji su sadržavali hranu i/ili piće, hrana i/ili piće prikazani su 291 put. YouTube videozapisi ukupno su pregledani 48 milijardi puta, a videozapisi s hranom i/ili pićem pregledani su milijardu puta. Većina hrane i/ili pića bila je nezdrava markirana roba (n = 263; 90,34%; npr. McDonald's), zatim slijedi nezdrava nemarkirana roba (n = 12; 4,1%; npr. hrenovke), pa zdrava nemarkirana roba (n = 9; 3,1%; npr. voće) i zdrava markirana roba (n = 7; 2,4%; npr. Yoplait jogurt).	418 videa
Packer i sur. (2022.)	Sustavno pregledati literaturu i kvantificirati utjecaj utjecajnih osoba u marketingu energetski zasićene hrane na izbor hrane djece.	Primarna analiza bila je meta-analiza, ali tamo gdje studije nisu pružile dovoljno podataka, bile su uključene u narativnu sintezu. Za uključivanje u meta-analizu, eksperimentalne studije trebale su imati odgovarajuću usporednu skupinu, uključujući skupinu bez oglašavanja kao i oglašavanje neprehrambenih proizvoda. U obzir su uzete usporedne skupine zbog sveprisutnosti korištenja utjecajnih osoba u marketingu i prehrambenih i neprehrambenih proizvoda.	Meta-analiza je pokazala da su oglasi za energetski zasićenu hranu koju promovira utjecajna osoba rezultirali značajno većim unosom kalorija kod djece u eksperimentalnim uvjetima. Pronađeni su ograničeni dokazi da utjecajne osobe utječu na namjere kupnje i mješovite dokaze da utječu na ishode preferencija.	414 članaka, od kojih su 294 bila jedinstvena zapisa nakon uklanjanja duplikata.

Kao što je vidljivo iz gornjeg pregleda literature, Packer i sur. (2022.) pronašli su dokaze koji upućuju na to da marketinške kampanje koje koriste utjecajne osobe povećavaju konzumaciju energetski bogate hrane kod djece. Isto tako, Coates i Boyland (2021.) dokazali su da izloženost mladih marketinškim aktivnostima utjecajnih osoba na platformi Instagram povećava potrošnju energetski zasićenije (nezdrave hrane) kod djece od 9 do 11 godina i to čak za 100 kcal u odnosu na kontrolnu skupinu. Važan faktor u tome atraktivno je prezentiranje takve hrane (npr. konzumacija izvan kuće ili pozitivni opisi). Također, Alruwaily i sur. (2020.) istražili su utjecaj Youtube videozapisa na prehrambene izbore. Većina prikazane hrane bila je energetski zasićena hrana (94,44 %; npr. hrenovke, hamburgeri), dok je samo manji dio predstavljao zdravu hranu (5,56 %; npr. voće, jogurt). Također, u istraživanju koje je proučavalo učestalost gledanja vlogova zaključilo se da osobe koje gledaju vlogove konzumiraju značajno veću količinu energetski zasićenih pića (Smit i sur., 2020.). Može se zaključiti da utjecajne osobe imaju pozitivnu ulogu u poticanju djece na izbor energetski zasićene hrane i/ili pića.

Zbog svog značaja za širu populaciju utjecajne osobe često se bave marketingom hrane putem društvenih medija tako što u svom sadržaju prikazuju robne marke i proizvode. Zbog odnosa sa svojim sljedbenicima vjeruje se da oni imaju moć utjecati na mišljenja, a možda čak i na postupke svojih sljedbenika (De Veirman i sur., 2017.; Djafarova i Rushworth, 2017.), no još nije jasno kako utjecajne osobe utječe na prehrambeno ponašanje djece u slučaju kada su izložena promociji zdrave hrane.

### **4.3. Promocija zdrave hrane putem društvenih mreža**

Djeca često preferiraju digitalne pristupe obrazovanju o prehrani nad tradicionalnim metodama (Arias-de la Torre i sur., 2020.), međutim takav izbor može ih učiniti ranjivom skupinom podložnom marketinškom utjecaju proizvođača hrane. Djeca do 12 godina posebno su ranjiva jer još nemaju potpuno razvijene kognitivne sposobnosti potrebne za razumijevanje komercijalnih ciljeva medijskog sadržaja (John, 1999.). Unatoč tome, istraživanja su pokazala da čak i djeca u dobi od 8 godina mogu prepoznati pokušaj uvjeravanja u određeni sadržaj putem marketinških poruka, ali i dalje reagiraju pozitivno na marketinški sadržaj (Mallinckrodt i Mizerski, 2007.). Pitanje koje ostaje neodgovoreno jest kako različite marketinške strategije u digitalnom okruženju utječu na prehrambene navike i stavove djece te kako prilagoditi marketinške poruke kako bi se pozitivno utjecalo na njihov izbor zdrave hrane.

Društveni mediji pokazali su se kao platforma za promociju hrane i pića, koja posebno cilja na mlade potrošače. Svjetska zdravstvena organizacija izrazila je zabrinutost zbog sveprisutnog marketinga nezdrave hrane u digitalnom okruženju (Tatlow-Golden i sur., 2016.). Utjecajne osobe putem društvenih medija često od korporacija primaju naknadu ili upute kako bi objavljivale sadržaj o određenim proizvodima i markama, što može imati utjecaj na djecu izloženu ovakvom sadržaju (De Veirman i sur., 2019.). Literatura do sada nije odgovorila na pitanje kako ovakav marketing utječe na prehrambene navike djece i kako se može potaknuti izloženost zdravim prehrambenim proizvodima putem društvenih medija.

Društveni mediji imaju značajan utjecaj na prehrambene navike kroz razne oglase, poruke i objave na različitim platformama (Coates i sur., 2019.). Oglasi hrane koje podržavaju utjecajne osobe mogu snažno utjecati na preferencije i izbor hrane te prehrambeno ponašanje njihovih sljedbenika (DeJans i sur., 2021.). Posebno su digitalne platforme usmjerene prema potrošačima iz mlađih dobnih skupina postale vrlo unosne za promociju hrane i pića (Zhong i Frenkel, 2020.).

Dosadašnja istraživanja ukazuju na važnost snažnih i uvjerljivih strategija u promicanju zdrave hrane među djecom, koje trebaju biti nadmoćne u odnosu na promociju nezdrave hrane (Coates i sur., 2019.; Folkvord i de Bruijne, 2020.; Naderer i sur., 2018.). Primjerice, Coates i sur. (2019.) istražili su učinak promocije zdrave hrane putem utjecajnih osoba na Instagramu, ali nije dokazan pozitivan učinak na konzumaciju zdravih grickalica. To je u skladu s drugim studijama koje su pokazale da promocija hrane s visokim udjelom masti i šećera ima jači učinak nego promocija zdrave hrane. Folkvord i de Bruijne (2020.) otkrili su da izloženost promociji povrća putem utjecajnih osoba na Instagramu nije povećala unos povrća.

S druge strane, istraživanja su pokazala da jednostavno izlaganje djece voću i povrću može potaknuti njihovu konzumaciju (Bell i sur., 2022.; Bell i sur., 2021.). Na primjer, istraživanje koje su proveli Ngqangashe i De Backer (2021.) pokazalo je da adolescenti koji su gledali videozapise o pripremi zdravih zalogaja imaju veću vjerojatnost odabira voća i povrća umjesto slatkiša. Također, 2019. i 2020. godine u Ujedinjenom Kraljevstvu provedene su posebne marketinške aktivnosti kako bi se povećala konzumacija povrća među djecom, kroz kampanju *Pojedi ih da ih pobijediš* (Vegpower, 2021.). S obzirom na nalaze u literaturi da direktni pokušaji mijenjanja dječjih stavova o voću i povrću mogu biti manje uspješni ili čak dovesti



do odbacivanja poruke (Friestad i Wright, 1994.; Maimaran i Fishbach, 2014.) ova kampanja primijenila je „zabavan” pristup umjesto „edukativnog” pristupa kako bi promovirala zdravu hranu. Kampanja je koristila razne marketinške tehnike, uključujući i utjecajni marketing putem društvenih medija, a rezultati su pokazali prosječno tjedno povećanje prodaje povrća od 2,3 % tijekom trajanja kampanje.

Kao što navodi Folkvord (2019.), situacijski čimbenici imaju značajan utjecaj na to kako djeca percipiraju oglase koji promoviraju zdravu hranu. U kontekstu utjecajnog marketinga utjecajne osobe mogu djelovati kao takvi situacijski čimbenici. Upotreba utjecajnih osoba za promociju zdrave hrane među djecom može biti uspješna marketinška strategija jer se proizvod prirodno uklapa u sadržaj koji utjecajna osoba dijeli sa svojim sljedbenicima. Tako ovakav način oglašavanja poboljšava autentičnost i vjerodostojnost poruke (Djafarova i Rushworth, 2017.), budući da se percipira kao obična preporuka među potrošačima (Lee i Youn, 2009.). Među situacijske čimbenike spada i sama prezentacija hrane. Konkretno, Binder i sur. (2021.) identificiraju tri ključne strategije za prezentaciju zdrave hrane djeci: (1) karakteristike povezane sa sastavom, (2) karakteristike povezane s izvorom i (3) karakteristike povezane s informacijama. Na primjer, istraživanja djece od 8 do 11 godina pokazuju da su uočljivije audio-vizualne prezentacije voća ili povrća uspješnije u poticanju djece na izbor zdrave hrane u usporedbi sa samo audioprezentacijama. Korištenje ovakvih audio-vizualnih prikaza u promociji voća i povrća može rezultirati izborom zdrave hrane (Charry, 2014.).

Isto tako, sljedbenici često prate utjecajne osobe s kojima dijele interese, s kojima se osjećaju sličnima ili kojima nastoje biti slični (Hoffner i Buchanan, 2005.), pa se utjecajne osobe percipiraju kao „pomodni prijatelji” čija zajednica sljedbenika često prihvaća njihove stavove (Colliander i Dahlén, 2011.). Navedeno je u skladu sa zaključkom da društveni mediji mogu biti korisni u promicanju zdrave prehrane među djecom (Qutteina i sur., 2019.).

Istraživanja su pokazala da utjecajne osobe stvaraju dojam pristupačnosti te uspostavljaju osjećaj bliskosti koji se može usporediti s prijateljima ili vršnjacima u stvarnom životu (Colliander i Dahlén, 2011.; De Jans i sur., 2021.; Kim, 2022.; Marôpo i sur., 2020.; Naderer i sur., 2021.). Zbog toga utjecajne osobe mogu biti uzor za svoje sljedbenike kada je riječ o promociji zdrave hrane putem društvenih medija. Na primjer, istraživanja koja uključuju djecu i utjecajne osobe pokazuju da isticanje pozitivnih aspekata voća i povrća te naglašavanje

prednosti zdrave hrane može biti učinkovita strategija za promociju i poticanje izbora zdrave hrane (Binder i sur., 2021.; Naderer i sur., 2020.).

Važno je istaknuti da su istraživanja o značaju utjecajnih osoba na prehrambene navike djece donijela i nekoliko pozitivnih rezultata. Na primjer, Guinta i John (2018.) istražili su kako utjecajne osobe mogu potaknuti komunikaciju i promicanje zdravih životnih navika. Također, istraživanje je pokazalo da životni stil utjecajne osobe može utjecati na izbor hrane. Djeca koja su bila izložena utjecajnoj osobi koja je predstavljala sjedilački način života češće su birala visoke nutritivne grickalice u usporedbi s djecom koja su vidjela utjecajnu osobu koja se bavi sportskim aktivnostima (De Jans i sur., 2021.). Međutim, istraživanja su također pokazala da samo izlaganje marketinškom sadržaju koji promovira zdravu hranu možda nije dovoljno za povećanje izbora zdrave hrane među djecom (Coates i sur., 2019b.; Folkvord i de Bruijne, 2020.). Zato ova doktorska disertacija po prvi puta razvija intervenciju u digitalnom okruženju putem utjecajne osobe kako bi se poboljšali stavovi i izbor zdrave hrane kod djece u dobi od 6 do 9 godina.

## **5. ISTRAŽIVANJE UTJECAJA INTERVENCIJA NA PROMJENU STAVOVA I PONAŠANJE DJECE OD 6 I 9 GODINA PREMA IZBORU ZDRAVE HRANE**

U sklopu doktorske disertacije prvo je provedeno kvalitativno istraživanje, a zatim i kvaziekperimentalno kvantitativno istraživanje s implicitnim i eksplicitnim stavovima kao zavisnim varijablama uz korištenje 3 (informativni video, emocionalni video, kontrolna grupa) x 2 (odabir hrane s emotikonima i bez njih) x 2 (dobne skupine od 6 i 9 godina) faktorskog dizajna, gdje su se prikupljeni podaci koristili za dokazivanje definiranih hipoteza.

### **5.1. Problem, ciljevi i hipoteze istraživanja**

#### *Problem istraživanja*

Unatoč pozitivno iskazanim stavovima potrošača prema zdravom stilu života ponašanje se kreće u krivom smjeru (White i sur., 2019.). Primjerice, na svjetskoj razini u samo 40 godina broj djece školske dobi s pretilošću porastao je više od 10 puta, a broj djece s prekomjernom tjelesnom težinom iznosi više od 40 milijuna (Unicef, 2021.). Prema WHO-u (2018.) i OECD-u (2018.) do 2025. godine cilj je promijeniti prehrambene navike djece školske dobi. Međutim, većina zemalja EU-a ne ostvaruje željene promjene (Lobstein i Jackson-Leach, 2016.; WHO, 2018.). Ključni čimbenik procesa trebala bi biti promjena svakodnevnog ponašanja (navika) potrošača (Wickramasinghe i sur., 2021.), a kao izravno sredstvo utjecaja na dječji izbor hrane istraživači svoje napore ulažu u razvoj strategija za poticanje promjene ponašanja djece te njihov zdraviji izbor hrane (John i Chaplin, 2022.).

Kako bi se potaknula promjena ponašanja djece prema izboru zdrave hrane, potrebno je mijenjati njihove eksplicitne i implicitne stavove (Monnery-Patris i sur., 2016.). Stav djeteta prema hrani može predvidjeti što će dijete zapravo konzumirati (Birch, 1999.). Važno je razumjeti stavove djece kako bi se moglo utjecati na njihov izbor hrane (Craeynest i sur., 2005.). Pokazalo se da je stav faktor s najvećom prediktivnom vrijednošću prilikom izbora hrane (Gorton i Barjolle, 2013.).

Literatura do sada ne daje odgovor na pitanje može li se dječji izbor hrane predvidjeti razumijevanjem implicitnih i eksplicitnih stavova u domeni izbora zdrave hrane te koja vrsta intervencija može biti efikasna u pokušaju mijenjanja stavova prema zdravijem potrošačkom

izboru. Na taj bi se način mogli pronaći učinkoviti načini za provođenje marketinških kampanja čiji je cilj poticanje promjene ponašanja u smjeru izbora zdrave hrane.

### *Ciljevi istraživanja*

Literatura do sada ne daje odgovor na pitanje mogu li se dječji stavovi o zdravoj hrani mijenjati te mijenja li se uslijed promjene stavova (eksplicitnih i/ili implicitnih) i njihov izbor hrane. **Stoga je prvi cilj ovog rada ispitati objašnjavaju li implicitni i/ili eksplicitni stavovi djece od 6 i 9 godina njihov izbor zdrave hrane.**

Isto tako, u literaturi ne postoje dokazi o primjeni intervencija za smanjivanje raskoraka između stavova i ponašanja djece prema izboru zdravih prehrambenih namirnica, **stoga je drugi cilj rada ispitati utjecaj promjene stavova (implicitnih i eksplicitnih) djece od 6 i 9 godina prema zdravoj hrani na promjenu njihovog ponašanja pri izboru hrane.**

Unutar područja marketinga hrane skupina autora (Beattie i McGuire, 2020.; Craeynest i sur., 2005.; Guthrie i sur., 2015.; Smith i sur., 2019.; Vandebroele i sur., 2020.) kroz svoja istraživanja zaključuje da je potrebno razvijati bihevioralne intervencije kako bi se promijenili stavovi djece i kupovno ponašanje prilikom izbora zdrave hrane. **Stoga je treći cilj ovog rada razviti i testirati koje su bihevioralne intervencije učinkovite u premošćivanju raskoraka između stavova i ponašanje djece od 6 i 9 godina prema izboru zdrave hrane.**

Istraživanja sugeriraju da kada potičemo djecu da konzumiraju zdravu hranu, to može imati suprotan, negativan učinak (Maimaran i Fishbach, 2014.). Iz tog razloga potrebno je pronaći intervencije čiji je cilj promjena ponašanja bez direktnog spominjanja koristi konzumacije zdrave hrane. **U tu svrhu potrebno je ispitati može li dodavanje zelenih i zelenih i crvenih emotikona na hranu promovirati izbor zdrave hrane kod djece od 6 i 9 godina.**

Uz navedene znanstvene ciljeve doktorskog rada proizlazi nekoliko aplikativnih ciljeva:

1. Utvrditi koja vrsta ili kombinacija intervencija najviše utječe na stavove (implicitne i eksplicitne) i ponašanje djece od 6 i 9 godina pri izboru prehrambenih proizvoda.
2. Proširiti postojeće spoznaje dostupne literature iz područja teorije planiranog ponašanja o ponašanju djece kao potrošača pri izboru zdravih prehrambenih proizvoda.

3. Pružiti novi okvir spoznaja o implicitnim i eksplicitnim stavovima djece te ponašanju prilikom izbora zdravih prehrambenih proizvoda. Pronaći efikasne intervencije koje mogu smanjiti raskorak između stavova i ponašanja djece u domeni izbora zdrave hrane.

### *Hipoteze istraživanja*

Ponašanje potrošača najviše se objašnjava teorijom planiranog ponašanja, pri čemu se podrazumijeva da stavovi previđaju ponašanje (Ajzen, 1991.). Percipirani stavovi, norme i kontrola trebali bi objasniti zašto se potrošači ponašaju na određeni način (Ajzen, 2015.). Autori Monnery-Patris i sur. (2016.) navode da je za promjenu ponašanja djece prema zdravoj hrani potrebno mijenjati njihove stavove prema hrani, ali do sada ne postoje empirijski dokazi za taj zaključak. Stoga će ovaj rad pokušati povezati stavove s ponašanjem djece od 6 i 9 godina prilikom izbora zdrave hrane te utvrditi koji stav (implicitni ili eksplicitni) ima jaču povezanost te utjecaj na konačan potrošački izbor.

**H1: Stavovi djece o hrani pozitivno su povezani s njihovim ponašanjem prilikom izbora zdrave hrane.**

*H1a: Pozitivni implicitni stavovi djece o zdravoj hrani pozitivno su povezani s izborom zdrave hrane.*

*H1b: Pozitivni eksplicitni stavovi djece o zdravoj hrani pozitivno su povezani s izborom zdrave hrane.*

Za dokazivanje H1a i H1b provele su se dvije analize. Prvo su testirane razlike implicitnih odnosno eksplicitnih stavova o hrani prije videointervencije po kategorijama stvarnog zadatka izbora hrane t-testom za nezavisne uzorke, a zatim se provela korelacijska analiza između dvije varijable kako bi se izračunala njihova povezanost. Korelacija se promatrala kroz izmjereni Pearson koeficijent korelacije. Očekivala se pozitivna korelacija između varijabli, što znači da će koeficijent korelacije biti između 0 i 1. Ako između varijabli postoji pozitivna povezanost, tada će se smatrati da su H1a i H1b dokazane te će se stavovi djece moći povezati s ponašanjem prilikom izbora zdrave hrane. Ovisno o tome koji će stav imati jaču povezanost, moći će se zaključiti koji stav ima veći utjecaj na konačan potrošački izbor. Korelacijska analiza provela se u predtestnoj sesiji prije izlaganja ispitanika intervencijama.

Dosadašnje studije istraživale su ili implicitne ili eksplicitne stavove djece o hrani, što često dovodi do nepotpune, čak i krive slike o tome kako dječji stavovi utječu na njihovo ponašanje prilikom izbora hrane (Brecic i sur., 2022.). No u literaturi nema konsenzusa o prirodi i promjeni stavova djece prema zdravoj hrani te koje bi intervencije imale utjecaj na izbor hrane.

## **H2: Bihevioralne intervencije u digitalnom okruženju pozitivno utječu na promjenu stavova prema zdravoj hrani među djecom od 6 i 9 godina.**

*H2a: Bihevioralne intervencije utemeljene na emocijama učinkovite su u kreiranju pozitivnih implicitnih stavova o zdravoj hrani među djecom od 6 i 9 godina.*

*H2b: Bihevioralne intervencije utemeljene na informacijama učinkovite su u kreiranju pozitivnih eksplicitnih stavova o zdravoj hrani među djecom od 6 i 9 godina.*

Za dokazivanje H2 testirani su odnosi između videointervencija i stavova t-testom za zavisne uzorke. Pothipoteza H2a svedena je na testiranje razlike implicitnih stavova o hrani prije i poslije videointervencije, utemeljenih na emocijama, t-testom za zavisne uzorke. S druge strane, pothipoteza H2b svedena je na testiranje razlike eksplicitnih stavova o hrani prije i poslije videointervencije, utemeljenih na informacijama, također t-testom za zavisne uzorke. U tom pogledu interpretirale su se dvije vrijednosti. Prva vrijednost koja se interpretirala jest p-vrijednost, za koju se očekivalo da će imati vrijednost manju od 0,05. Druga je t-vrijednost, za koju se očekivalo da će biti pozitivna. Ako obje vrijednosti budu zadovoljavajuće, smatrat će se da postoji značajna pozitivna razlika između dviju promatranih skupina te su H2a i H2b dokazane.

Stav je faktor s najvećom prediktivnom vrijednošću za ponašanje u izboru hrane (Gorton i Barjolle, 2013.). S obzirom na to da se implicitni stavovi stječu u znatnim vremenskim razdobljima (Rudman, 2004.), pretpostavlja se da će se sporo mijenjati (Bohner i Dickel, 2011.), ali istraživanja u nekim domenama (npr. implicitna rasna pristranost, stavovi o ugljičnom otisku) pokazuju da je brza promjena ponekad moguća (Beattie i McGuire, 2020.; Marini i sur., 2012.). Stoga će se prije i nakon izlaganja intervencijama mjeriti stavovi o zdravoj hrani te će se pokušati utvrditi dovodi li promjena u stavovima do promjene u ponašanju djece.

**H3: Pozitivniji stavovi djece o zdravoj hrani povezani su s njihovom promjenom u ponašanju prilikom izbora zdrave hrane.**

*H3a: Pozitivni implicitni stavovi djece o zdravoj hrani utječu na izbor zdrave hrane.*

*H3b: Pozitivni eksplicitni stavovi djece o zdravoj hrani utječu na izbor zdrave hrane.*

Za dokazivanje H3a provedla se regresijska analiza, gdje su se implicitni stavovi tretirali kao nezavisna varijabla, a izbor zdrave hrane predstavlja zavisnu varijablu. U tom pogledu interpretirale su se dvije vrijednosti. Prva je vrijednost standardizirani beta koeficijent, za koji se očekivalo da će biti pozitivan i veći od 0,1. Druga vrijednost koja se interpretirala jest p-vrijednost standardiziranog beta koeficijenta, za koju se očekivalo da će imati vrijednost manju od 0,05. Ako obje vrijednosti budu zadovoljavajuće, smatrat će se da je H3a dokazana. Isti princip primijenio se i na hipotezi H3b, a u analizi su se eksplicitni stavovi tretirali kao nezavisna varijabla, dok je zavisna varijabla ostala izbor zdrave hrane. Interpretacija se obavila u skladu s gore opisanim postupkom za dokazivanje H3a.

Bihevioralne intervencije mogu potaknuti promjenu ponašanja. Beattie i McGuire (2020.) dokazali su da se određenim intervencijama koje su zasnovane na emocijama i informacijama može utjecati na potrošače čiji su implicitni stavovi slabo izraženi te su potvrdili da videoisječici koji se temelje na emocijama/informacijama mogu biti učinkoviti u promjeni ponašanja.

**H4: Izbor zdrave hrane djece od 6 i 9 godina ovisi o vrsti poruke kojoj su djeca izložena.**

*H4a: Nakon izlaganja emocionalnoj poruci izbor zdrave hrane bit će pozitivniji kod devetogodišnjaka u odnosu na šestogodišnjake.*

*H4b: Nakon izlaganja informativnoj poruci izbor zdrave hrane bit će pozitivniji kod devetogodišnjaka u odnosu na šestogodišnjake.*

Hipotezu H4 i pripadajuće pothipoteze svelo se na testiranje razlike implicitnih odnosno eksplicitnih stavova o hrani poslije videointervencije po dobnim kategorijama skupine ispitanika izloženih informativnoj i/ili emocionalnoj poruci, t-testom za nezavisne uzorke. U tom pogledu interpretirale su se dvije vrijednosti. Prva vrijednost koja se interpretirala jest p-vrijednost, za koju se očekivalo da će imati vrijednost manju od 0,05. Druga je t-vrijednost, za koju se očekivalo da će biti pozitivna. Ako obje vrijednosti budu zadovoljavajuće, smatrat će

se da postoji značajna pozitivna razlika između dviju promatranih skupina te da je H4a dokazana. Isti princip primijenio se i na hipotezu H4b.

Jedna od potencijalnih intervencija za promjenu stavova i ponašanja djece jest označavanje proizvoda emotikonima. Dokazi pokazuju da ova intervencija označavanja hrane može dodatno promovirati izbor zdrave hrane među djecom u dobi od 5 do 11 godina (Privitera i sur., 2014.). Povezujući sretne emotikone sa zdravom hranom te ljute emotikone s energetski zasićenijom hranom može stvoriti pozitivne i/ili negativne asocijacije s tom hranom kako bi se utjecalo na zdravi izbor hrane (Benito-Ostolaza i sur., 2021.). Stoga će se istražiti mogućnost izravnog testiranja djetetova izbora hrane kod proizvoda s emotikonima i bez njih nakon izlaganja gore navedenim intervencijama.

**H5: Korištenje emotikona pozitivno je povezano s konzumacijom označene zdrave hrane kod djece od 6 i 9 godina.**

*H5a: Korištenje emotikona pozitivno je povezano s konzumacijom označene zdrave hrane kod šestogodišnjaka.*

*H5b: Korištenje emotikona pozitivno je povezano s konzumacijom označene zdrave hrane nakon izlaganja emocionalnoj poruci.*

U testiranju navedenih hipoteza proveli su se *post hoc* testovi analize varijance, gdje su vrsta poruke (3 razine: kontrolna, emotivna, informativna), dob (2 razine: 6 i 9 godina) i upotreba emotikona (2 razine: s prisustvom emotikona i bez njega) nezavisne varijable, dok je izbor hrane zavisna varijabla. Proveli su se *post hoc* testovi višestrukog uspoređivanja analize varijance 3 x 2 x 2. Očekivala se trostruka interakcija između različitih vrsta poruka, dobi djece te prisustva emotikona. Ako postoji interakcija između navedenih varijabli, slijedi provedba *post hoc* testiranja Bonferroni testom, kod kojeg se očekuje da će pokazati da je korištenje emotikona pozitivno povezano s konzumacijom označene zdrave hrane.



## **5.2. Metodologija istraživanja**

### ***5.2.1. Metodologija kvalitativnog istraživanja***

U prvoj fazi istraživanja provedeno je kvalitativno istraživanje kako bi se ispitalo što za djecu znače pojmovi *zdravo* i *nezdravo* te povezuju li ih s kontekstom izbora hrane. Kvalitativno istraživanje provedeno je u svibnju 2022. godine. Istraživanje je odobrilo Etičko povjerenstvo Ekonomskog fakulteta Zagreb, čime se potvrđuje striktno pridržavanje Konvencije o pravima djeteta UN-a i Europske konvencije o ostvarivanju prava djeteta. Tijekom ovog istraživanja poštovani su svi primjenjivi institucionalni i državni propisi koji se tiču etičkog kodeksa pri korištenju djece kao dobrovoljaca u istraživanju. Sudionici su bili učenici dviju škola s područja grada Zagreba, čiji su ravnatelji pristali na provođenje istraživanja. Unutar ovih škola roditelji 365 djece koja pohađaju prvi, drugi ili treći razred (godine: 6 – 9) zamoljeni su da daju pismeni pristanak za sudjelovanje njihova djeteta u istraživanju. Odabrana dobna skupina izabrana je kako bi se zabilježile razvojne promjene u kognitivnim sposobnostima na početku formalnog školovanja. Nije bilo kriterija za isključenje djece za sudjelovanje u istraživanju. Konačan uzorak sastojao se od 220 djece (stopa odgovora = 66 %): 90 sudionika bilo je u dobi od 6 do 7 godina (38 dječaka, 52 djevojčice), a 130 sudionika bilo je u dobi od 8 do 9 godina (68 dječaka, 62 djevojčice). Za svako dijete prikupljeni su podaci o dobi i spolu.

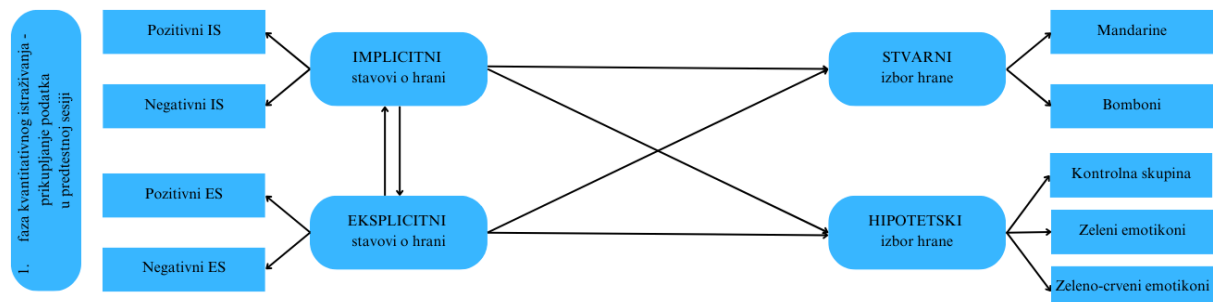
### ***5.2.2. Metodologija kvantitativnog istraživanja***

U sklopu kvantitativnog istraživanja provedeno je kvaziekperimentalno istraživanje u periodu od prosinca 2022. do travnja 2023. Posljednja dva desetljeća bilježi se rapidan rast istraživanja putem eksperimenata s djecom i testiranja učinkovitost intervencija usmjerenih na promjenu ponašanja prema izboru hrane (Cadario i Chandon, 2018.; List i sur., 2021.; Overcash i sur., 2019.; Rausch Herscovici i sur., 2013.; Wright, 2013.). Eksperimenti su se provodili u školskim kantinama, vrtićima, restoranima i supermarketima te su navedeni autori zaključili da intervencije koje uključuju djecu imaju učinak na njihove vještine i ekonomski izbor, što u konačnici utječe na sadašnje, ali i buduće ponašanje. List i sur. (2021.) navode da intervencije treba provesti u školi jer se radi o djeci prirodnom okruženju te da su intervencije vrlo dobar alat za provođenje eksperimenata jer su podobne za djecu od 6 do 12 godina, kojoj u toj dobi linearno rastu kognitivne sposobnosti. Također, za djecu do 9 godina idealno trajanje eksperimenata koji uključuje intervencije jest do 20 minuta, a ujedno u toj dobi djeca stječu i

samostalnost u trošenju vlastitog novca na grickalice i igračke te su sposobna samostalno donositi odluke (List i sur., 2021.).

Istraživanje utjecaja intervencija na promjenu stavova i ponašanja djece od 6 i 9 godina prema izboru zdrave hrane provedeno je u tri faze, u tri osnovne škole na području grada Zagreba. Uzorak se sastoji od škola s 3 različite geografske lokacije prema gradskim četvrtima: Trešnjevka-jug, Črnomerec, Donji grad po principu namjernog uzorkovanja (Etikan i sur., 2016.). Različite gradske četvrti uzete su u istraživanje kako bi se dobio što reprezentativniji uzorak.

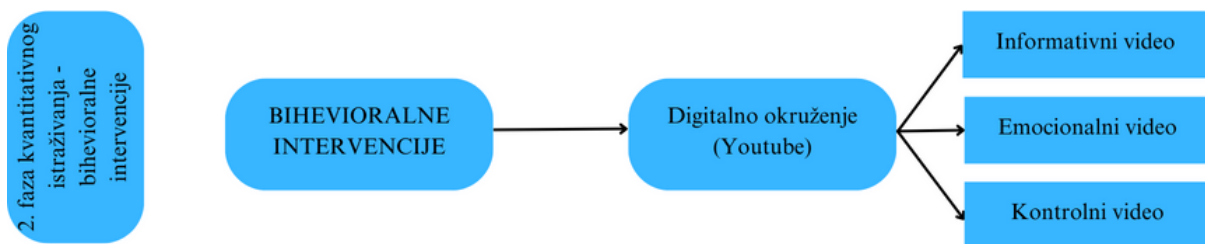
Tijekom prve faze kvantitativnog istraživanja (slika 7) prvo je održana predtestna sesija, tijekom koje su ispitanici bili podvrgnuti mjerenju implicitnih i eksplicitnih stavova o hrani te je testirano njihovo ponašanje prilikom stvarnog i hipotetskog izbora hrane označene emotikonima. Prva faza održana je prije prikazivanja bihevioralnih videointervencija u prosincu 2022. godine.



Slika 7: Prikaz prve faze kvantitativnog istraživanja, izradio autor

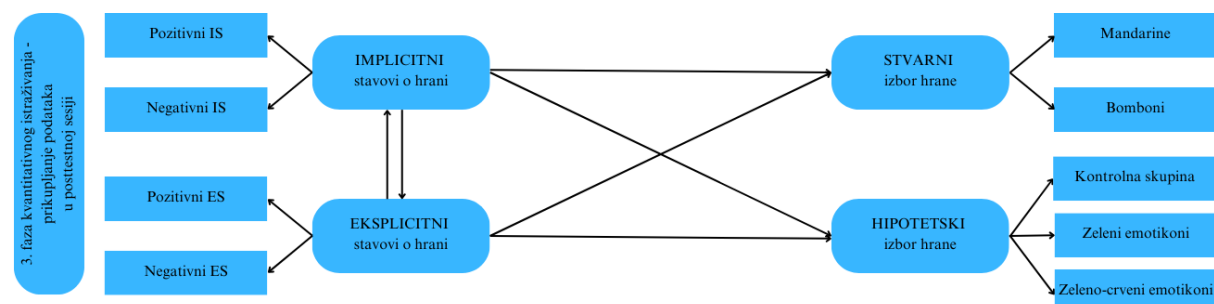
U drugoj fazi kvantitativnog istraživanja, koja je održana tijekom veljače i ožujka 2023. godine, ispitanici su bili podvrgnuti bihevioralnim intervencijama u obliku gledanja informativnog, emocionalnog i kontrolnog videosadržaja o važnosti konzumacije zdrave hrane (slika 8). Ispitanici su svakodnevno gledali (1 x dnevno) video na nastavi pod nadzorom učitelja razredne nastave tijekom 2 tjedna (ukupno 10 prikazivanja). Ispitanici nisu nasumično individualno raspoređeni za gledanje određenog videa, već je raspodjela napravljena na razini razreda na način da je cijeli razred gledao isti video. Stoga se ovdje radi o kvaziekperimentalnom dizajnu (Meyer, 1995.). Prednosti korištenja kvaziekperimentalnog dizajna ogledaju se u sposobnosti oponašanja eksperimenta te pružanja visoke kvalitete prikupljenih podataka bez potrebe za

nasumičnom raspodjelom subjekata, pogotovo u situacijama kada iz praktičnih razloga nasumična alokacija subjekata nije moguća (Meyer, 1995.). Budući da se video trebao gledati pod nadzorom odrasle osobe i točno određen broj puta, iz praktičnih razloga i zbog što bolje kontrole varijabli cijeli je razred gledao isti video te je podjela napravljena na razini razreda pazeći da svaka dobna skupina iz svake škole bude jednako raspoređena unutar kvaziekperimentalnih skupina.



Slika 8: Prikaz druge faze kvantitativnog istraživanja, izradio autor

U trećoj fazi kvantitativnog istraživanja isti su ispitanici nakon bihevioralnih intervencija sudjelovali u posttestnoj sesiji, koja je uključivala ponovno mjerenje implicitnih i eksplicitnih stavova o hrani te mjerenje ponašanja prilikom stvarnog i hipotetskog izbora hrane označene emotikonima istim mjernim ljestvicama kao i prije intervencija (slika 9). Treća faza istraživanja provedena je u ožujku 2023. godine. Između 1. i 3. faze istraživanja prošao je period od 3 mjeseca. Statističkom analizom usporedili su se implicitni i eksplicitni stavovi o hrani te stvarni i hipotetski izbor hrane označene emotikonima prije i nakon izlaganja bihevioralnim videointervencijama.



Slika 9: Prikaz treće faze kvantitativnog istraživanja, izradio autor

### 5.2.3. Instrumenti istraživanja

Primarni podaci korišteni u kvalitativnom istraživanju prikupljeni su u školama, gdje su ispitanici kroz 15-minutni zadatak putem tehnike *nacrtaj i napiši* (Bradding i Horstman, 1999.) ponudili svoje otvorene odgovore u smislu značenja za njih pojmova *zdravo* i *nezdravo*.

#### 5.2.3.1. Vježba „nacrtaj i napiši”

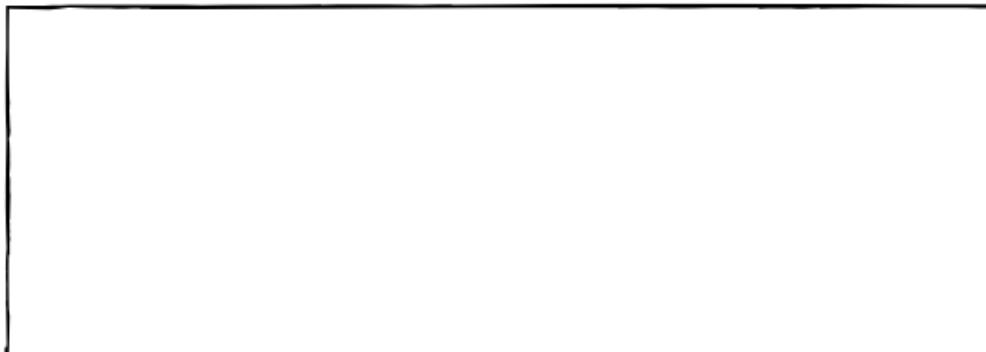
Prvi dio istraživanja (kvalitativno istraživanje) obuhvatio je otvorene odgovore djece u smislu za njih značenja pojmova *zdravo* i *nezdravo* putem tehnike *nacrtaj i napiši* (slika 10). Crtanje i pisanje djeci je pristupačan i ugodan način sudjelovanja u istraživanju (Bradding i Horstman, 1999.). Prethodna istraživanja potvrdila su da korištenje ove tehnike izvlači bogate podatke od djece, prvenstveno bolje razumijevanje njihovih ideja (Horstman i sur., 2008.).

Vježba crtanja i pisanja odvila se u okruženju škole, konkretnije u dječjoj učionici, gdje su ispitanici uz nadzor i pomoć učitelja te istraživača rješavala vježbu. Istraživači su djeci dali prazne listove papira, tražeći od njih da nacrtaju sve asocijacije koje imaju uz pojmove *zdravo* i *nezdravo*. Djeci je na raspolaganju bilo vrijeme od 15 minuta da završe vježbu. Crteži su zatim klasificirani prema dobi i spolu te razvrstani prema kategorijama *zdravo* i *nezdravo*.

Ime: \_\_\_\_\_ Prezime: \_\_\_\_\_ Razred: \_\_\_\_\_

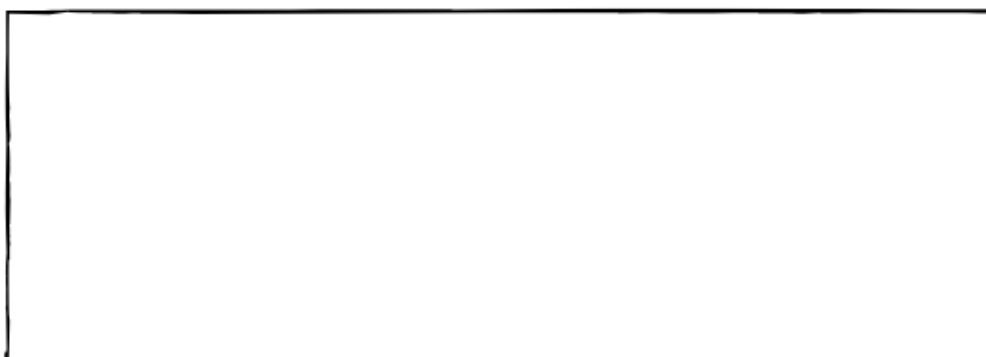
Razmisli i nacrtaj što za tebe znači riječ:

ZDRAVO



Razmisli i nacrtaj što za tebe znači riječ:

NEZDRAVO



Slika 10: Prikaz vježbe *nacrtaj i napiši*, izradio autor prema Bradding i Horstman (1999.)

Isto tako, primarni podaci korišteni u kvantitativnom dijelu istraživanju prikupili su se dječjim Testom implicitnih asocijacija (DeJesus i sur., 2020.) putem Inquisit programske podrške, kategorizacijskim zadatkom za mjerenje eksplicitnih stavova (Monnery-Patris i sur., 2016.) putem Qualtrics programske podrške te stvarnim zadatkom izbora hrane (Naderer i sur., 2017.) i hipotetskim zadatkom izbora hrane označene emotikonima (de Vries Mecheva i sur., 2021; Marty i sur., 2017.; Siegel i sur., 2015.) putem Qualtrics programske podrške.

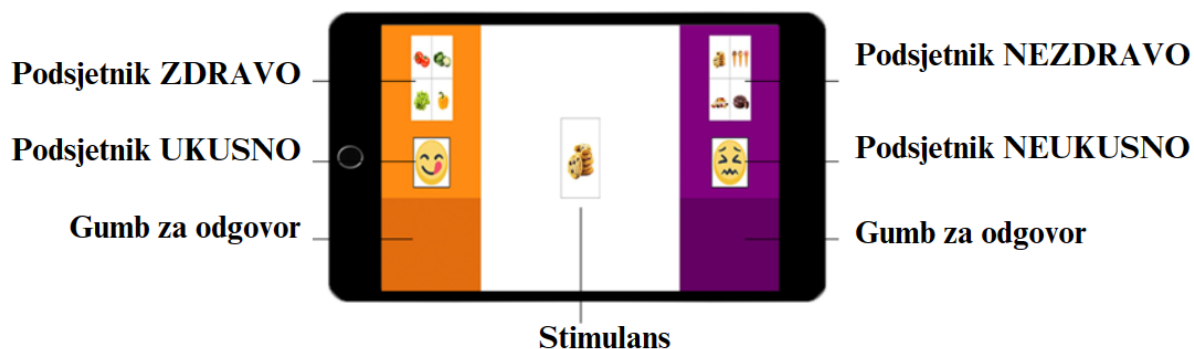
### 5.2.3.2. Implicitne mjere

Općenito, kao mjera za testiranje implicitnih stavova o hrani koristi se Test implicitnih asocijacija (Greenwald i sur., 1998.). Za potrebe istraživanja koristio se prilagođeni test za djecu za mjerenje implicitnih stavova o hrani (Cvencek i sur., 2011.; DeJesus i sur., 2020.; Richetin i sur., 2007.). Dječji Test implicitnih asocijacija (engl. *Child IAT*) računalni je test razvrstavanja riječi (slika 11). Od ispitanika zahtijeva razvrstavanje riječi u kategorije, a svaka riječ pripada jednoj od četiriju različitih kategorija: zdravo, nezdravo, ukusno i neukusno (Slika 11; DeJesus i sur., 2020.).

Tijekom rješavanja test mjeri vrijeme te se pretpostavlja da će ispitanici brže razvrstavati pojmove u kategorije koje su jače povezane u njihovoj memoriji (Greenwald i sur., 1998.). Na primjer, združivanje pojmova *ukusno* i *zdravo* ima jaku memorijsku povezanost kod osoba s izraženim pozitivnim stavom o zdravoj hrani za razliku od povezivanja pojmova *ukusno* i *nezdravo*. Iz navedenih razloga očekuje se od ispitanika brže razvrstavanje pojmova koji su snažno povezani u njihovoj memoriji. Ispitanici odgovaraju putem tablet-računala reagirajući na podražaje dodirrom na jedan od dva gumba za odgovor na zaslonu.

U jednom zadatku zdrava hrana i riječi koje opisuju ukusnu hranu dijele jednu tipku za odgovor, a nezdrava hrana i riječi povezane s neukusnom hranom dijele drugu tipku. U drugom zadatku dolazi do preokrenutog uparivanja tako da nezdrava hrana i riječi koje opisuju ukusnu hranu dijele jedan gumb za odgovor, a zdrava hrana i riječi vezane uz opisivanje neukusne hrane drugi gumb (Prilog 1).

Ch-IAT rezultat (D-rezultat) izračunava se tako da se prvo: (a) izračuna razlika između srednjih latencija odgovora „zdrava hrana = ukusna” i „nezdrava hrana = ukusna” za svakog ispitanika, a zatim (b) podijeli to sa združenom standardnom devijacijom (Greenwald i sur., 2003.). Pozitivni D rezultat ukazuju na jaču povezanost zdrave hrane s ukusnom (gornja granica: +2), a negativni D rezultati ukazuju na jaču povezanost nezdrave hrane s ukusnom (donja granica: -2).



Slika 11: Prikaz Testa implicitnih asocijacija, izradio autor prema DeJesus, Gelman i Lumeng (2020.)

### 5.2.3.3. Eksplicitne mjere

Za mjerenje eksplicitnih stavova o hrani koristila se varijanta eksplicitnog kategorizacijskog zadatka prisilnog izbora (Marty i sur., 2017.; Monnery-Patris i sur., 2016.), koji je dizajniran tako da odgovara kognitivnim sposobnostima djece osnovnoškolskog uzrasta. Ispitanici su gledali četiri slike zdrave hrane i četiri slike energetski zasićenije hrane, jednu po jednu, i od njih se tražilo da ocijene koliko im se hrana sviđa (slika 12). Slike korištene u ovoj mjeri bile su iste slike hrane koje su se koristile tijekom rješavanja dječjeg Testa implicitnih asocijacija. Ispitanici su imali mogućnost odgovora na Likertovoj ljestvici treće razine s opcijama 1 (stvarno ne volim ovu hranu), 2 (niti volim niti ne volim ovu hranu) i 3 (stvarno volim ovu hranu). Svaka opcija popraćena je odgovarajućim emotikonom (engl. *emoticon*): nesretno (zgađeno) lice, lice neutralnog izraza ili sretno (zadovoljno) lice. Ispitanici su također imali opciju naznačiti da nikada nisu probali hranu sa slike.

Eksplicitna ocjena stava prema hrani izračunata je kao razlika između srednje vrijednosti četiriju ocjena zdrave hrane i srednje vrijednosti četiriju ocjena energetski zasićenije hrane. Pozitivni rezultati razlike ukazuju na veću sklonost zdravoj hrani (gornja granica: +3), a negativni rezultati razlike ukazuju na sklonost energetski zasićenijoj hrani (donja granica: -3; Monnery-Patris i sur., 2016.).



Slika 12: Kategorizacijski zadatak prisilnog izbora hrane, izradio autor prema Monnery-Patris i sur. (2016.)

#### 5.2.3.4. Stvarni zadatak izbora hrane

Nakon mjerenja stavova ispitanici su u pratnji istraživača ponaosob išli u odvojeni dio učionice i kao gestu uvažavanja za njihovo sudjelovanje u istraživanju dobili su mogućnost da odaberu jednu od dviju ponuđenih opcija nagrade (slika 13). Jedna od njih bila je oguljena mandarina ponuđena u zasebnim kriškama, a druga opcija bila je žele-bombon u obliku mandarine (Naderer i sur., 2018.).



Slika 13: Stvarni zadatak izbora hrane, slika autora prema Naderer i sur. (2018.)



Svaki ispitanik mogao je odabrati samo jednu od dviju opcija ponuđene hrane, pri čemu su posude u kojima su ponuđene dvije opcije hrane identične i jednako napunjene, a njihov redoslijed na stolu u potpunosti nasumičan. Prilikom odabira ispitanici nisu bili pod utjecajem i/ili pritiskom vršnjaka, učitelja ili istraživača. U mjerenju izbora hrane kao zavisna varijabla mjerila se konzumaciju: a) oguljene kriške mandarine i b) žele-bombona u obliku mandarine.

Kod odabira bombona za potrebe istraživanja obratila se pozornost na odabir proizvoda koji bojom, oblikom i veličinom što više liči na oguljene kriške mandarine. Na taj se način htjelo eliminirati utjecaje navedenih karakteristika (veličine, boje, oblika) na stvarni izbor hrane (Naderer i sur., 2018.).

#### 5.2.3.5. *Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima*

Ispitanici su rješavali hipotetski zadatak odabira hrane označene emotikonima u kojem su, u 16 dostupnih izbora, birali jednu od dvije ponuđene hrane sa slike (slika 14). Strategija označavanja hrane emotikonima (engl. *emolabeling*) pokazala je obećavajuće rezultate u pogledu prevladavanja prepreka zdravstvene pismenosti (Privitera i sur., 2013.) kako bi se poboljšali zdravstveni ishodi za djecu u ranoj dobi pismenosti, posebno za djecu od 5 do 11 godina (Ogden i sur., 2014.).

Ispitanici su bili podijeljeni u tri skupine: kontrolna skupina (N = 149), skupina sa zelenim (N = 150) emotikonima (Marty i sur., 2017.; Siegel i sur., 2015.) pored zdrave hrane i skupina sa zelenim emotikonima pored zdrave hrane, a crvenim emotikonima (de Vries Mecheva i sur., 2021.) pored energetski zasićenije hrane (N = 153). U sve tri skupine svih 16 izbora sadržavalo je izbor između jednog povrća (zdrav izbor) i jednog deserta (energetski zasićeniji izbor).

Skupine su u potpunosti nasumično dodijeljene ispitanicima. Ovim izborom htjelo se utvrditi povećavaju li zeleni i/ili crveni emotikoni prikazani pored hrane izbor zdrave hrane te je li izbor hrane označene emotikonima povezan s jačinom iskazanih implicitnih i eksplicitnih stavova prema hrani u definiranim dobnim skupinama i/ili prema spolu. Izbori ispitanika kodirani su na sljedeći način: 1 = nezdravo, 2 = zdravo.

Prije rješavanja hipotetskog zadatka odabira hrane označene emotikonima provedeno je pilot-istraživanje na uzorku od 252 ispitanika. Provedbom pilot-istraživanja, a na temelju povratnih

informacija dobivenih od sudionika, identificirani su svi potencijalni problemi s intervencijom, poput izbora emotikona, izbora hrane, potrebnih uputa ispitanicima i postupak provedbe (izbor programske potpore za provedbu istraživanja), čime je osigurana pouzdanost kognitivne intervencije. Također, hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima na početku istraživanja podvrgnut je faktorskoj analizi (PCA) jer su korelacije među česticama visoke. Visoka vrijednost (veća od zahtijevanih 0,6) Kaiser-Mayer-Olkin mjere (0,926) i Bartletov test sferičnosti ( $p < 0,001$ ) pokazuju da je skup korištenih čestica pogodan te se opravdava primjena za faktorsku analizu. Analiza glavnih komponenata otkrila je četiri komponente s karakterističkim vrijednostima većima od 1, koji objašnjavaju 48,29 %, 9,42 %, 8,22 % i 6,76 % varijance. Analizom je uočeno da postoji jasan prijelom iza druge komponente. Prema Katelovu kriteriju dovoljno je zadržati te prve dvije komponente koje čine dvokomponentno rješenje koje objašnjava 48,29 % i 9,42 % odnosno zajedno 57,71 % ukupne varijance. Konačno, analiza podataka otkrila je statistički značajne razlike među grupama, čime je dodatno potvrđen pozitivan utjecaj korištena emotikona prilikom označavanja hrane.



X: Kontrolna skupina

Y: Skupina sa zelenim emotikonima

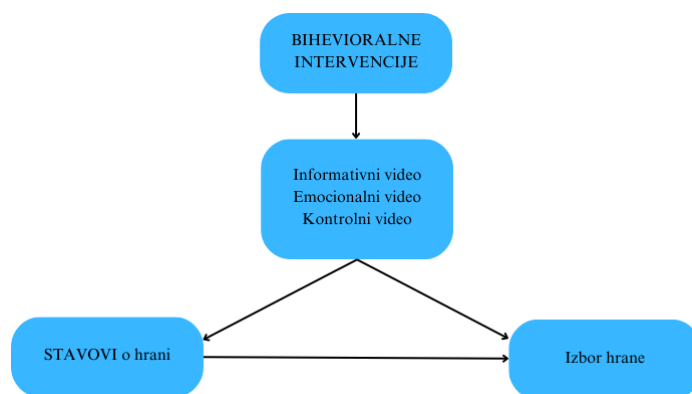
Z: Skupina sa zeleno-crvenim emotikonima

Slika 14: Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima, izradio autor prema Siegel i sur. (2015.) te de Vries Mecheva i sur. (2021.)

#### 5.2.4. Bihevioralne videointervencije

U svrhu provedbe kvantitativnog istraživanja osmišljene su bihevioralne videointervencije koje se oslanjaju na istraživanje koje su proveli Bannon i Schwartz (2006.). Videointervencija je provedena u digitalnom okruženju putem Youtube platforme (Neumann i Herodotou, 2020.). Za potrebe izrade videa provedeno je pilot-istraživanje u kojem se djecu pitalo prate li utjecajne osobe na internetu te je 48,8 % ispitanika (123 ispitanika) navelo da prate utjecajne osobe. Ispitanici su također naveli da utjecajne osobe većinom prate preko Youtube platforme (64,3 %). Na pitanje da navedu tko je za njih utjecajna osoba ispitanici su odgovarali različito te nijedna utjecajna osoba nije značajno zastupljena. Za utjecajnu osobu izabran je Luka Bulić, s obzirom na dječji program koji Luka Bulić promovira (piše i pjeva dječje pjesmice, vodi dječju zabavnu emisiju „Luka i prijatelji” te ima kazališnu predstavu za djecu „Traži se Bullhit”). Također, Luku Bulića na Instagramu prate 84,2 tisuće sljedbenika (listopad 2023.), što ga svrstava među mikroutjecajne osobe (Vodák i sur., 2019.).

Ispitanici su bili podijeljeni u 3 grupe te je svaka grupa gledala drugačiji video (slika 15). Trajanje svih triju videa približno je slično te se nalazi u rasponu od jedne minute do jedne minute i 13 sekundi, a osim približno istog trajanja, u izradi videa pazilo se da oba spola budu jednako zastupljena te da svaka scena/kadar imaju otprilike jednako trajanje. Dvije grupe gledale su video koji predstavlja govor utjecajne osobe o važnosti konzumacije zdrave hrane iz dviju perspektiva (video koji se temelji na informacijama, video koji se temelji na emocijama), a treća grupa gledala je kontrolni video potpuno drugačije tematike, u kojem se govori o važnosti treniranja sporta (Prilog 2).



Slika 15: Prikaz utjecaja bihevioralnih videointervencija na stavove i/ili ponašanje, izradio autor

Budući da je cilj rada ispitati dolazi li do promjena stavova i/ili promjene u ponašanju, tj. izboru hrane nakon izlaganja ispitanika bihevioralnim intervencijama, predloženi videomaterijali primijenili su se na istu grupu ispitanika. U treću fazu, koja se odvila odmah nakon posljednjeg prikazivanja videa, uključeni su oni ispitanici koji su sudjelovali u prvoj fazi istraživanja te koji su u drugoj fazi minimalno 5 puta pogledali zadani video. Kroz statističku obradu napravljena je usporedba prikupljenih početnih i naknadnih mjerenja te su uočene statistički značajne razlike među grupama, čime je dokazana efikasnost intervencije.

Videointervencijama moguće je pristupiti putem sljedećih linkova:

Informativni video: [https://youtu.be/HLh5kk\\_hQXA](https://youtu.be/HLh5kk_hQXA)

Emocionalni video: <https://youtu.be/uZxrfjQ4UeU>

Kontrolni video: <https://youtu.be/TtZZkriZyCo>

Prije testiranja postavljenih hipoteza doktorske disertacije provjerila se pouzdanost i valjanost primijenjenih mjernih ljestvica putem Cronbach Alpha koeficijenta kako bi svi mjerni instrumenti zadovoljavali i premašili minimalno potreban iznos od  $> 0,7$ . U nastavku slijedi popis i definiranje korištenih varijabli te prikaz provedbe istraživanja.

### 5.2.5. Opis varijabli kvantitativnog istraživanja

Za potrebe provedbe istraživanja definirane su 2 zavisne i 6 nezavisnih varijabli, a definicije te način mjerenja opisani su u sljedećoj tablici.

Tablica 4: Popis varijabli korištenih u istraživanju

Naziv i vrsta varijable	Definicija varijable	Način mjerenja varijable
<b>Zavisne varijable</b>		
Stvarni zadatak izbora hrane	Izbor namirnica za konzumaciju između dviju ponuđenih opcija: (a) kriška mandarine, (b) žele bombon u obliku mandarine.	Zadatak izbora hrane, preuzeto od: Naderer i sur., 2017.
Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima	<i>Emolabeling</i> je strategija označavanja koja se temelji na slikama čiji je cilj prenošenje zdravstvenih informacija korištenjem emocionalnih korelacija zdravlja pomoću emotikona.	Preuzeto i prilagođeno od: Privitera i sur., 2015.; Siegel i sur., 2015.; de Vries Mecheva i sur., 2021.
<b>Nezavisne varijable</b>		

Implicitni stavovi o hrani	Automatske spontane procjene povezanost zdrave hrane s kategorijom ukusno, tj. nezdrave hrane s kategorijom neukusno, koje se javljaju bez svjesne spoznaje prema izboru hrane.	Test implicitnih asocijacija, preuzeto i prilagođeno od: Cvencek i sur., 2011.; DeJesus i sur., 2020.
Eksplicitni stavovi o hrani	Relativno trajni i namjerno formirani svjesni stavovi o izboru povezanosti zdrave hrane s kategorijom ukusno, tj. nezdrave hrane s kategorijom neukusno.	Kategorizacijski zadatak, preuzeto i prilagođeno od: Marty i sur., 2017.; Monnery-Patris i sur., 2016.
Informacijska poruka	Vrsta odaslane poruke koja se temelji na informacijama, a služi kao metoda za promjenu stavova djece u izboru zdrave hrane.	Preuzeto i prilagođeno od: Bannon i Schwartz, 2006.; Beattie i McGuire, 2020.
Emocionalna poruka	Tip odaslane poruke koja se temelji na emocijama, a služi kao metoda za promjenu stavova djece u izboru zdrave hrane.	Preuzeto i prilagođeno od: Bannon i Schwartz, 2006.; Beattie i McGuire, 2020.
Dob ispitanika	Dob djeteta vremenska je razlika između datuma rođenja i datuma provođenja kvaziekperimenta, pri čemu je potrebno djecu svrstati u 2 dobne skupine (mlađi i stariji).	Preuzeto i prilagođeno od: Brecic i sur., 2022.
Spol ispitanika	Spol djeteta radi razdiobu između djevojčica i dječaka.	Preuzeto i prilagođeno od: Brecic i sur., 2022.

Izvor: autor rada

### ***5.2.6. Proces prikupljanja podataka kvantitativnog istraživanja***

Za potrebe istraživanja od svakog roditelja prije prikupljanja podataka dobiven je pismeni pristanak (Prilog 3), kao i odobrenje Etičkog povjerenstva Ekonomskog fakulteta Zagreb, kojim se potvrđuje striktno pridržavanje Konvencije o pravima djeteta UN-a i Europske konvencije o ostvarivanju prava djeteta (Prilog 4). Poštivani su svi ostali nacionalni i međunarodni etički kodeksi i obrazovni standardi. Osim toga, cijelo istraživanje objašnjeno je svakom djetetu i dobiven je njihov pismeni pristanak (Prilog 5), kao i pristanak škola kao obrazovnih institucija koje su odobrile i nadgledale postupak testiranja te sudjelovale u provedbi bihevioralnih intervencija putem prikazivanja videomaterijala ispitanicima.

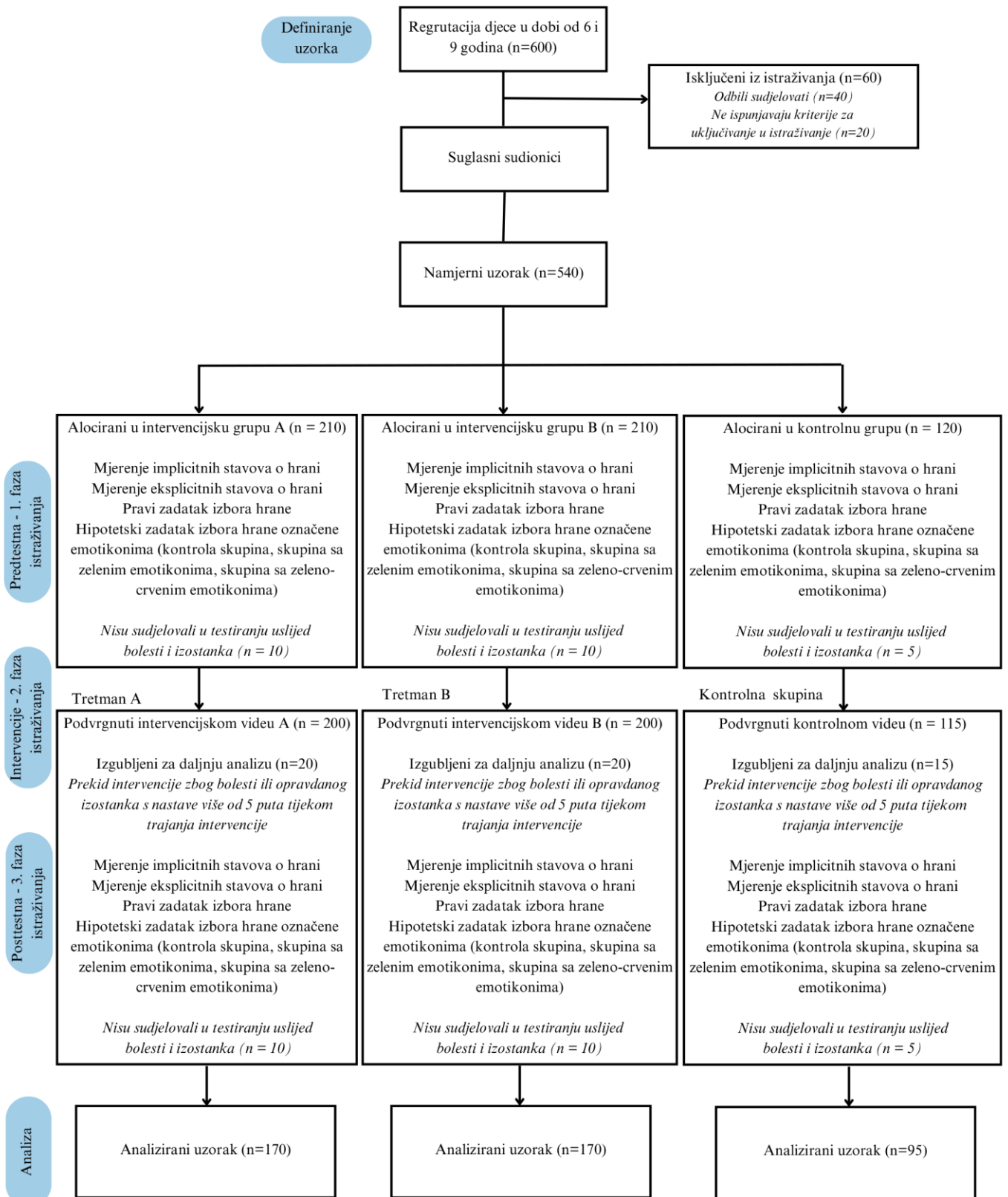
Deklaracija žele-bombona (Prilog 6) koja sadrži popis sastojaka i alergena kao i gramažu jednog bombona bila je prosljeđena svim roditeljima prilikom dobivanja suglasnosti kako bi u potpunosti bili informirani o hrani koju su njihova djeca potencijalno mogla birati.

Prikupljanje podataka obavilo se u školama putem Microsoft Surface Go tableta u periodu od prosinca 2022. do travnja 2023. Kao poticaj i nagradu za sudjelovanje u istraživanju održane

su serije radionica učenicima i nastavnicima 1., 2. i 3. razreda OŠ Grada Zagreba. Radionice su održane pod vodstvom redovite profesorice Vernese Smolčić, čime se uspostavila suradnja između Ekonomskog fakulteta i Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu s ciljem popularizacije znanosti, gdje su učenici kroz interaktivne module, vježbe i teoretske postulate usvojili nova znanja.

### ***5.2.7. Uzorak kvantitativnog istraživanja***

Istraživanje je obuhvatilo zavisni uzorak djece, a veličina uzorka izračunata je putem G power analize (Cohen's  $f = 0,25$ ),  $\alpha = 0,05$ ,  $\beta = 0,95$ ,  $F = 1,5574$  te iznosi minimalno 408 djece (6 – 9 godina). Provedbom ovog istraživanja zadovoljena je veličina uzorka izračunata G power analizom te je ukupan namjerni uzorak od 419 djece, gdje je svaki ispitanik testiran dva puta (prije i nakon biheviornih videointervencija). U nastavku je prikazan dijagram toka (slika 16) koji prikazuje planirani tijek uvrštavanja subjekata (ispitanika), njihovu raspodjelu u okviru kvaziekperimentalnih tretmana, status dispozicije te finalan broj subjekata (ispitanika) potrebnih za statističku analizu.



Slika 16: Dijagram toka provedbe kvantitativnog istraživanja, izradio autor rada



Kako bi se objasnile razlike u dječjim stavovima i odabiru hrane, ispitanici iz uzorka podijeljeni su u dvije skupine: mlađi (djeca od 6 i 7 godina) i stariji (djeca od 8 i 9 godina). S obzirom na to da dječje kognitivne sposobnosti u ovoj dobi linearno rastu i djeca postaju samostalnija u donošenju odluka o konzumaciji (List i sur., 2021.), u sklopu ove doktorske disertacije ispitalo se razlikuju li se stavovi i izbor hrane između dviju navedenih dobnih skupina. Na temelju tih rezultata mogu se donijeti zaključci u kojoj je dobi moguće i potrebno intervenirati kako bi djeca imala jače i pozitivnije stavove o zdravoj hrani te posljedično birala zdravu hranu. Nadalje, cilj rada testirati je utječu li bihevioralne videointervencije na promjenu stavova i ponašanja djece prilikom izbora hrane te utječe li prisustvo emotikona na proizvodima na izbor označene hrane.

Kako bi se ispitanici mogli podijeliti u dvije dobne skupine (mlađi i stariji), potrebno je testirati odnos dobi s četiri kategorije (6, 7, 8 i 9 godina) te svih ostalih korištenih glavnih varijabli. Analizom se dokazalo kako se implicitni i eksplicitni stavovi prije i poslije videointervencije ne razlikuju statistički značajno po godinama starosti ispitanika. Također, sastav dobnih skupina ne razlikuje se statistički značajno po spolu, kao ni po hipotetskom izboru hrane te grupama podvrgnutima videointervencijama.

Nadalje, sastav dobnih skupina statistički se značajno razlikuje po stvarnom zadatku izbora hrane prije i poslije videointervencije. Može se zaključiti kako 6- i 7-godišnjaci slično reagiraju kod izbora hrane prije videointervencije (plavo označeni u tablici 5), a 8- i 9-godišnjaci pokazuju smanjeni udio bombona. Osmogodišnjaci manje, a devetogodišnjaci još manje biraju bombone (crveno označeni u tablici 5).

Takvi rezultati dovode do zaključka kako podjela na mlađe (6- i 7-godišnjaci) i starije (8- i 9-godišnjaci) ispitanike ne umanjuje, već čak i povećava diskriminirajuće učinke izvorne kategorije dobi. Isti zaključak izvodi se i u slučaju nakon videointervencije. Prema tome, prijelomna točka u uzorku nalazi se između 7. i 8. godine, pa podjela uzorka na mlađe i starije ispitanike nema značajan utjecaj na daljnju statističku obradu i dobivene rezultate.

Tablica 5: Razdioba ispitanika prema dobnim kategorijama i stvarnom izboru hrane prije i poslije videointervencija

Dob ispitanika	Stvarni zadatak izbora hrane prije videointervencija		Stvarni zadatak izbora hrane poslije videointervencija		Ukupno
	Bombon	Mandarina	Bombon	Mandarina	
6	13 48,1 % 7,6 %	14 51,9 % 5,6 %	15 55,6 % 8,2 %	12 44,4 % 5,1 %	27 100,00 % 6,4 %
7	66 48,9 % 38,8 %	69 51,1 % 27,7 %	70 51,9 % 38,0 %	65 48,1 % 27,7 %	135 100,00 % 32,2 %
8	56 41,5 % 32,9 %	79 58,5 % 31,7 %	58 43,0 % 31,5 %	77 57,0 % 32,8 %	135 100,00 % 32,2 %
9	35 28,7 % 20,6 %	87 71,3 % 34,9 %	41 33,6 % 22,3 %	81 66,4 % 34,5 %	122 100,00 % 29,1 %
Ukupno	170 40,6 % 100,00 %	249 59,4 % 100,00 %	184 43,9 % 100,00 %	235 56,1 % 100,00 %	419 100,00 % 100,00 %

Izvor: autor rada

Udio mlađih ispitanika u ukupnom uzorku u apsolutnom iznosu jest 162 (relativno 38,7 %), dok je udio starijih ispitanika u ukupnom uzorku u apsolutnom iznosu 257 (relativno 61,3 %). Raspodjela mlađih i starijih ispitanika podjednaka je po spolu te se može zaključiti kako uzorak sačinjava 53 % djevojčica (222 djevojčice) i 47 % dječaka (197 dječaka). Budući da je p-vrijednost visoka (,616), zaključuje se da ne postoji odnos između promatranih kategorijalnih varijabli te se u daljnjoj analizi uzorak može dijeliti po dobnim skupinama i spolu za potrebe daljnje statističke obrade i dokazivanja hipoteza.

### 5.2.8. Obrada podataka kvantitativnog istraživanja

Prije obrade podataka iščistili su se podaci prikupljeni u prvoj i trećoj fazi istraživanja (Rahm i Do, 2000.). Čišćenje podataka napravljeno je metodom brisanja po popisu (engl. *listwise deletion*). Ova metoda čišćenja podataka (Bell i sur., 2009.) izabrana je na temelju daljnje statističke obrade te korištenih metoda (izračuna varijanci, usporedbi i procjena srednjih vrijednosti, regresijske analize itd.). Isto tako, ova metoda daje uvid u najčišće podatke kada je potrebno raditi usporedbu podataka prikupljenih u dvije vremenske točke. Očekuje se da će se

na ovaj način dobiti uvid u to koje intervencije i u kojoj mjeri utječu na mjerene varijable. Iz analize su se isključili svi oni ispitanici kojima je nedostajao zapis bilo koje vrijednosti iz prvog ili iz drugog vala prikupljanja podataka, a vrijednosti su mogle nedostajati uslijed isključivanja na temelju tri standardna kriterija za primjenu dječjeg Testa implicitnih asocijacija (Cvencek i sur., 2011.). U tom pogledu izuzete su one vrijednosti za koje se smatra da su previše brzo odgovorene (tj. više od 10 % odgovora danih u vremenu ispod 300 ms), zatim one vrijednosti ispitanika koji su imale stopu pogreške veću od 35 % i u konačnici vrijednosti čiji je srednji odgovor latencije veći od tri standardne devijacije od srednje vrijednosti uzorka.

Postavljene hipoteze istraživanja testirane su t-testom za nezavisne i zavisne uzorke, modelima analize jednosmjerne i dvosmjerne analize varijanci te regresijskom analizom, a u dijelu interpretacije rezultata detaljnije je opisano koje su metode korištene za testiranje pojedinih hipoteza. Odnos među kontinuiranim varijablama testiran je Paersonovim koeficijentima korelacije. Rezultati analiza dokumentirani su tablično i grafičkim prikazima. Granica pogreške je 0,05 odnosno 5 %.

Za sve statističke radnje korišteni su programi IBM SPSS Statistics 26 te STATISTICA 64, version 10, oba za Windows operativni sustav, a niže navedene tablice djelo su autora te prikazuju dobivene rezultate.

### **5.3. Rezultati kvalitativnog istraživanja**

Vježba crtanja i pisanja odvila se u školi (u učionici), koja je djeci prirodno okruženje. Uz pomoć učitelja istraživači su djeci dali prazne listove papira, tražeći od njih da nacrtaju sve asocijacije koje imaju generalno uz riječi *zdravo* i *nezdravo*. Djeca su na raspolaganju imala period od 15 minuta da završe vježbu, nakon čega su istraživači prikupili papire. Crteži su potom razvrstani po dobi.

Tablica 6 prikazuje uzorak djece koja su sudjelovala u vježbi crtanja i pisanja. Crteži su kodirani na temelju sljedećih kategorija proizašlih iz podataka; crteži čija je asocijacija *zdravo* klasificirani su u:

- voće
- povrće

- ostala hrana (riba, meso, mlijeko)
- sport
- prijateljstvo / društveni odnosi
- priroda i okoliš
- ostalo (npr. voda, spavanje).

Za crteže čija je asocijacija *nezdravo* klasificirani su u:

- hrana s visokim udjelom soli
- hrana s visokim udjelom šećera i/ili masti
- droge ili alkohol
- biti bolestan
- prejedanje
- nedostatak tjelovježbe / sjedilačke aktivnosti u slobodno vrijeme (npr. gledanje televizije i igranje videoigrica)
- ostalo (npr. Covid 19, nesreća, rat).

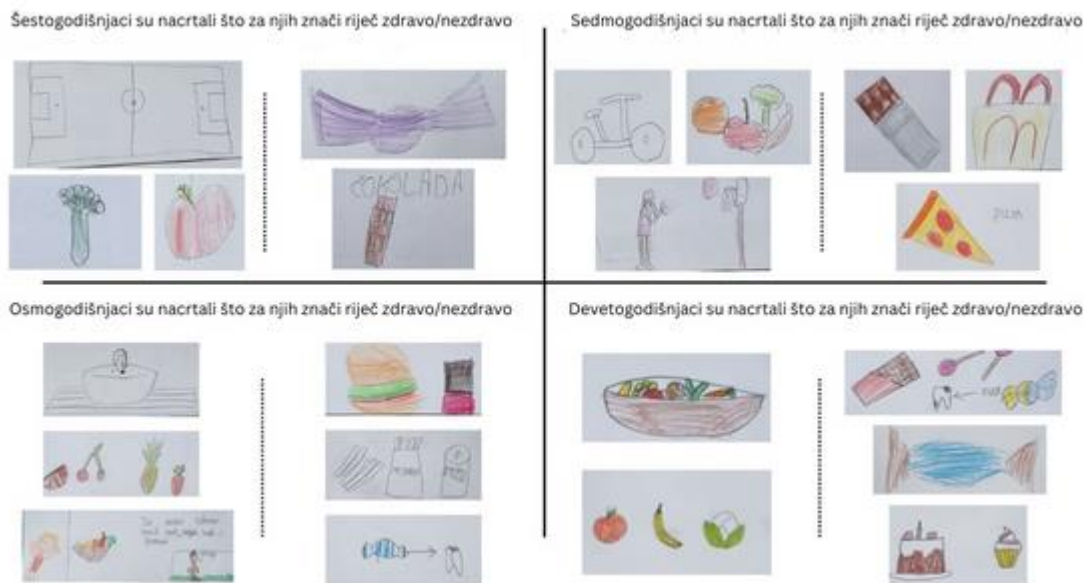
Svaki crtež mogao se klasificirati u više od jedne klasifikacije, ako je na primjer, dijete nacrtalo i jabuku i nogometno igralište, no u ovom pregled fokus je na asocijacije vezane uz hranu.

Tablica 6: Broj djece po dobi i spolu u kvalitativnom istraživanju

		Spol		Ukupno
		Djevojčice	Dječaci	
<b>Godine</b>	<b>6</b>	9	11	20
	<b>7</b>	43	27	70
	<b>8</b>	43	45	88
	<b>9</b>	19	23	42
	<b>Ukupno</b>	114	106	220

Izvor: autor rada

U analizi djeca između 6 i 7 godina grupirana su u jednu kategoriju, a djeca od 8 do 9 godina grupirana su u drugu kategoriju. Spajanje dobnih skupina povećalo je statističku snagu analize, budući da su neke skupine (6 i 9 godina) bile manje u usporedbi s druge dvije (7 i 8 godina). U nastavku slijedi prikaz crteža po dobnim skupinama (slika 17).



Slika 17: Prikaz crteža vježbe crtanja i pisanja prema dobi i kategorijama, izradio autor rada

Kao što je detaljno prikazano u tablici 7, nešto više od jedne polovice 6- i 7-godišnjaka crtalo je voće i povrće kada su trebali crtati asocijacije vezane uz riječ *zdravo*, ali to se povećalo na otprilike 5 od 6 djece u dobi između 8 i 9 godina, što čini statistički značajnu razliku ( $\chi^2(1) = 25,7, p < 0,001$ ). Isto tako, samo 5,6 % djece u dobi od 6 i 7 godina povezano je bilo koju hranu osim voća i povrća s riječi *zdravo*, no taj postotak porastao je na 22,3 % za djecu u dobi od 8 i 9 godina ( $\chi^2(1) = 11,2, p = 0,001$ ). Vrlo mali broj djece u bilo kojoj dobnoj skupini nacrtao je sport ili tjelovježbu kao odgovor na asocijaciju uz riječ *zdravo* (18,9 % za 6- i 7-godišnjake; 13,1 % za 8- i 9-godišnjake).

Što se tiče odgovora na asocijaciju *nezdravo*, 85,6 % 6- i 7-godišnjaka i 86,9 % 8- i 9-godišnjaka nacrtalo je slike koje sadrže hranu s visokim udjelom masti i/ili šećera, što ukazuje na to da je ova povezanost sveprisutna, bez značajnih razlika između dobnih skupina ( $\chi^2(1) = 0,084, p = 0,460$ ). Isto tako, nema značajnih razlika po dobnim skupinama u vjerojatnosti crtanja hrane s visokim udjelom soli ( $\chi^2(1) = 0,19, p = 0,397$ ), kao odgovor na asocijaciju *nezdravo* (samo 20 % 6- i 7-godišnjaka, odnosno 17,7 % 8- i 9-godišnjaka). Zanimljivo je da tablica 7 pokazuje da je manje od 5 % djece u obje dobne kategorije (bez značajnih dobnih razlika) nacrtalo bilo kakve aktivnosti koje se odnose na sjedilački način života (npr. gledanje televizije, igranje igrica na računalo) ili nedostatak tjelovježbe kada se radilo o asocijaciji na riječ *nezdravo*.

Tablica 7: Analiza rezultata vježbe crtanja i pisanja prema dobi i kategorijama

	Crteži	Dob: 6- i 7-godišnjaci		Dob: 8- i 9-godišnjaci		$\chi^2$	p
		Ne (%)	Da (%)	Ne (%)	Da (%)		
<i>Asocijacija: zdravo</i>	<b>Povrća</b>	54,44	45,56	36,92	63,08	6,62	P<0,01
	<b>Voća</b>	46,67	53,33	15,38	84,62	25,71	p<0,01
	<b>Ostale hrane</b>	94,4	5,6	77,7	22,3	11,20	p<0,01
	<b>Sporta ili tjelovježbe</b>	81,1	18,9	89,9	13,1	1,38	p=0,163
<i>Asocijacija: nezdravo</i>	<b>Hrane zasićene soli</b>	80,0	20,0	82,3	17,7	0,19	p=0,397
	<b>Hrane zasićene mastima/ šećerima</b>	14,4	85,6	13,1	86,9	0,84	p=0,460
	<b>Sjedilačke aktivnosti</b>	95,6	4,4	96,2	3,8	0,49	p=0,542

Napomena: Sjedilačke aktivnosti uključuju pojmove gledanja TV-a ili igranja računalnih igrice.

Izvor: autor rada

Iz ovog kvalitativnog istraživanja može se zaključiti kako vježba crtanja i pisanja pokazuje da djeca u ranoj dobi (na početku formalnog školovanja) imaju znanje kategorizirati riječ *nezdravo* s hranom koja ima visok udio masti i šećera te to ostaje primijećeno i u narednim godinama. Nasuprot tome, povezanost između voća i povrća i riječi *zdravo* postaje znatno raširenija kako djeca napreduju kroz godine i obrazovanje. To ukazuje na to da su tijekom ranih godina formalnog obrazovanja moguće značajne promjene u povezanosti djece s asocijacijama na riječ *zdravo*. Međutim, što je zabrinjavajuće, malo djece spontano povezuje *zdravo* sa sportom ili tjelovježbom, tj. *nezdravo* sa sjedećim aktivnostima te nijedna povezanost ne postaje raširenija s godinama. Također, kvalitativno istraživanje potvrdilo je da djeca svjesno u kategorije zdravo i nezdravo primarno svrstavaju hranu. Njihovo znanje osim kategoriziranja hrane seže do razine da znaju razvrstati *zdravu* i *nezdravu* hranu te da su upoznata s prehrambenim proizvodima koji su kasnije korišteni u kvantitativnom istraživanju. Razumijevanjem dječjeg znanja o hrani u ranoj dobi formalnog obrazovanja može se steći uvid u dječje stavove (prvenstveno eksplicitne) i može pomoći u kreiranju efikasnih intervencija koje omogućuju marketinškim stručnjacima promicanje pozitivnih stavova o hrani i zdravog prehrambenog ponašanja djece (Velardo i Drummond, 2019.). Ovaj pristup omogućio je detaljnije istraživanje složenog međudjelovanja različitih čimbenika (psiholoških, prehrambenih, razvojnih, edukativnih), čime se omogućilo detaljnije i preciznije formiranje bihevioralnih intervencija, a čiji se učinak ispitivao u okviru kvantitativnog istraživanja.

## 5.4. Rezultati kvantitativnog istraživanja

Statistička obrada podataka sastojala se od provjere pojedinih podataka s obzirom na moguće pogreške. Tako verificirana matica podataka prikazana je u redovima s ispitanicima (uzorkom), a u stupcima s varijablama istraživanja.

Nominalne varijable predstavljene su frekvencijama pojavljivanja njihovih kategorija, a odnosi među njima testirani su  $\chi^2$  testom. Kontinuirane varijable testirane su na normalnost razdiobe Kolmogorov-Smirnovljevim testom, a dokumentirane su grafičkim prikazom i opisane pripadnim parametrima centralne tendencije i raspršenosti. Prilog 7 prikazuje popis šifri, opis vrijednosti i kodiranje varijabli korištenih u statističkoj obradi.

### 5.4.1. Rezultati deskriptivne analize nominalnih varijabli

U ovom kvaziekperimentalnom dizajnu, prema niže navedenoj tablici 8, vidljivo je da je uzorak djece podijeljen na 3 grupe ovisno o videu koji su ispitanici gledali. Od ukupno 419 ispitanika 161 ispitanik pogledao je video koji se temelji na emocijama, 158 ispitanika pogledalo je video koji se temelji na informacijama, a 100 ispitanika pogledalo je kontrolni video. Vrlo visoka p-vrijednost (0,751) upućuje na to da se radi o nezavisnim varijablama.

Razdioba ispitanika po spolu (tablica 8) također je ujednačena, pa je tako emocionalni video pogledalo 55,3 % djevojčica (44,7 % dječaka), informativni video 51,9 % djevojčica (48,1 % dječaka), a kontrolni video 51 % djevojčica (49 % dječaka). Ovim tablicama potvrđen je dijagram toka te su daljnje analize napravljene na reprezentativnom nezavisnom uzorku.

Tablica 8: Razdioba ispitanika prema vrsti videa te spolu i dobnim kategorijama – rezultat  $\chi^2$  testa

Vrsta videa		Spol		Ukupno	Dobne skupine		Ukupno
		Ženski	Muški		Mlađi	Stariji	
Emocionalni	n <sup>a</sup>	89	72	161	68	93	161
	hp <sup>b</sup>	55,3 %	44,7 %	100,0 %	42,2 %	57,8 %	100,0 %
	vp <sup>c</sup>	40,1 %	36,5 %	38,4 %	42,0 %	36,2 %	38,4 %
Informativni	n	82	76	158	60	98	158
	hp	51,9 %	48,1 %	100,0 %	38,0 %	62,0 %	100,0 %
	vp	36,9 %	38,6 %	37,7 %	37,0 %	38,1 %	37,7 %
Kontrolni	n	51	49	100	34	66	100
	hp	51,0 %	49,0 %	100,0 %	34,0 %	66,0 %	100,0 %
	vp	23,0 %	24,9 %	23,9 %	21,0 %	25,7 %	23,9 %
Ukupno	n	222	197	419	162	257	419
	hp	53,0 %	47,0 %	100,0 %	38,7 %	61,3 %	100,0 %
$\chi^2$ – test		$\chi^2=,573$	df=2	p=,751	$\chi^2=1,815$	df=2	p=,403

<sup>a</sup> broj ispitanika, <sup>b</sup> horizontalni postotak, <sup>c</sup> vertikalni postotak

Izvor: autor rada

Što se razdiobe ispitanika ovisno o vrsti hipotetskog izbora hrane označene emotikonima tiče, iz tablice 9 može se zaključiti da je jednak broj ispitanika podvrgnut svakoj grupi (33,4 % kontrolna skupina, 33,9 % skupina sa zelenim emotikonima, 32,7 % skupina sa zelenim i crvenim emotikonima). Što se razdiobe po spolu unutar skupina tiče, može se zaključiti da je omjer spolova po skupinama podjednak (55 % djevojčice, 45 % dječaci u kontrolnoj skupini; 51,4 % djevojčice, 48,6 % dječaci u skupini zelenih emotikona; u skupini zelenih i crvenih emotikona 52,6 % djevojčice, 47,4 % dječaci). I kod hipotetskog izbora hrane postoji visoka razina značajnosti, što ukazuje na nezavisnost promatranih varijabli te mogućnost korištenja istih u daljnjoj statističkoj analizi.

Razdioba uzorka po dobi unutar skupina prikazana u tablici 9 prikazuje omjer djece po skupinama te se može zaključiti da je udio starije djece viši u sve tri skupine (60,7 % starijih bilo je u kontrolnoj skupini, 64,1 % starijih bilo je u skupini zelenih emotikona, a 59,1 % u skupini zelenih i crvenih emotikona hipotetskog zadatka izbora hrane), što je u skladu s ukupnim uzorkom u kojem je 61,3 % starije djece.



Tablica 9: Razdioba ispitanika prema skupinama, spolu i dobnim skupinama – rezultat  $\chi^2$  test

Skupine		Spol		Ukupno	Dobne skupine		Ukupno
		Ženski	Muški		Mlađi	Stariji	
Kontrola	n <sup>a</sup>	77	63	140	55	85	140
	hp <sup>b</sup>	55,0 %	45,0 %	100,0 %	39,3 %	60,7 %	100,0 %
	vp <sup>c</sup>	34,7 %	32,0 %	33,4 %	34,0 %	33,1 %	33,4 %
Zeleni emotikoni	n	73	69	142	51	91	142
	hp	51,4 %	48,6 %	100,0 %	35,9 %	64,1 %	100,0 %
	vp	32,9 %	35,0 %	33,9 %	31,5 %	35,4 %	33,9 %
Zeleni i crveni emotikoni	n	72	65	137	56	81	137
	hp	52,6 %	47,4 %	100,0 %	40,9 %	59,1 %	100,0 %
	vp	32,4 %	33,0 %	32,7 %	34,6 %	31,5 %	32,7 %
Ukupno	n	222	197	419	162	257	419
	hp	53,0 %	47,0 %	100,0 %	38,7 %	61,3 %	100,0 %
$\chi^2$ – test		$\chi^2=0,380$	df=2	p=0,827	$\chi^2=0,758$	df=2	p=,685

<sup>a</sup> broj ispitanika, <sup>b</sup> horizontalni postotak, <sup>c</sup> vertikalni postotak

Izvor: autor rada

Tablica 10 prikazuje učešće ispitanika između pojedinih vrsta prikazanog videa i hipotetskog zadatka izbora hrane. Ovaj prikaz, iako nije bitan za daljnju statističku analizu u smislu usporedbe ovdje prikazanih varijabli jer između njih ne postoji izravna interakcija, pokazuje kako je značajnost promatranih varijabli visoka ( $p = ,966$ ), a distribucija ispitanika podjednaka, što nam je vrlo važan podatak za daljnju analizu i testiranje hipoteza.

Tablica 10: Razdioba ispitanika prema skupinama i vrstama videa – rezultat  $\chi^2$  testa

Skupine		Vrsta videa			Ukupno
		Emocionalni	Informativni	Kontrolni	
Kontrola	n <sup>a</sup>	55	54	31	140
	hp <sup>b</sup>	39,3 %	38,6 %	22,1 %	100,0 %
	vp <sup>c</sup>	34,2 %	34,2 %	31,0 %	33,4 %
Zeleni emotikoni	n	55	51	36	142
	hp	38,7 %	35,9 %	25,4 %	100,0 %
	vp	34,2 %	32,3 %	36,0 %	33,9 %
Zeleni i crveni emotikoni	n	51	53	33	137
	hp	37,2 %	38,7 %	24,1 %	100,0 %
	vp	31,7 %	33,5 %	33,0 %	32,7 %
Ukupno	n	161	158	100	419
	hp	38,4 %	37,7 %	23,9 %	100,0 %
$\chi^2$ – test		$\chi^2=,574$	df=4		p=,966

<sup>a</sup> broj ispitanika, <sup>b</sup> horizontalni postotak, <sup>c</sup> vertikalni postotak

Izvor: autor rada

U predtestnoj sesiji prije izlaganja ispitanika videointervenciji razdioba stvarnog izbora hrane podjednaka je po spolu (tablica 11). I djevojčice i dječaci više biraju mandarinu od bombona (62,6 % djevojčica i 55,8 % dječaka). Ukupno je mandarinu biralo 59,4 % ispitanika, a udio djevojčica u ukupnom uzorku djece koja su birala mandarinu jest 55,8 % nasuprot 44,2 % dječaka.

Razdioba stvarnog izbora hrane poslije videointervencije prikazana u tablici 11 pokazuje kako je razdioba podjednaka po spolu. I nakon videointervencija u posttestnoj sesiji djevojčice su ipak više birale mandarine (60,4 %) nego dječaci (51,3 %) u odnosu na ukupno učešće mandarina u uzorku koje se smanjilo s 59,4 % na 56,1 %. No p-vrijednost (,076) ukazuje na to da promatrana distribucija nije ista kao očekivana distribucija te se može zaključiti kako postoji odnos između navedenih kategorijalnih varijabli.

Tablica 11: Razdioba stvarnog izbora hrane prije i poslije videointervencije – rezultat  $\chi^2$  testa

Spol		Izbor hrane prije videointervencija		Ukupno	Izbor hrane poslije videointervencija		Ukupno
		Bombon	Mandarina		Bombon	Mandarina	
Ženski	n <sup>a</sup>	83	139	222	88	134	222
	hp <sup>b</sup>	37,4 %	62,6 %	100,0 %	39,6 %	60,4 %	100,0 %
	vp <sup>c</sup>	48,8 %	55,8 %	53,0 %	47,8 %	57,0 %	53,0 %
Muški	n	87	110	197	96	101	197
	hp	44,2 %	55,8 %	100,0 %	48,7 %	51,3 %	100,0 %
	vp	51,2 %	44,2 %	47,0 %	52,2 %	43,0 %	47,0 %
Ukupno	n	170	249	419	184	235	419
	hp	40,6 %	59,4 %	100,0 %	43,9 %	56,1 %	100,0 %
$\chi^2$ – test		$\chi^2=1,987$	df=1	p=,164	$\chi^2=3,503$	df=1	p=,076

<sup>a</sup> broj ispitanika, <sup>b</sup> horizontalni postotak, <sup>c</sup> vertikalni postotak

Izvor: autor rada

Mlađi ispitanici prije videointervencije bili su skloniji bombonima (48,8 % u odnosu na očekivanih 40,6 %), dok su stariji bili skloniji mandarinama (64,6 % u odnosu na očekivanih 59,4 %). Prema tome, te dvije varijable statistički su značajno povezane (p = ,008). Sveukupno 51,2 % mlađih izabralo je mandarinu, dok je 64,6 % starijih izabralo mandarinu prije videointervencija (tablica 12).

Prethodni zaključak vrijedi i poslije videointervencije (tablica 12). Mlađi i dalje više biraju bombone, a stariji mandarine u odnosu na očekivani omjer 43,9 % : 56,1 %. Sveukupno 47,5 % mlađih izabralo je mandarinu, dok je 61,5 % starijih izabralo mandarinu poslije videointervencija. Može se zaključiti da je i kod mlađih i kod starijih postotak izbora mandarine pao za otprilike 3 % u 2. fazi istraživanja nakon izlaganje djece bihevioralnim intervencijama.

Tablica 12: Razdioba stvarnog izbora hrane prije i poslije videointervencije prema dobnim kategorijama – rezultat  $\chi^2$  testa

Dobne kategorije		Izbor hrane prije videointervencija		Ukupno	Izbor hrane poslije videointervencija		Ukupno
		Bombon	Mandarina		Bombon	Mandarina	
Mlađi	n <sup>a</sup>	79	83	162	85	77	162
	hp <sup>b</sup>	48,8 %	51,2 %	100,0 %	52,5 %	47,5 %	100,0 %
	vp <sup>c</sup>	46,5 %	33,3 %	38,7 %	46,2 %	32,8 %	38,7 %
Stariji	n	91	166	257	99	158	257
	hp	35,4 %	64,6 %	100,0 %	38,5 %	61,5 %	100,0 %
	vp	53,5 %	66,7 %	61,3 %	53,8 %	67,2 %	61,3 %
Ukupno	n	170	249	419	184	235	419
	hp	40,6 %	59,4 %	100,0 %	43,9 %	56,1 %	100,0 %
$\chi^2$ – test		$\chi^2=7,352$	df=1	p=,008	$\chi^2=7,848$	df=1	p=,006

<sup>a</sup> broj ispitanika. <sup>b</sup> horizontalni postotak. <sup>c</sup> vertikalni postotak

Izvor: autor rada

Prije provedenih bihevioralnih intervencija, u prvoj fazi testiranja (tablica 13), ispitanici su ukupno više birali mandarinu u odnosu na bombone (59,4 % naspram 40,6 %). Pogleda li se razdioba stvarnog izbora hrane prema vrstama videa, također se zaključuje kako su sve 3 grupe više birale mandarinu u odnosu na bombone.

Prikazom razdiobe stvarnog izbora hrane nakon izlaganja ispitanika različitim bihevioralnim intervencijama (tablica 13) može se zaključiti da se nakon izlaganja djece emocionalnom videu izbor mandarine smanjio sa 69,6 % na 55,9 %. Nakon izlaganja djece informativnom videu izbor mandarina porastao je s 51,9 % na 58,9 %. Nakon izlaganja djece kontrolnom videu izbor mandarine smanjio se s 55 % na 52 %. Može se zaključiti da je informativni video značajno povećao izbor mandarina te da se bihevioralne intervencije utemeljene na informacijama mogu smatrati potencijalno uspješnim alatom za poboljšavanje dječjeg izbora hrane.

Tablica 13: Razdioba stvarnog izbora hrane prije i poslije videointervencije prema vrstama videa – rezultat  $\chi^2$  testa za cjelokupan uzorak

Vrsta videa		Izbor hrane prije videointervencija		Ukupno	Izbor hrane poslije videointervencija		Ukupno
		Bombon	Mandarina		Bombon	Mandarina	
Emocionalni	n <sup>a</sup>	49	112	161	71	90	161
	hp <sup>b</sup>	30,4 %	69,6 %	100,0 %	44,1 %	55,9 %	100,0 %
	vp <sup>c</sup>	28,8 %	45,0 %	38,4 %	38,6 %	38,3 %	38,4 %
Informativni	n	76	82	158	65	93	158
	hp	48,1 %	51,9 %	100,0 %	41,1 %	58,9 %	100,0 %
	vp	44,7 %	32,9 %	37,7 %	35,3 %	39,6 %	37,7 %
Kontrolni	n	45	55	100	48	52	100
	hp	45,0 %	55,0 %	100,0 %	48,0 %	52,0 %	100,0 %
	vp	26,5 %	22,1 %	23,9 %	26,1 %	22,1 %	23,9 %
Ukupno	n	170	249	419	184	235	419
	hp	40,6 %	59,4 %	100,0 %	43,9 %	56,1 %	100,0 %
$\chi^2$ – test		$\chi^2=11,390$	df=2	p=,003	$\chi^2=1,174$	df=2	p=,556

<sup>a</sup> broj ispitanika, <sup>b</sup> horizontalni postotak, <sup>c</sup> vertikalni postotak

Izvor: autor rada

Kako bi se detaljnije istražila razdioba stvarnog izbora hrane, dodatno je analiziran stvarni izbor hrane između mlađe i starije dobne skupine te je zaključeno kako je informativni video usmjeren na mlađu dobnu skupinu zabilježio najveću promjenu u stvarnom izboru hrane u korist mandarine (tablice 14 i 15).

Tablica 14: Razdioba stvarnog izbora hrane prije i poslije videointervencije prema vrstama videa – rezultat  $\chi^2$  testa za mlađe ispitanike

Vrsta videa		Izbor hrane prije videointervencija – mlađi		Ukupno	Izbor hrane poslije videointervencija – mlađi		Ukupno
		Bombon	Mandarina		Bombon	Mandarina	
Emocionalni	n <sup>a</sup>	25	43	68	42	26	68
	hp <sup>b</sup>	36,8 %	63,2 %	100,0 %	61,8 %	38,2 %	100,0 %
	vp <sup>c</sup>	31,6 %	51,8 %	42,0 %	49,4 %	33,8 %	42 %
Informativni	n	32	28	60	23	37	60
	hp	53,3 %	46,7 %	100,0 %	38,3 %	61,7 %	100,0 %
	vp	40,5 %	33,7 %	37,0 %	27,1 %	48,1 %	37,0 %
Kontrolni	n	22	12	34	20	14	34
	hp	64,7 %	35,3 %	100,0 %	58,8 %	41,2 %	100,0 %
	vp	27,9 %	14,5 %	21 %	23,5 %	18,2 %	21 %
Ukupno	n	79	83	162	85	77	162
	hp	48,8 %	51,2 %	100,0 %	52,5 %	47,5 %	100,0 %
$\chi^2$ – test		$\chi^2=7,879$	df=2	p=,019	$\chi^2=7,714$	df=2	p=,021

<sup>a</sup> broj ispitanika, <sup>b</sup> horizontalni postotak, <sup>c</sup> vertikalni postotak

Izvor: autor rada

Tablica 15: Razdioba stvarnog izbora hrane prije i poslije videointervencije prema vrstama videa – rezultat  $\chi^2$  testa za starije ispitanike

Vrsta videa		Izbor hrane prije videointervencije – stariji		Ukupno	Izbor hrane poslije videointervencije – stariji		Ukupno
		Bombon	Mandarina		Bombon	Mandarina	
Emocionalni	n <sup>a</sup>	24	69	93	29	64	93
	hp <sup>b</sup>	25,8 %	74,2 %	100,0 %	31,2 %	68,8 %	100,0 %
	vp <sup>c</sup>	26,4 %	41,6 %	36,2 %	29,3 %	40,5 %	36,2 %
Informativni	n	44	54	98	42	56	98
	hp	44,9 %	55,1 %	100,0 %	42,9 %	57,1 %	100,0 %
	vp	48,4 %	32,5 %	38,1 %	42,4 %	35,4 %	38,1 %
Kontrolni	n	23	43	66	28	38	66
	hp	34,8 %	65,2 %	100,0 %	42,4 %	57,6 %	100,0 %
	vp	25,3 %	25,9 %	25,7 %	28,3 %	24,1 %	25,7 %
Ukupno	n	91	166	257	99	158	257
	hp	35,4 %	64,6 %	100,0 %	38,5 %	61,5 %	100,0 %
$\chi^2$ – test		$\chi^2=7,617$	df=2	p=,022	$\chi^2=3,317$	df=2	p=,190

<sup>a</sup> broj ispitanika, <sup>b</sup> horizontalni postotak, <sup>c</sup> vertikalni postotak

Izvor: autor rada

Skupina ispitanika (tablica 16) koji su prije videointervencije (46,6 % svih ispitanika) birali bombon i nakon videointervencije u velikoj većini ponovo biraju bombon (njih 65,9 %), a ostali su promijenili izbor i odabrali mandarinu (njih 34,1 %). Skupina ispitanika koji su prije videointervencije (59,4 % svih ispitanika) birali mandarinu nakon videointervencije većinom ponovo biraju mandarinu (njih 71,1 %), a ostali su promijenili izbor te odabrali bombone (njih 28,9 %).

Tablica 16: Razdioba stvarnog izbora hrane prije i poslije videointervencije – rezultat  $\chi^2$  testa

Izbor hrane prije		Izbor hrane poslije		Ukupno
		Bombon	Mandarina	
Bombon	n <sup>a</sup>	112	58	170
	hp <sup>b</sup>	65,9 %	34,1 %	100,0 %
	vp <sup>c</sup>	60,9 %	24,7 %	40,6 %
	Ukupno	26,7 %	13,8 %	40,6 %
Mandarina	n	72	177	249
	hp	28,9 %	71,1 %	100,0 %
	vp	39,1 %	75,3 %	59,4 %
	Ukupno	17,2 %	42,2 %	59,4 %
Ukupno	n	184	235	419
	hp	43,9 %	56,1 %	100,0 %
	vp	100,0 %	100,0 %	100,0 %
$\chi^2$ – test		$\chi^2=56,053$	df=2	p<,001

<sup>a</sup> broj ispitanika, <sup>b</sup> horizontalni postotak, <sup>c</sup> vertikalni postotak

Izvor: autor rada

#### 5.4.2. Rezultati deskriptivne analize kontinuiranih varijabli

Implicitni stavovi o hrani prije i poslije (Prilog 8) videointervencije normalne su razdiobe prema Kolmogorov-Smirnovljevom testu (S-M Z = ,601, p = ,863 odnosno K-S Z = ,874, p = ,430). Unutarnja konzistentnost Testa implicitnih asocijacija za procjenu implicitnih stavova djece o hrani zadovoljavajuća je, Cronbach  $\alpha$  = ,81.

EksPLICITNI stavovi o hrani prije i poslije videointervencije (Prilog 9) nisu normalne razdiobe, ali vizualno su bliski normalnoj razdiobi. Kao takvi zadovoljavaju pretpostavke za sve metode u daljnjim statističkim analizama (Bahovec i Erjavec, 2009.). Mjerna ljestvica eksplicitnih stavova o hrani djece ima Cronbach  $\alpha$  = ,62 te je granično zadovoljavajuća, tj. vrijednost

koeficijenta veća ili jednaka 0,6 prihvatljiva je kod mjernih ljestvica s manjim brojem čestica (Hair i sur., 2010.). S obzirom na to da mjernu ljestvicu sačinjava 8 pitanja, može se smatrati da je unutarnja konzistentnost ove mjerne ljestvice također zadovoljavajuća.

Usporedbom implicitnih i eksplicitnih stavova na cjelokupnom uzorku prije i nakon izlaganja djece bihevioralnim intervencijama (tablica 17) može se zaključiti da su implicitni stavovi djece nakon izlaganja intervencijama pozitivniji, dok su eksplicitni stavovi negativniji.

Tablica 17: Parametri implicitnih i eksplicitnih stavova o hrani za cjelokupan uzorak

Stavovi o hrani	N	Min.	Maks.	Prosjeak	SD
Implicitni stavovi o hrani prije videointervencije (Impl_stav1)	419	-1,09	1,21	,0558	,48672
Implicitni stavovi o hrani poslije videointervencije (Impl_stav2)	419	-1,44	1,20	,0946	,47493
Eksplicitni stavovi o hrani prije videointervencije (Ekspst_av1)	419	-2,75	2,00	-,1169	,98116
Eksplicitni stavovi o hrani poslije videointervencije (Ekspst_av2)	419	-2,75	2,50	-,1778	,90586

Izvor: autor rada

U idućem koraku analizirani su implicitni i eksplicitni stavovi za mlađe i starije ispitanike prije i nakon izlaganja djece bihevioralnim intervencijama (tablica 18). I kod mlađih i kod starijih ispitanika poticanje promjene implicitnih i eksplicitnih stavova kretalo se u skladu s analizom napravljenom na cjelokupnom uzorku. Može se zaključiti da su implicitni stavovi postali pozitivniji nakon videointervencije, a eksplicitni stavovi postali su negativniji nakon videointervencije. Razlika je izraženija kod mlađih ispitanika te se može zaključiti kako videointervencije više utječu na promjenu implicitnih i eksplicitnih stavova mlađih ispitanika.

Tablica 18: Parametri implicitnih i eksplicitnih stavova o hrani za mlađe i starije ispitanike

Stavovi o hrani – mlađi	N	Min.	Maks.	Prosjeak	SD
Implicitni stavovi o hrani prije videointervencije (Impl_stav1)	162	-1,09	1,01	,0453	,47617
Implicitni stavovi o hrani poslije videointervencije (Impl_stav2)	162	-1,44	1,20	,1031	,46917
Eksplicitni stavovi o hrani prije videointervencije (Ekspst_av1)	162	-2,25	2,00	-,0664	1,01418
Eksplicitni stavovi o hrani poslije videointervencije (Ekspst_av2)	162	-2,75	2,00	-,15590	,93168
Stavovi o hrani – stariji	N	Min.	Maks.	Prosjeak	SD

Implicitni stavovi o hrani prije videointervencije (Impl_stav1)	257	-1,04	1,01	,0625	,49405
Implicitni stavovi o hrani poslije videointervencije (Impl_stav2)	257	-1,06	1,19	,0893	,47936
EksPLICITNI stavovi o hrani prije videointervencije (Ekspl_stav1)	257	-2,75	2,00	-,1488	,96039
EksPLICITNI stavovi o hrani poslije videointervencije (Ekspl_stav2)	257	-2,75	2,50	-,1916	,89076

Izvor: autor rada

Nadalje, potrebno je analizirati kako pojedini video utječe na promjenu implicitnih i eksplicitnih stavova o hrani. Analiza iz tablice 19 pokazuje da je emocionalni video negativno utjecao na promjenu stavova, pa su tako implicitni stavovi postali manje pozitivni, a eksplicitni stavovi više negativni nego prije videointervencije. Informativni video značajno je utjecao na pozitivnu promjenu implicitnih stavova, dok su eksplicitni stavovi postali negativniji nakon videointervencije. Kontrolni video utjecao je na pozitivnu promjenu i implicitnih i eksplicitnih stavova o hrani.

Tablica 19: Parametri implicitnih i eksplicitnih stavova o hrani za sve tri vrste videointervencija na cjelokupnom uzorku

Stavovi o hrani – emocionalni video	N	Min.	Maks.	Prosjek	SD
Implicitni stavovi o hrani prije videointervencije (Impl_stav1)	161	-1,04	1,21	,0700	,49449
Implicitni stavovi o hrani poslije videointervencije (Impl_stav2)	161	-1,44	1,20	,0632	,48149
EksPLICITNI stavovi o hrani prije videointervencije (Ekspl_stav1)	161	-2,25	2,00	-,0776	,94507
EksPLICITNI stavovi o hrani poslije videointervencije (Ekspl_stav2)	161	-2,50	1,25	-,1832	,85365
Stavovi o hrani – informativni video	N	Min.	Maks.	Prosjek	SD
Implicitni stavovi o hrani prije videointervencije (Impl_stav1)	158	-1,09	1,10	,0305	,48324
Implicitni stavovi o hrani poslije videointervencije (Impl_stav2)	158	-,88	1,19	,1083	,46085
EksPLICITNI stavovi o hrani prije videointervencije (Ekspl_stav1)	158	-2,50	2,00	-,0902	,99889
EksPLICITNI stavovi o hrani poslije videointervencije (Ekspl_stav2)	158	-2,75	2,50	-,1630	,92640
Stavovi o hrani – kontrolni video	N	Min.	Maks.	Prosjek	SD
Implicitni stavovi o hrani prije videointervencije (Impl_stav1)	100	-1,04	1,18	,0731	,48275
Implicitni stavovi o hrani poslije videointervencije (Impl_stav2)	100	-1,06	1,09	,1236	,48796
EksPLICITNI stavovi o hrani prije videointervencije (Ekspl_stav1)	100	-2,75	2,00	-,2225	1,01186
EksPLICITNI stavovi o hrani poslije videointervencije (Ekspl_stav2)	100	-2,75	1,75	-,1925	,96194

Izvor: autor rada



Unutarnju konzistentnost i pouzdanost hipotetskog zadatka izbora hrane najbolje određuje Cronbach  $\alpha$  koeficijent prije i poslije videointervencije. U slučaju hipotetskog izbora hrane prije videointervencije (tablica 20) koeficijent pokazuje visoku vrijednost, tj. pouzdanost skale. Izostavljanjem bilo koje čestice pouzdanost ostaje neznatno manja od ,928.

Tablica 20: Pouzdanost zadatka hipotetskog izbora hrane prije videointervencije mjerena Cronbach  $\alpha$  koeficijentom

Cronbach $\alpha$ OFCT upitnika prije videointervencije kada je čestica izostavljena	Cronbach $\alpha$
OFCT1_1 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (paprika vs torta)	,924
OFCT1_2 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (bomboni vs kelj)	,925
OFCT1_3 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (rajčica vs kolačići)	,925
OFCT1_4 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (salata vs sladoled)	,925
OFCT1_5 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (bomboni vs paprika)	,925
OFCT1_6 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (torta vs kelj)	,922
OFCT1_7 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (rajčica vs sladoled)	,923
OFCT1_8 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (salata vs torta)	,925
OFCT1_9 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (kolačići vs paprika)	,923
OFCT1_10 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (rajčica vs torta)	,923
OFCT1_11 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (kolačići vs kelj)	,925
OFCT1_12 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (bomboni vs salata)	,924
OFCT1_13 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (paprika vs sladoled)	,922
OFCT1_14 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (bomboni vs rajčica)	,923
OFCT1_15 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (sladoled vs kelj)	,923
OFCT1_16 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (salata vs kolačići)	,924
OFCT1 ukupno	<b>,928</b>

Izvor: autor rada

Pouzdanost hipotetskog zadatka izbora hrane poslije videointervencije (tablica 21) ostala je podjednaka onom prije videointervencije te izostavljanjem bilo koje čestice pouzdanost ostaje neznatno manja od ,916.

Tablica 21: Pouzdanost zadatka hipotetskog izbora hrane poslije videointervencije mjerena Cronbach  $\alpha$  koeficijentom

Cronbach $\alpha$ OFCT upitnika prije videointervencije kada je čestica izostavljena	Cronbach $\alpha$
OFCT2_1 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (paprika vs torta)	,909
OFCT2_2 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (bomboni vs kelj)	,912
OFCT2_3 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (rajčica vs kolačići)	,915
OFCT2_4 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (salata vs sladoled)	,911
OFCT2_5 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (bomboni vs paprika)	,910
OFCT2_6 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (torta vs kelj)	,909
OFCT2_7 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (rajčica vs sladoled)	,912
OFCT2_8 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (salata vs torta)	,911
OFCT2_9 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (kolačići vs paprika)	,909
OFCT2_10 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (rajčica vs torta)	,911
OFCT2_11 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (kolačići vs kelj)	,910
OFCT2_12 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (bomboni vs salata)	,912
OFCT2_13 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (paprika vs sladoled)	,909
OFCT2_14 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (bomboni vs rajčica)	,912

OFCT2 15 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (sladoled vs kelj)	,909
OFCT2 16 Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima (salata vs kolačići)	,911
OFCT2 ukupno	<b>,916</b>

Izvor: autor rada

Iz tablice 22 može se zaključiti kako videointervencija nije imala utjecaj na izbor hrane označene emotikonima, već da na hipotetski izbor hrane utječu isključivo emotikoni. Grafički prikaz nalazi se u prilogu (Prilog 10).

Tablica 22: Parametri suma hipotetski izabrane hrane označene emotikonima prije i poslije videointervencije

Hipotetski izbor hrane označene emotikonima	N	Minimum	Maksimum	Prosjeak	SD
Suma hipotetski izabrane hrane označene emotikonima prije videointervencije	419	16	32	26,87	5,160
Suma hipotetski izabrane hrane označene emotikonima poslije videointervencije	419	16	32	26,79	4,943

Izvor: autor rada

Analizom hipotetskog izbora hrane (tablica 23) može se zaključiti kako su ispitanici birali zdraviju hranu ako je ona bila označena emotikonima. Preciznije, korištenje zelenog nasmijanog emotikona dovelo je do većeg izbora zdrave hrane, a korištenje i zelenog nasmijanog i crvenog tužnog emotikona dodatno je povećalo izbor zdrave hrane. Ovaj zaključak vrijedi za cjelokupan uzorak, no razlike su izraženije kod mlađe djece.

Tablica 23: Parametri suma hipotetski izabrane hrane označene emotikonima između mlađih i starijih ispitanika

Dob	Skupina	Prosjeak	N	SD
Mlađi	Kontrola	25,27	55	5,549
	Zeleni emotikon	28,24	51	4,798
	Zeleni i crveni emotikon	29,04	56	4,636
	Ukupno	27,51	162	5,245
Stariji	Kontrola	25,69	85	5,043
	Zeleni emotikon	26,58	91	5,363
	Zeleni i crveni emotikon	27,14	81	4,719
	Ukupno	26,46	257	5,075

Izvor: autor rada

Tablica 24: Pearsonove korelacije između implicitnih i eksplicitnih stavova o zdravoj hrani te hipotetskog izbora hrane označene emotikonima prije i poslije intervencija

		Impl1_ stav1	Expl_ stav1	Impl_ stav2	Expl_ stav2	OFTC1_ suma	OFTC2_ suma
Impl_stav1	r p	1	,352 < ,001	,509 < ,001	,263 < ,001	,389 < ,001	,351 < ,001
Expl_stav1	r p	,352 < ,001	1	,339 < ,001	,578 < ,001	,642 < ,001	,582 < ,001
Impl_stav2	R p	,509 < ,001	,339 < ,001	1	,311 < ,001	,356 < ,001	,447 < ,001
Expl_stav2	R p	,263 < ,001	,578 < ,001	,311 < ,001	1	,463 < ,001	,634 < ,001
OFTC1_suma	r p	,389 < ,001	,642 < ,001	,356 < ,001	,463 < ,001	1	,679 < ,001
OFTC2_suma	R p	,351 < ,001	,582 < ,001	,447 < ,001	,634 < ,001	,679 < ,001	1

Izvor: autor rada

#### 5.4.3. Testiranje razlika nezavisnih i zavisnih uzoraka

Analiza razlike implicitnih odnosno eksplicitnih stavova o hrani prije videointervencije po kategorijama stvarnog zadatka izbora hrane t-testom za nezavisne uzorke ukazuje na činjenicu da je u slučaju i implicitnih i eksplicitnih stavova o hrani prije videointervencije izbor mandarine statistički značajno odmaknut prema pozitivnim vrijednostima od izbora bombona. Uvjet normalne raspodjele zavisnih varijabli ispunjen je kao i Leveneov test o jednakosti varijanci. Rezultati testa navedeni su u tablici 25.

Tablica 25: Razlike implicitnih odnosno eksplicitnih stavova o hrani prije videointervencije po kategorijama stvarnog zadatka izbora hrane – rezultati t-testa za nezavisne uzorke

Stavovi o hrani prije videointervencije	Stvarni zadatak izbora hrane	N	Prosjek	SD	t	df	p
Implicitni	Bombon	170	-,0362	,49427	-3,236	417	,001
	Mandarina	249	,1187	,47225			
Eksplicitni	Bombon	170	-,4074	,93890	-5,157	417	< ,001
	Mandarina	249	,0813	,96154			

Izvor: autor rada

Prosječna razlika implicitnih stavova prije videointervencije iznosi ,15495 uz 95-postotni interval pouzdanosti od -,24908 do -,06083. Kod eksplicitnih stavova prije videointervencije prosječna razlika je ,48868 uz 95-postotni interval pouzdanosti od -,67494 do -,30242.

Dodatno, razdioba implicitnih i eksplicitnih stavova o izboru zdrave hrane prije izlaganja bihevioralnim videointervencijama vidljiva je u priložima 11 i 12.

Analiza razlike implicitnih stavova prije i poslije emocionalne videointervencije (tablica 26) ne razlikuju se statistički značajno ( $p = ,856$ ). Obje varijable u međusobno su značajnoj korelaciji prije i poslije videointervencije; za implicitni stav  $r = ,522$  ( $N = 161$ ,  $p < ,001$ ), a za eksplicitni stav  $r = ,470$  ( $N = 161$ ,  $p < ,001$ ).

Tablica 26: Razlike implicitnih stavova o hrani prije i poslije emocionalne videointervencije – rezultati t-testa za zavisne uzorke

Stavovi o hrani prije i poslije emocionalne videointervencije	N	M	SD	t	df	p
Implicitni stav prije intervencije	161	,0700	,49449	,182	160	,856
Implicitni stav poslije intervencije	161	,0632	,48149			

Izvor: autor rada

Analiza razlike eksplicitnih stavova prije i poslije informativne videointervencije (tablica 27) ne razlikuju se statistički značajno ( $p = ,212$ ). Obje varijable u međusobno su značajnoj korelaciji prije i poslije videointervencije; za implicitni stav  $r = ,438$  ( $N = 158$ ,  $p < ,001$ ), a za eksplicitni stav  $r = ,715$  ( $N = 158$ ,  $p < ,001$ ).

Tablica 27: Razlike eksplicitnih stavova o hrani utemeljene na informacijama, prije i poslije informativne videointervencije – rezultati t-testa za zavisne uzorke

Stavovi o hrani prije i poslije informativne videointervencije	N	M	SD	t	df	p
Eksplicitni stav prije intervencije	158	-,0902	,99889	1,442	157	,212
Eksplicitni stav poslije intervencije	158	-,1630	,92640			

Izvor: autor rada

Kao što je vidljivo iz tablice 28, u slučaju razlika kod eksplicitnih stavova ispitanika koji su bili podvrgnuti emocionalnom videu ne postoji statistički značajna razlika u stavovima ( $p = ,151$ ). S druge strane, u slučaju razlika implicitnih stavova ispitanika koji su bili podvrgnuti informativnom videu rezultat pokazuje graničnu značajnosti ( $p = ,053$ ) te se može zaključiti da postoji granični efekt informativnog videa na implicitne stavove djece o izboru zdrave hrane. Rezultat t-testa pokazuju da je taj efekt pozitivan [ $t(157) = 1,604$ ,  $p = ,053$ ].

Tablica 28: Razlike eksplicitnih odnosno implicitnih stavova o hrani, utemeljene na emocijama odnosno informacijama, prije i poslije videointervencija – rezultati t-testa za zavisne uzorke

Stavovi o hrani prije i poslije emocionalne videointervencije	N	M	SD	t	df	p
Eksplicitni prije intervencije	161	-,0776	,94507	1,442	160	,151
Eksplicitni poslije intervencije	161	-,1832	,85365			
Stavovi o hrani prije i poslije informativne videointervencije	N	M	SD	t	df	p
Implicitni prije intervencije	158	,0305	,48324	1,604	157	<b>,053</b>
Implicitni poslije intervencije	158	,1083	,46085			

Izvor: autor rada

Model s ponovljenim mjerenjima za dva uzastopna mjerenja daje isti rezultat kao i zavisni t-test. Ovi nalazi potvrđuju da bihevioralne intervencije utječu na promjenu stavova djece prema izboru zdrave hrane.

Tablica 29: Razlike implicitnih stavova o hrani, prije i poslije informativne videointervencije, za mlađe i starije ispitanike – rezultati t-testa za nezavisne uzorke

Stavovi o hrani prije i poslije informativne videointervencije – mlađi	N	M	SD	t	df	p
Implicitni prije intervencije	60	-,0040	,45150	-,701	156	,178
Implicitni poslije intervencije	60	,1775	,36299			
Stavovi o hrani prije i poslije informativne videointervencije – stariji	N	M	SD	t	df	p
Implicitni prije intervencije	98	,0516	,50278	1,601	156	<b>&lt; ,001</b>
Implicitni poslije intervencije	98	,0659	,50876			

Izvor: autor rada

Analiza razlike implicitnih odnosno eksplicitnih stavova o hrani prije i poslije videointervencije po kategorijama stvarnog zadatka izbora hrane t-testom za nezavisne uzorke ukazuje na činjenicu da u slučaju implicitnih kao i eksplicitnih stavova o hrani prije videointervencije izbor mandarine statistički je značajno odmaknut prema pozitivnim vrijednostima od izbora bombona. Uvjet normalne raspodjele zavisnih varijabli ispunjen je kao i Leveneov test o jednakosti varijanci. Rezultati testa navedeni su u tablicama 30 i 31.

Tablica 30: Razlike implicitnih odnosno eksplicitnih stavova o hrani prije videointervencije po kategorijama stvarnog zadatka izbora hrane – rezultati t-testa za nezavisne uzorke

Stavovi o hrani prije videointervencije	Stvarni zadatak izbora hrane	N	Prosjek	SD	t	df	p
Implicitni	Bombon	170	-,0362	,49427	-3,236	417	,001
	Mandarina	249	,1187	,47225			
Eksplicitni	Bombon	170	-,4074	,93890	-5,157	417	< ,001
	Mandarina	249	,0813	,96154			

Izvor: autor rada

Prosječna razlika implicitnih stavova prije videointervencije iznosi ,15495 uz 95-postotni interval pouzdanosti od -,24908 do -,06083. Kod implicitnih stavova prije videointervencije prosječna razlika je ,48868 uz 95-postotni interval pouzdanosti od -,67494 do -,30242.

Tablica 31: Razlike implicitnih odnosno eksplicitnih stavova o hrani poslije videointervencije po kategorijama stvarnog zadatka izbora hrane – rezultati t-testa za nezavisne uzorke

Stavovi o hrani poslije videointervencije	Stvarni zadatak izbora hrane	N	Prosjek	SD	t	df	p
Implicitni	Bombon	184	,0351	,46905	-2,280	417	,023
	Mandarina	235	,1412	,47528			
Eksplicitni	Bombon	184	-,3071	,87474	-2,602	417	,010
	Mandarina	235	-,0766	,91870			

Izvor: autor rada

Rezultati provedenih analiza ukazuju na činjenicu je da u slučaju implicitnih (slika 25) kao i eksplicitnih (slika 26) stavova o hrani poslije videointervencije izbor mandarine statistički značajno odmaknut prema pozitivnim vrijednostima od izbora bombona.

Prosječna razlika implicitnih stavova poslije videointervencije iznosi -,10608 uz 95-postotni interval pouzdanosti od -,19752 do -,01464, što je statistički značajno. Kod implicitnih stavova poslije videointervencije prosječna razlika je -,23047 uz 95-postotni interval pouzdanosti od -,40455 do -,05639, što nije statistički značajan pomak prema pozitivnim vrijednostima. Grafički prikaz razdiobe nalazi se u prilogu (prilozi 13 i 14).

Analiza razlike stvarnog izbora hrane (mandarina nasuprot bombonu) poslije videointervencije po dobnim kategorijama, t-testom za nezavisne uzorke, ukazuje na činjenicu da u slučaju

stvarnog izbora hrane poslije videointervencije postoji statistički značajna razlika u izboru hrane između 6- i 9-godišnjaka. Uvjet normalne raspodjele zavisnih varijabli ispunjen je kao i Leveneov test o jednakosti varijanci. Rezultati testa navedeni su u tablici 32.

Tablica 32: Stvarni izbor hrane poslije videointervencija za mlađe i starije ispitanike – rezultati t-testa za nezavisne uzorke

Stvarni izbor hrane poslije videointervencije	N	M	SD	t	df	p
Stariji ispitanici	257	1,61	,488	2,821	417	<b>,005</b>
Mlađi ispitanici	162	1,48	,501			

Izvor: autor rada

Prosječna razlika stvarnog zadatka izbora hrane poslije videointervencije iznosi ,283 uz 95-postotni interval pouzdanosti od ,085 do ,480. Uočljivo je da se intervali 95-postotne pouzdanosti u velikoj mjeri pokrivaju (Prilog 15).

Analiza razlike stvarnog izbora hrane (mandarina nasuprot bombonu) poslije videointervencije po dobnim kategorijama ispitanika izloženih različitim vrstama poruke t-testom za nezavisne uzorke ukazuje na činjenicu da u slučaju stvarnog izbora hrane poslije emocionalne videointervencije postoji statistički značajna razlika u izboru hrane između 6- i 9-godišnjaka. Uvjet normalne raspodjele zavisnih varijabli ispunjen je kao i Leveneov test o jednakosti varijanci. Rezultati testa navedeni su u tablici 33.

Tablica 33: Stvarni izbor hrane poslije videointervencija za mlađe i starije ispitanike prema vrsti videa kojoj su ispitanici bili izloženi – rezultati t-testa za nezavisne uzorke

Stvarni izbor hrane poslije informativne videointervencije	N	M	SD	t	df	p
Stariji ispitanici	98	1,57	,497	-,558	156	,578
Mlađi ispitanici	60	1,62	,490			
Stvarni izbor hrane poslije emocionalne videointervencije	N	M	SD	t	df	p
Stariji ispitanici	93	1,69	,466	4,027	159	<b>&lt; ,001</b>
Mlađi ispitanici	68	1,38	,490			
Stvarni izbor hrane poslije kontrolne videointervencije	N	M	SD	t	df	p
Stariji ispitanici	66	1,58	,498	1,558	98	,122
Mlađi ispitanici	34	1,41	,500			

Izvor: autor rada

Prosječna razlika stvarnog zadatka izbora hrane značajna je jedino poslije emocionalne videointervencije te iznosi ,643 uz 95-postotni interval pouzdanosti od ,321 do ,962. Uočljivo je da se intervali 95-postotne pouzdanosti u velikoj mjeri pokrivaju (Prilog 16).

Nakon provedbe analize razlike stvarnog izbora hrane, u svrhu povezivanja korištenja strategije označavanja hrane emotikonima i stavova (implicitnih i eksplicitnih), provedena je analiza razlike hipotetskog izbora hrane označene emotikonima prije videointervencije po vrsti i snazi izmjerenih stavova (implicitni slabiji stavovi nasuprot implicitnim snažnijim stavovima te eksplicitni slabiji stavovi nasuprot eksplicitnim snažnijim stavovima) t-testom za nezavisne uzorke. Podjela medijana korištena je za stratificiranje uzorka i identificiranje djece sa slabijim implicitnim stavovima ( $Mdn \leq 0,04$ ,  $N = 211$ ) i jačim implicitnim stavovima ( $Mdn > 0,04$ ,  $N = 208$ ) te isto tako djece sa slabijim eksplicitnim stavovima ( $Mdn \leq ,00$ ,  $N = 253$ ) i snažnijim eksplicitnim stavovima ( $Mdn > ,00$ ,  $N = 166$ ). Tri skupine (kontrolna skupina, skupina zelenih emotikona, skupina zelenih i crvenih emotikona) uspoređivane su unutar medijana.

Kod djece sa slabijim implicitnim stavovima korištenje zelenih emotikona povezano je s većim odabirom zdrave hrane u odnosu na kontrolnu skupinu [ $t(147) = 2,573$ ,  $p = ,011$ ]. Slično, korištenje zelenih i crvenih emotikona također je povezano s većim odabirom zdrave hrane u odnosu na kontrolnu skupinu [ $t(137) = 2,704$ ,  $p < 0,008$ ]. Nema razlike u izboru zdrave hrane između skupine zelenih emotikona i skupine zelenih i crvenih emotikona kod djece sa slabijim implicitnim stavovima [ $p = 0,861$ ]. S druge strane, kod djece sa snažnijim implicitnim stavovima korištenje zelenih emotikona [ $p = ,426$ ] nije povezano s većim odabirom zdrave hrane u odnosu na kontrolnu skupinu, dok je korištenje zelenih i crvenih emotikona rezultiralo većim odabirom zdrave hrane u odnosu na kontrolnu skupinu [ $t(136) = 2,704$ ,  $p = 0,017$ ]. Također, nema razlike u odabiru zdrave hrane između skupine zelenih emotikona i grupe zelenih i crvenih emotikona [ $p = 0,149$ ].

Slični rezultati dobiveni su i kod djece sa slabijim eksplicitnim stavovima. Korištenje zelenih emotikona ponovno je povezano s većim odabirom zdrave hrane u odnosu na kontrolnu skupinu [ $t(176) = 2,397$ ,  $p = ,018$ ]. Korištenje zelenih i crvenih emotikona također je povezano s većim odabirom zdrave hrane u odnosu na kontrolnu skupinu [ $t(165) = 2,661$ ,  $p = 0,009$ ]. Nema razlike u odabiru zdrave hrane između skupine zelenih emotikona i skupine zelenih i crvenih emotikona kod djece sa slabijim eksplicitnim stavovima [ $p = 0,850$ ]. S druge strane, kod djece s izraženijim eksplicitnim stavovima korištenje zelenih emotikona nije povezano s



boljim izborom zdrave hrane u odnosu na kontrolnu skupinu [ $p = 0,364$ ]. Međutim, korištenje zelenih i crvenih emotikona povezano je s većim odabirom zdrave hrane u odnosu na kontrolnu skupinu [ $t(108) = 2,938, p = ,004$ ]. U ovom slučaju postoji razlika u odabiru zdrave hrane između skupine zelenih emotikona i skupine zelenih i crvenih emotikona kod djece s izraženijim eksplicitnim stavom te se može zaključiti da je korištenje zelenih i crvenih emotikona rezultiralo većim odabirom zdrave hrane u odnosu na korištenje zelenih emotikona [ $t(116) = 2,004, p = ,047$ ].

Rezultati sugeriraju da i zeleni i zeleni i crveni emotikoni imaju utjecaj na dječji hipotetski izbor hrane, a njihova učinkovitost ovisi o jačini stavova koje djeca posjeduju. Utvrdilo se da djeca sa slabijim implicitnim i eksplicitnim stavovima prema zdravoj hrani pozitivno reaguju na obje vrste emotikona. Kod djece sa snažnije izraženim stavovima zeleni emotikoni nisu imali utjecaj na zdravi izbor hrane, ali su zeleni i crveni emotikoni imali pozitivan utjecaj na izbor zdrave hrane. Zaključno, rezultati sugeriraju da korištenje strategije označavanja hrane emotikonima ima pozitivan utjecaj na izbor zdrave hrane kod djece, a učinkovitost emotikona varira ovisno o snazi dječjih početnih stavova: zeleni i zeleni i crveni emotikoni učinkovitiji su kod djece sa slabijim implicitnim i eksplicitnim stavovima. Za djecu s izraženijim eksplicitnim stavovima upotreba zelenih i crvenih emotikona također je učinkovita u poticanju zdravijeg izbora.

#### 5.4.4. Rezultati korelacijske analize

Korelacijska analiza (tablica 34) između implicitnih stavova o hrani, eksplicitnih stavova o hrani i stvarnog izbora hrane ispituje odnos stavova i stvarnog izbora hrane (bombon nasuprot mandarina). Implicitne i eksplicitne mjere stavova o hrani korelirale su jedna s drugom ( $r = ,352, p < ,001$ ). Nadalje, i eksplicitni ( $r = ,245, p < ,001$ ) i implicitni ( $r = ,157, p < ,001$ ) stavovi bili su u korelaciji s izborom mandarina umjesto bombona.

Tablica 34: Korelacije između implicitnih stavova o hrani, eksplicitnih stavova o hrani i stvarnog izbora hrane

Mjera	1	2	3
1. Implicitni stavovi o hrani	—		
2. Eksplicitni stavovi o hrani	,352*	—	
3. Stvarni zadatak izbora hrane	,157*	,245*	—

Opaska. \*  $p < ,001$

Izvor: autor rada

Ove Paersonove korelacije pokazuju da ispitanici s pozitivnijim eksplicitnim i implicitnim stavovima prema zdravoj hrani biraju zdraviju hranu (pozitivan pomak prema izboru mandarina nasuprot slatkišima) češće od nezdrave hrane. Može se zaključiti da implicitni i eksplicitni stavovi objašnjavaju ponašanje djece prema stvarnom izboru zdrave hrane.

#### 5.4.5. Rezultati regresijske analize

Kako bi se dodatno ispitali odnos implicitnih i eksplicitnih stavova prema hrani sa stvarnim izborom hrane, provedena je hijerarhijska regresija za dva poduzorka: ispitanike prije podvrgavanja bihevioralnim videointervencijama i za iste ispitanike poslije podvrgavanja bihevioralnim videointervencijama. Provedena je regresijska analiza gdje su implicitni i eksplicitni stavovi tretirani kao nezavisna varijabla, a izbor zdrave hrane predstavlja zavisnu varijablu.

U sklopu ove analize interpretiraju se dvije vrijednosti. Prva vrijednost standardizirani je beta koeficijent, za koji se očekuje da će biti pozitivan i veći od 0,1. Druga vrijednost koja se interpretira jest *p*-vrijednost standardiziranog beta koeficijenta, za koju se očekuje da će imati vrijednost manju od ,05.

Rezultati regresijske analize (tablica 35) potvrđuju pretpostavku da pozitivniji implicitni stavovi djece o zdravoj hrani utječu na izbor hrane. Isto tako, još jednom se potvrđuje da eksplicitan stav o hrani prije videointervencija snažnije utječe na stvarni izbor hrane od implicitnog stava.

Tablica 35: Linearna regresija

Linearna regresija								
	Zavisna varijabla							
	Stvarni zadatak izbora hrane							
	Prije videointervencija				Poslije videointervencija			
Prediktor	<b>B</b>	<i>t</i>	$\beta$	<i>p</i>	<b>B</b>	<i>t</i>	$\beta$	<i>p</i>
Implicitni stav	,081	1,584	,080	,114	,083	1,556	,079	,120
Eksplicitan stav	,109	4,277	,217	< ,001	,056	1,995	,102	<b>,047</b>

Zavisna varijabla: Stvarni zadatak izbora hrane (bombon vs mandarina)

Izvor: autor rada

Dodatno, provedbom Sobelova testa prije videointervencije (2,9326,  $p = 0,0034$ ) može se tvrditi da je implicitni stav medijator u odnosu stvarnog zadatka izbora hrane i eksplicitnog stava s utjecajem 0,1025. Prema Sobelovu testu nakon videointervencije (2,1285,  $p = 0,0333$ ) može se tvrditi da je implicitni stav medijator u odnosu stvarnog zadatka izbora hrane i eksplicitnog stava s utjecajem 0,0607. Iz prethodno navedenog može se zaključiti kako implicitni stav gubi na utjecaju nakon videointervencije.

#### 5.4.6. Post hoc testovi analize varijance

Pri statističkoj obradi proveli su se *post hoc* testovi analize varijance, gdje su vrsta poruke (3 razine: kontrolna, emotivna, informativna), dob (2 razine: 6 i 9 godina) i upotreba emotikona (2 razine: s prisustvom emotikona i bez njega) nezavisne varijable, dok je hipotetski izbor hrane zavisna varijabla. Provedeni su *post hoc* testovi višestrukog uspoređivanja analize varijance 3

x 2 x 2 kako bi se vidjelo utječe li i koji faktor utječe na hipotetski izbor hrane označene emotikonima. Test statistika dvofaktorska je analiza varijance.

Tablica 36: Parametri hipotetski izabrane hrane (OFCT1) po dobi i vrsti korištenih emotikona prije videointervencije – deskriptivna statistika

Dob ispitanika	Skupina	N	Prosjek	SD	95-postotni raspon pouzdanosti	
Mlađi	Kontrolna skupina	55	25,27	5,549	23,936	26,609
	Zeleni emotikoni	51	28,24	4,798	26,874	29,596
	Zeleni i crveni emotikoni	56	29,04	4,636	27,737	30,334
	Ukupno	162	27,51	5,245	27,695	29,576
Stariji	Kontrolna skupina	85	25,69	5,043	24,619	26,769
	Zeleni emotikoni	91	26,58	5,363	25,564	27,601
	Zeleni i crveni emotikoni	81	27,14	4,719	26,056	28,216
	Ukupno	257	26,46	5,075	26,117	27,601
Ukupno	Kontrolna skupina	140	25,53	5,232	24,626	26,341
	Zeleni emotikoni	142	27,18	5,211	26,559	28,259
	Zeleni i crveni emotikoni	137	27,91	4,761	27,241	28,930
	Ukupno	419	26,87	5,160	27,148	28,346

Izvor: autor rada

U tablici 36 navedeni su parametri hipotetski izabrane hrane (OFCT1) po dobi i vrsti korištenih emotikona prije videointervencije zajedno s 95-postotnim rasponom pouzdanosti. Razdioba hipotetskog izbora hrane (OFCT1) ne prati striktno normalnu razdiobu, ali primijenjena analiza varijance robusna je na tu činjenicu. Rezultat primijenjene dvofaktorske analize varijance (tablica 37) ukazuje na činjenicu da se OFCT1 statistički značajno razlikuje samo između 6- i 9-godišnjaka i nije u statistički značajnoj interakciji sa skupinama. Parcijalni  $\eta^2$  ( $,010$ ) ukazuje na veličinu između malog i srednjeg utjecaja klasificiranog prema Cohenu.

Tablica 37: Razlike hipotetski izabrane hrane (OFCT1) po dobi i vrsti korištenih emotikona prije videointervencije – rezultat dvosmjerne analize varijance

Izbor varijabiliteta	Suma kvadrata	df	Prosječni kvadrat	F	p	Parcijalni $\eta^2$
Konstanta	289045,378	1	289045,378	11367,279	< ,01	,965
Dob	108,056	1	108,056	4,250	<b>,040</b>	,010
Skupina	485,125	2	242,562	9,539	< <b>,01</b>	,044
Dob * Skupina	108,074	2	54,037	2,125	,121	,010
Greška	10501,699	413	25,428			
Ukupno	313565,000	419				

Izvor: autor rada

Slika 18 zorno prikazuje izostanak interakcije između faktora i sukladno ponašanje 6- i 9-godišnjaka glede hipotetskog izbora hrane označene emotikonima.



Slika 18: Prosječne vrijednosti hipotetski izabrane hrane (OFCT1) po dobi i vrsti korištenih emotikona prije videointervencije

Nadalje, provedeni su *post hoc* testovi višestrukog uspoređivanja analize varijance 3 x 2 x 2. Test statistika dvofaktorska je analiza varijance, gdje su vrsta poruke (3 razine: kontrolna, emotivna, informativna), dob (2 razine: 6 i 9 godina) i upotreba emotikona (3 razine: kontrola, zeleni emotikoni, zeleni i crveni emotikoni) nezavisne varijable, dok je izbor hrane zavisna varijabla.

U tablici 38 navedeni su parametri hipotetski izabrane hrane označene emotikonima nakon videointervencije (OFCT2) po dobi i vrsti korištenih emotikona poslije videointervencije zajedno s 95-postotnim rasponom pouzdanosti. Razdioba hipotetskog izbora hrane označene emotikonima nakon videointervencije također ne prati striktno normalnu razdiobu, ali primijenjena analiza varijance robusna je na tu činjenicu (Launer i Wilkinson, 2014.).

Tablica 38: Parametri hipotetski izabrane hrane (OFCT2) po dobi i vrsti korištenih emotikona poslije emocionalne videointervencije – deskriptivna statistika

Dob ispitanika	Skupina	N	Prosjeak	SD	95-postotni raspon pouzdanosti	
Mladi	Kontrolna skupina	25	25,96	5,404	24,084	27,836
	Zeleni emotikon	20	28,25	4,064	26,187	30,313
	Zeleni i crveni emotikon	23	29,52	3,728	27,598	31,446
	Ukupno	68	27,84	4,696	27,475	30,297
Stariji	Kontrolna skupina	30	27,30	4,496	25,587	29,013
	Zeleni emotikon	35	26,63	4,941	25,069	28,188
	Zeleni i crveni emotikon	28	26,32	5,299	24,577	28,065
	Ukupno	93	26,75	4,878	25,305	27,645
Ukupno	Kontrolna skupina	55	26,69	4,929	25,360	27,900
	Zeleni emotikon	55	27,22	4,669	26,146	28,733
	Zeleni i crveni emotikon	51	27,76	4,885	26,623	29,220
	Ukupno	161	27,21	4,817	26,764	28,597

Izvor: autor rada

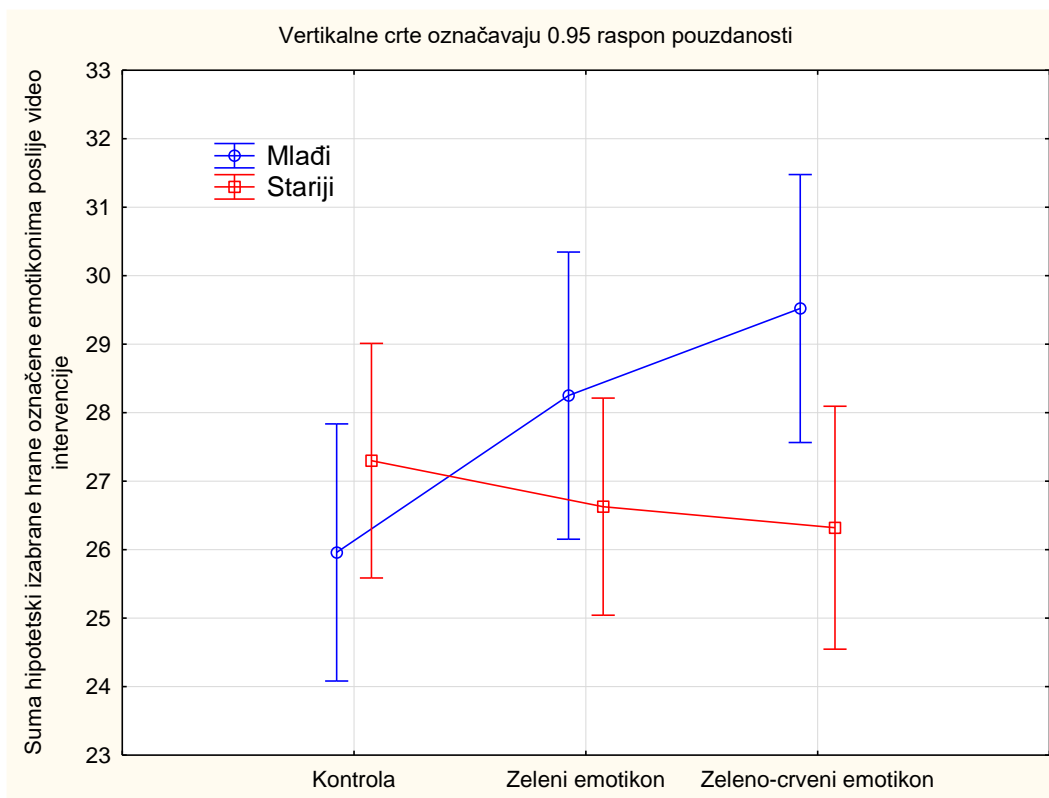
Rezultat primijenjene dvofaktorske analize varijance (tablica 39) ukazuje na činjenicu da je hipotetski izbor hrane označene emotikonima nakon videointervencije statistički značajno različit između 6- i 9-godišnjaka te da je u statistički značajnoj interakciji sa skupinama. Parcijalni  $\eta^2$  (.039) ukazuje na srednju veličinu utjecaja prema Cohenu.

Tablica 39: Razlike hipotetski izabrane hrane (OFCT2) po dobi i vrsti korištenih emotikona poslije emocionalne videointervencije – rezultat dvosmjerne analize varijance

Izbor varijabiliteta	Suma kvadrata	df	Prosječni kvadrat	F	p	Parcijalni $\eta^2$
Konstanta	116357,957	1	116357,957	5160,326	< ,01	,971
Dob	52,456	1	52,456	2,326	,129	,015
Skupina	44,964	2	22,482	,997	,371	,013
Dob * Skupina	140,349	2	70,175	3,112	<b>,047</b>	,039
Greška	3495,028	155	22,549			
Ukupno	122925,000	161				

Izvor: autor rada

Slika 19 zorno prikazuje interakciju između faktora i sukladno ponašanje 6- i 9-godišnjaka glede izbora hrane označene emotikonima. Uočljivo je da su 9-godišnjaci birali podjednako nezvano uz to koja je hrana bila označena emotikonima, dok su 6-godišnjaci više birali proizvode označene zelenim i crvenim emotikonima.



Slika 19: Prosječne vrijednosti hipotetski izabrane hrane po dobi i vrsti korištenih emotikona poslije emocionalne videointervencije

### 5.5. Interpretacija rezultata kvantitativnog istraživanja

U sklopu ove doktorske disertacije provelo se kvaziekperimentalno kvantitativno istraživanje s implicitnim i eksplicitnim stavovima kao zavisnim varijablama i korištenjem 3 (informativni video, emocionalni video, kontrolna grupa) x 2 (odabir hrane s emotikonima i bez njih) x 2 (dobne skupine od 6 i 9 godina) faktorskog dizajna, gdje su se prikupljeni podaci koristili za dokazivanje definiranih hipoteza.

Prije testiranja postavljenih hipoteza doktorske disertacije provjerila se pouzdanost i valjanost primijenjenih mjernih ljestvica. Sve mjerne ljestvice imale su zadovoljavajući Cronbach Alpha koeficijent.

Kako bi se objasnile razlike u dječjim stavovima i odabiru hrane, uzorak je podijeljen u dvije skupine: mlađi ispitanici (djeca od 6 i 7 godina) i stariji ispitanici (djeca od 8 i 9 godina). Rezultati analize na sve 4 dobne kategorije dovode do zaključka da kategorizacija na mlađe (6- i 7-godišnjaci) i starije (8- i 9-godišnjaci) ispitanike poboljšava sposobnost razumijevanja

različitih učinaka videointervencije između dobnih skupina. Može se zaključiti kako dob ima značajan utjecaj na ishode intervencije te je važno razmatrati razlike povezane s dobi ispitanika.

#### *Interpretacija rezultata dokazivanja hipoteze H1 i pripadajućih pothipoteza*

*H1: Stavovi djece o hrani pozitivno su povezani s njihovim ponašanjem prilikom izbora zdrave hrane.*

*H1a: Pozitivni implicitni stavovi djece o zdravoj hrani pozitivno su povezani s izborom zdrave hrane.*

*H1b: Pozitivni eksplicitni stavovi djece o zdravoj hrani pozitivno su povezani s izborom zdrave hrane.*

Za dokazivanje H1 i pripadajućih pothipoteza provelo se testiranje razlike implicitnih odnosno eksplicitnih stavova o hrani prije videointervencije po kategorijama stvarnog zadatka izbora hrane t-testom za nezavisne uzorke kao i korelacijska analiza kako bi se izračunala njihova povezanost. Korelacijska analiza provela se na podacima prikupljenima u predtestnoj sesiji prije izlaganja intervencijama. Dobiveni rezultati podupiru pothipoteze H1a i H1b te podupiru glavnu hipotezu H1, koja tvrdi da su **stavovi djece o hrani pozitivno povezani s izborom zdrave hrane**. Također, korelacijska tablica sugerira da eksplicitan stav ima jaču povezanost sa stvarnim izborom hrane te se može zaključiti da eksplicitan stav o hrani na razini cjelokupnog uzorka ima veći utjecaj od implicitnog stava na ponašanje (izbor hrane).

#### *Interpretacija rezultata dokazivanja hipoteze H2 i pripadajućih pothipoteza*

*H2: Bihevioralne intervencije u digitalnom okruženju pozitivno utječu na promjenu stavova prema zdravoj hrani među djecom od 6 i 9 godina.*

*H2a: Bihevioralne intervencije utemeljene na emocijama učinkovite su u kreiranju pozitivnih implicitnih stavova o zdravoj hrani među djecom od 6 i 9 godina.*

*H2b: Bihevioralne intervencije utemeljene na informacijama učinkovite su u kreiranju pozitivnih eksplicitnih stavova o zdravoj hrani među djecom od 6 i 9 godina.*

Za dokazivanje H2 testirani su odnosi između videointervencija i stavova t-testom za zavisne uzorke. Pothipoteza H2a svedena je na testiranje razlike implicitnih stavova o hrani prije i poslije videointervencije, utemeljenih na emocijama, t-testom za zavisne uzorke. S druge



strane, pothipoteza H2b svedena je na testiranje razlike eksplicitnih stavova o hrani prije i poslije videointervencije, utemeljenih na informacijama, također t-testom za zavisne uzorke. Dobiveni rezultati potvrđuju hipotezu H2 te se može zaključiti da **biheviornalne intervencije utječu na promjenu stavova djece prema izboru zdrave hrane**. Konkretno, izlaganje djece biheviornalnim intervencijama utemeljenim na informacijama pozitivno utječu na promjenu implicitnih stavova prema izboru zdrave hrane. Dodatnom analizom usporedbe implicitnih stavova djeca među dobnim kategorijama (mlađih i starijih ispitanici) zaključuje se da informativni video značajno pozitivno utječe na implicitne stavove starije djece [ $t(157) = 1,601, p < ,001$ ], dok rezultat t-testa za mlađu djecu nije značajan ( $p = ,178$ ). U slučaju razlika kod eksplicitnih stavova ispitanika koji su bili podvrgnuti emocionalnom videu ne postoji statistički značajna razlika u stavovima ( $p = ,151$ ). S druge strane, u slučaju razlika implicitnih stavova ispitanika koji su bili podvrgnuti informativnom videu rezultat pokazuje graničnu značajnosti ( $p = ,053$ ) te se može zaključiti da postoji granični efekt informativnog videa na implicitne stavove djece o izboru zdrave hrane. Rezultat t-testa pokazuju da je taj efekt pozitivan [ $t(157) = 1,604, p = ,053$ ]. Model s ponovljenim mjerenjima za dva uzastopna mjerenja daje isti rezultat kao i zavisni t-test.

*Interpretacija rezultata dokazivanja hipoteze H3 i pripadajućih pothipoteza*

*H3: Pozitivniji stavovi djece o zdravoj hrani povezani su s njihovom promjenom u ponašanju prilikom izbora zdrave hrane.*

*H3a: Pozitivniji implicitni stavovi djece o zdravoj hrani utječu na izbor zdrave hrane.*

*H3b: Pozitivniji eksplicitni stavovi djece o zdravoj hrani utječu na izbor zdrave hrane.*

Za dokazivanje H3 provela se regresijska analiza, gdje su se implicitni stavovi tretirali ako nezavisna varijabla, a izbor zdrave hrane predstavlja zavisnu varijablu. Pothipoteze H3a i H3b svelo se na testiranje razlike implicitnih odnosno eksplicitnih stavova o hrani prije i poslije videointervencije po kategorijama stvarnog zadatka izbora hrane t-testom za nezavisne uzorke. Regresijska analiza potvrdila je obje pretpostavke kao i t-test za nezavisne uzorke, stoga su hipoteza H3 i pothipoteza H3a potvrđene, što dovodi do zaključka da **pozitivniji implicitni stavovi djece o zdravoj hrani utječu na izbor zdrave hrane**. Isti princip trebao je biti primijenjen za dokazivanje pothipoteze H3b, no budući da su nakon videointervencije eksplicitni stavovi, suprotno pretpostavci, postali negativniji, daljnja analiza nije potrebna te se pothipoteza H3b odbacuje.

#### *Interpretacija rezultata dokazivanja hipoteze H4 i pripadajućih pothipoteza*

*H4: Izbor zdrave hrane djece od 6 i 9 godina ovisi o vrsti poruke kojoj su djeca izložena.*

*H4a: Nakon izlaganja emocionalnoj poruci izbor zdrave hrane bit će pozitivniji kod devetogodišnjaka u odnosu na šestogodišnjake.*

*H4b: Nakon izlaganja informativnoj poruci izbor zdrave hrane bit će pozitivniji kod devetogodišnjaka u odnosu na šestogodišnjake.*

Kod ispitanika koji su bili izložena informativnoj poruci nije vidljiva statistički značajna promjena prema stvarnom izboru hrane ( $p = ,578$ ) prema dobnim skupinama. Isti rezultat vidljiv je i kod ispitanika koji su bili izloženi kontrolnoj poruci ( $p = ,122$ ). S druge strane, kod ispitanika koji su bili izloženi emocionalnoj poruci vidljiva je statistički značajna promjena u korist zdravijeg izbora hrane kod starijih ispitanika [ $t(159) = 4,027, p = < ,001$ ]. Ovim rezultatima podupire se hipoteza H4 i pothipoteza H4a te se zaključuje da je **izbor zdrave hrane nakon izlaganja emocionalnoj poruci pozitivniji kod starije dobne skupine**. Pothipoteza H4b odbacuje se jer nema statistički značajne promjene u izboru zdrave hrane nakon izlaganja ispitanika informativnoj poruci.

#### *Interpretacija rezultata dokazivanja hipoteze H5 i pripadajućih pothipoteza*

*H5: Korištenje emotikona pozitivno je povezano s izborom označene zdrave hrane kod djece od 6 i 9 godina.*

*H5a: Korištenje emotikona pozitivno je povezano s izborom označene zdrave hrane kod šestogodišnjaka.*

*H5b: Korištenje emotikona pozitivno je povezano s izborom označene zdrave hrane nakon izlaganja emocionalnoj poruci.*

U sklopu ove doktorske disertacije kroz H5 i pripadajuće pothipoteze H5a i H5b istražena je mogućnost izravnog testiranja hipotetskog izbora hrane djece kod proizvoda s emotikonima i bez njih u kombinaciji s izlaganjima bihevioralnim videointervencijama. Rezultati podupiru hipotezu H5a te sugeriraju da je kod mlađe djece upotreba zelenih emotikona povezana s izborom zdravije hrane u odnosu na kontrolnu grupu [ $t(104) = 2,930, p = ,004$ ]. Slično tome, korištenje zelenih i crvenih emotikona također je povezano s više zdravih izbora hrane u odnosu na kontrolnu skupinu [ $t(109) = 3,880, p < ,001$ ]. Nadalje, nije bilo razlike u izboru

zdrave hrane između skupine zelenih emotikona i skupine zelenih i crvenih emotikona kod mlađe djece ( $p = ,382$ ). Kod starije djece izbor hrane označene emotikonima nije bio značajno različit, što znači da emotikoni nisu značajno utjecali na izbor hrane kod starije dobne skupine. Zaključno, ovi rezultati sugeriraju da **korištenje strategije označavanja zdrave hrane emotikonima ima pozitivan utjecaj na izbor zdrave hrane kod mlađe dobne skupine koja je započela formalno obrazovanje i još je uvijek u fazi ranog razvoja pismenosti.**

Nadalje, rezultati podupiru i pothipotezu H5b jer postoji interakcija između faktora i različito ponašanje 6- i 9-godišnjaka glede izbora hrane označene emotikonima. Uočljivo je da su 9-godišnjaci birali podjednako, nevezano uz to koja je hrana bila označena emotikonima, dok su 6-godišnjaci više birali proizvode označene zelenim i crvenim emotikonima. S obzirom na to da je pronađena interakcija među željenim faktorima, prihvaća se hipoteza H5b i zaključuje se kako **emocionalna poruka utječe na izbor hrane označene emotikonima kod mlađe djece.** Dodatno, ispitao se odnos hipotetskog izbora hrane i stavova (implicitnih i eksplicitnih). Uzorak je podijeljen prema jačini izraženih stavova. Rezultati sugeriraju da obje vrste emotikona (zeleni i zeleni i crveni) imaju utjecaj na dječji hipotetski izbor hrane, a njihova učinkovitost ovisi o jačini stavova koje djeca posjeduju. Utvrdilo se da djeca sa slabijim implicitnim i eksplicitnim stavovima prema zdravoj hrani pozitivno reagiraju na obje vrste emotikona. Kod djece sa snažnije izraženim stavovima zeleni emotikoni nisu imali utjecaj na zdravi izbor hrane, ali zeleni i crveni emotikoni imali jesu pozitivan utjecaj na izbor zdrave hrane. Zaključno, rezultati sugeriraju da korištenje strategije označavanja hrane emotikonima ima pozitivan utjecaj na izbor zdrave hrane kod djece, a učinkovitost emotikona varira ovisno o snazi dječjih početnih stavova.

Na temelju dobivenih rezultata i provedenih analiza u tablici 40 prikazane su hipoteze i pothipoteze ovog istraživanja te je donesena odluka o njihovu prihvaćanju ili odbacivanju.

Tablica 40: Sud prihvaćanja i odbacivanja hipoteza i pothipoteza

Br.	Popis hipoteza i pothipoteza	Odluka
H1	Stavovi djece o hrani pozitivno su povezani s njihovim ponašanjem prilikom izbora zdrave hrane	Prihvaćena
H1a	Pozitivni implicitni stavovi djece o zdravoj hrani pozitivno su povezani s izborom zdrave hrane	Prihvaćena
H1b	Pozitivni eksplicitni stavovi djece o zdravoj hrani pozitivno su povezani s izborom zdrave hrane	Prihvaćena
H2	Bihevioralne intervencije u digitalnom okruženju pozitivno utječu na promjenu stavova prema zdravoj hrani među djecom od 6 i 9 godina	Prihvaćena
H2a	Bihevioralne intervencije utemeljene na emocijama učinkovite su u kreiranju pozitivnih implicitnih stavova o zdravoj hrani među djecom od 6 i 9 godina	Odbačena

H2b	Bihevioralne intervencije utemeljene na informacijama učinkovite su u kreiranju pozitivnih eksplicitnih stavova o zdravoj hrani među djecom od 6 i 9 godina	Odbačena
H3	Pozitivniji stavovi djece o zdravoj hrani povezani su s njihovom promjenom u ponašanju prilikom izbora zdrave hrane	Prihvaćena
H3a	Pozitivniji implicitni stavovi djece o zdravoj hrani utječu na izbor zdrave hrane	Prihvaćena
H3b	Pozitivniji eksplicitni stavovi djece o zdravoj hrani utječu na izbor zdrave hrane	Odbačena
H4	Izbor zdrave hrane djece od 6 i 9 godina ovisi o vrsti poruke kojoj su djeca izložena	Prihvaćena
H4a	Nakon izlaganja emocionalnoj poruci izbor zdrave hrane bit će pozitivniji kod devetogodišnjaka u odnosu na šestogodišnjake	Prihvaćena
H4b	Nakon izlaganja informativnoj poruci izbor zdrave hrane bit će pozitivniji kod devetogodišnjaka u odnosu na šestogodišnjake	Odbačena
H5	Korištenje emotikona pozitivno je povezano s izborom označene zdrave hrane kod djece od 6 i 9 godina	Prihvaćena
H5a	Korištenje emotikona pozitivno je povezano s izborom označene zdrave hrane kod šestogodišnjaka	Prihvaćena
H5b	Korištenje emotikona pozitivno je povezano s izborom označene zdrave hrane nakon izlaganja emocionalnoj poruci	Prihvaćena

Izvor: autor rada

## 5.6. Rasprava

Na temelju prikazanih rezultata istraživanja dobiven je pregled dječjeg razumijevanja pojmova *zdravo* i *nezdravo* kao i uvid u dječje implicitne i eksplicitne stavove o hrani te odnos između stavova i ponašanja prilikom izbora hrane. Isto tako, dobiven je odgovor na pitanje o učinkovitosti bihevioralnih i kognitivnih intervencija u digitalnom okruženju u kreiranju pozitivnijih stavova te zdravijeg izbora hrane kod djece od 6 i 9 godina.

Kvalitativno istraživanje provedeno je na uzorku od 220 djece u dobi od 6 do 9 godina. Za istraživanje je izabrana navedena dob jer se smatra da je to razdoblje ključno u kognitivnom razvoju djece (Piaget, 1963.). Isto tako, ova dobna skupina nedovoljno je zastupljena u istraživanjima koja proučavaju ponašanje djece pri izboru hrane. Iz prethodno navedenog može se zaključiti da je osobito važno ispitivati djecu na početku formalnog obrazovanja jer stavovi i navike stvorene u tim godinama utječu na ponašanje u kasnijem životnom periodu (Skinner i sur., 2002.).

Potrošači imaju vlastito tumačenje pojma *zdravo* u procesu svakodnevnog biranja hrane za konzumaciju (Ronteltap i sur., 2012.), a kako bi se što preciznije predvidio njihov izbor hrane, razumijevanje što za njih znači zdrava i nezdrava hrana krucijalan je korak pri tumačenju izbora

koje donose. U ovom kvalitativnom istraživanju procijenilo se dječje znanje i razumijevanje pojmova *zdravo* i *nezdravo*. Rezultati kvalitativnog istraživanja, provedenog putem tehnike crtanja i pisanja, pokazuju da djeca već u ranoj dobi imaju znanje i svjesna su povezanosti pojmova *nezdravo* i hrane s visokim udjelom masnoće i šećera. Ova svjesnost i povezanost koja se javlja već na početku formalnog obrazovanja ostaje prisutna i u narednim godinama. Nasuprot tome, povezanost između voća i povrća i pojma *zdravo* postaje znatno raširenija kod starije djece. To ukazuje na to da je tijekom ranih godina formalnog obrazovanja potrebno značajno utjecati na djecu te promijeniti njihovo znanje i asocijacije s pojmom *zdravo* u kontekstu hrane. Ovo je osobito važno kada se govori o djeci kao potrošačima jer konceptualizacije, stavovi i navike stvorene u djetinjstvu utječu na ponašanje kasnije u životu (Skinner i sur., 2002.).

Ovim istraživanjem, utvrdilo se da je povezanost hrane s visokim udjelom masti i šećera s nezdravom sveprisutna, čak i kod djece u dobi od 6 godina. Nasuprot tome, u istoj dobi poveznice između određenih vrsta zdrave hrane i pojma *zdravo* nisu toliko prisutne, ali postaju znatno raširenije kod starije dobne skupine (8- i 9-godišnjaci). Dobiveni rezultati proširuju literaturu o dječjim konceptualizacijama pojmova *zdravo* i *nezdravo* te o stupnju do kojeg one variraju ovisno o dobi. Analiza se usredotočuje na djecu od 6 do 9 godina, što se podudara s početkom formalnog školovanja i ključnom fazom u kognitivnom razvoju djece (Piaget, 1963.). Utvrdilo se da je čak i za djecu od 6 i 7 godina povezanost hrane s visokim udjelom masti i šećera s nezdravom sveprisutna. Nasuprot tome, u istoj dobi poveznice između određenih vrsta hrane (npr. voća, povrća) i zdravlja manje su uobičajene, ali postaju znatno raširenije kako djeca napreduju kroz rane godine obrazovanja (8- i 9-godišnjaci). Dok otprilike trećini školskih programa europskih zemalja nedostaje obrazovanje o prehrani (Breda i sur., 2020.) ili se naponi usmjeravaju na djecu u srednjim školama (Bailey i sur., 2019.), analiza pokazuje da djeca unutar osnovne škole mogu razviti povezanost između različitih vrsta hrane i pojmova (ne)zdravog, a poveznicu između voća i povrća i zdravlja moguće je uspostaviti s 8 godina. Ovo kvalitativno istraživanje bilo je podloga za razumijevanje dječjeg znanja i svjesnosti o hrani te je potvrdilo da:

- a) djeca uz pojmove *zdravo* i *nezdravo* primarno vežu hranu
- b) znaju razvrstati hranu u kategorije *zdravo* i *nezdravo*
- c) prepoznaju hranu (namirnice) koje su i kasnije korištene u sklopu kvantitativnog istraživanja.

Zaključno, s obzirom na dokaze DeJesus i sur. (2019.) da djeca u testiranim dobnim skupinama imaju jake sklonosti izbjegavanju nezdrave hrane, što utječe na njihovo ponašanje, osnovne škole i početak formalnog obrazovanja čine se prikladnima za intervencije povezane s hranom, što je dokazano i ovim kvalitativnim istraživanjem na dvjema dobnim skupinama.

Nadalje, u sklopu kvantitativnog istraživanja pokušalo se odgovoriti na četiri pitanja te ispuniti ciljeve ovog rada. **Prvi cilj ove doktorske disertacije bio je ispitati i testirati objašnjavaju li implicitni i/ili eksplicitni stavovi djece od 6 i 9 godina njihov izbor zdrave hrane.** Kao što je dosadašnja literatura potvrdila, važno je razumjeti stavove djece kako bi se moglo utjecati na njihov izbor hrane (Craeynest i sur., 2005.) jer je stav faktor koji najbolje može predvidjeti izbor i konzumaciju hrane (Birch, 1999.; Gorton i Barjolle, 2013.). Prema dostupnoj literaturi stavovi igraju ključnu ulogu u ponašanju potrošača (Friese i sur., 2008.; Furno i sur., 2016.; Perugini, 2005.; Richetin i sur., 2007.).

Rezultati iz ove doktorske disertacije pokazuju da su **implicitni stavovi prema povrću** pozitivni kod djece koja su birala zdravo (izbor mandarine nasuprot bombona). S obzirom na to da se voće i povrće smatraju zdravima i globalno se svrstavaju u istu kategoriju (Slavin i Lloyd, 2012.), a djeca već u ranoj dobi znaju kategorizirati voće i povrće (Sepulveda i sur., 2009.), što je potvrdilo i provedeno kvalitativno istraživanje u sklopu ove disertacije, može se zaključiti da implicitni stavovi mogu predvidjeti stvarni izbor hrane koja je kategorizirana kao zdrava. Pozitivni implicitni stavovi djece o hrani u skladu su s istraživanjima koja su proveli Brecic i sur. (2022.), DeJesus i sur. (2020.) te van der Heijden i sur. (2020.) na uzorku djece iste ili slične dobi. Doprinos ovog rada u odnosu na navedena istraživanja očituje se kroz mjerenje stvarnog izbora hrane (izbor voća nasuprot slatkišima) te usporedbu implicitnih stavova sa stvarnim izborom hrane. Isto tako, u odnosu na istraživanje Brečić i sur. (2022.) te van der Heijden i sur. (2020.), hranu korištenu u implicitnim i eksplicitnim mjerama koja predstavlja kategoriju *zdravo* sačinjavalo je isključivo povrće (paprika, rajčica, kelj, salata), dok se kategorija *nezdravo* sastojala isključivo od prerađenih slastica (gumeni bomboni, sladoled, torta, kolačići), što djeci predstavlja lakšu kategorizaciju i preciznije svrstavanje namirnica u zadane kategorije. Rezultati o pozitivnim implicitnim stavovima djece o hrani sugeriraju da djeca u dobi od 6 do 9 godina već zaista mogu primati i procesuirati pozitivne poruke o zdravoj hrani (povrću) iz svoje okoline, što se u konačnici odražava kroz pozitivan stav.

Također, rezultati pokazuju da su **eksplicitni stavovi prema povrću** pozitivni kod djece koja su birala zdravu hranu (izbor mandarine nasuprot bombona). I u slučaju procjene eksplicitnih stavova, s obzirom na to da se voće i povrće smatraju globalno zdravima i svrstavaju se u istu kategoriju (Slavin i Lloyd, 2012.), može se zaključiti da eksplicitni stavovi mogu predvidjeti stvarni izbor zdrave hrane, čak i kod djece ranog školskog uzrasta (Sepulveda i sur., 2009.). Dosadašnja istraživanja (Brecic i sur., 2022.; DeJesus i sur., 2020.; van der Heijden i sur., 2020.) mjerila su eksplicitne stavove nezvezano uz stvarni izbor hrane, stoga je doprinos ovog rada stavljanje u odnos eksplicitnih stavova i stvarnog izbora hrane. Ovakvom analizom po prvi su se put usporedili stavovi dijela ispitanika u ovisnosti o stvarnom izboru hrane, tj. implicitni stavovi ispitanika koji su birali zdravu opciju (mandarinu) te implicitni stavovi ispitanika koji su birali nezdravu opciju (bombon), kao i eksplicitni stavovi ispitanika koji su birali zdravu opciju (mandarinu) te eksplicitni stavovi ispitanika koji su birali nezdravu opciju (bombon). Dobiveni rezultati potvrđuju da implicitni i eksplicitni stavovi djece o zdravoj hrani objašnjavaju stvarni izbor zdrave hrane.

Isto tako, ovom doktorskom disertacijom dokazalo se da su implicitni i eksplicitni stavovi o hrani u ovoj dobnoj skupini još uvijek slabo razvijeni, što dovodi do zaključka da je moguće utjecati na formiranje pozitivnih stavova djece o izboru zdrave. Na stavove je moguće utjecati raznim načinima, a u sklopu ove doktorske disertacije na stavove se pokušalo utjecati bihevoiralnim i kognitivnim intervencijama.

Literatura dokazuje da je za promjenu ponašanja djece prema izboru zdrave hrane potrebno mijenjati njihove eksplicitne i implicitne stavove prema hrani (Beattie i McGuire, 2018.; Brecic i sur., 2022; Friese i sur., 2008.; Monnery-Patris i sur., 2016.). Literatura do sada ne daje odgovor na pitanje dolazi li poticanjem pozitivnijih stavova do promjene u stvarnom izboru zdrave hrane. Rezultati ovog istraživanja pokazuju da nakon primjene bihevoiralnih intervencija dolazi do promjene implicitnih stavova, što onda dovodi do promjene u ponašanju. Konkretno, pozitivniji implicitni stavovi djece o zdravoj hrani mijenjaju stvarni izbor hrane te djeca, iako većinski i dalje biraju mandarinu, izabiru više bombona nego prije. Suprotno tome, eksplicitni su stavovi nakon intervencija postali negativniji, stoga daljnja analiza utjecaja na stvarno ponašanje nije uzeta u obzir. Nadalje, Friese i sur. (2008.) proveli su niz istraživanja na odrasloj populaciji i ona su pokazala da se implicitni i eksplicitni stavovi prema hrani često razlikuju te da pod različitim okolnostima jedan tip stava bolje predviđa prehranbeno

ponašanje od drugog. Literatura do sada ne daje odgovor na pitanje koji stav ima veći utjecaj na stvarni izbor zdrave hrane. Rezultati istraživanja provedenog u sklopu ove doktorske disertacije pokazuju da kod djece od 6 do 9 godina eksplicitan stav o hrani ima veći utjecaj na stvarni izbor hrane od implicitnog stava. Ovi rezultati u skladu su s rezultatima koje su dobili Brecic i sur., 2022., na uzorku djece iste dobi. S druge strane, dobiveni rezultati u suprotnosti su s rezultatima koje su dobili Friese i sur. (2008.) na uzorku adolescenata i odraslih kod kojih implicitni stav ima snažniji utjecaj na ponašanje, što se pripisuje impulzivnoj reakciji koja određuje ponašanje kada samokontrola zakaže. Nastavno na preporuke Brecic i sur. (2022.) da istraživanja koja se odnose na dječje stavove o hrani trebaju uključivati mjerenje i implicitnih i eksplicitnih stavova o hrani jer u protivnome dolazi do nepotpune slike o utjecaju stavova na ponašanje pri odabiru hrane, u sklopu ove doktorske disertacije po prvi su puta u odnos stavljen dvije vrste stavova (implicitni i eksplicitni) i dvije vrste ponašanje (stvarni i hipotetski izbor hrane).

Nadalje, sve je više dokaza da postoji raskorak između stavova i ponašanja potrošača (ElHaffar i sur., 2020.). Dosadašnja istraživanja (Chekima i sur., 2017.; Duong, 2021.; Gupta i Ogden, 2006.; Jones i sur. 2012.; Schäufele i Janssen, 2021.; Vermeir i Verbeke, 2006.) dokazuju da postoji raskorak između stavova i ponašanja u raznim domenama poput organske i zelene kupovine, no ne se zna jesu li u skladu stavovi i ponašanje djece od 6 do 9 godina prema izboru zdravih prehrambenih namirnica. Ova doktorska disertacija po prvi je puta dokazala postojanje raskoraka između implicitnih i eksplicitnih stavova i ponašanja (stvarni izbor hrane) na uzorku djece od 6 i 9 godina te se na temelju rezultata može zaključiti da je raskorak izraženiji među mlađom dobnom skupinom nego među starijom. Neki od razloga zašto dolazi do raskoraka jest to što su mlađa djeca još uvijek u ranim fazama kognitivnog razvoja, te stoga nisu u stanju razumjeti apstraktne koncepte kao što su dugoročne zdravstvene posljedice, što im otežava usklađivanje ponašanja sa svojim stavovima (Birch, 1998.; Piaget, 1963.; Piaget i Cook, 1952.). Isto tako, mlađa djeca pod većim su utjecajem roditelja te imaju ograničenu kontrolu nad izborom hrane. Roditelji, skrbnici ili čak škola umjesto njih donose većinu odluka vezanih uz hranu, što ponekad može pridonijeti raskoraku između njihovih stavova i stvarnog ponašanja (Birch, 1998.; Vollmer i Mobley, 2013.). Isto tako, važnu ulogu igra i pritisak vršnjaka. Mlađa djeca posebno su osjetljiva na pritisak vršnjaka, što može dovesti do izbora hrane koji nije nužno u skladu s njihovim stavovima ili s onim što su učili kod kuće ili u školi o zdravoj prehrani (Birch, 1980.; Salvy i sur., 2012.).



**Drugi cilj ovog rada bio je testirati različite intervencije te pokušati definirati koje su intervencije učinkovite u premošćivanju raskoraka između stavova i ponašanje djece od 6 i 9 godina prema izboru zdrave hrane.** Skupina autora (Beattie i McGuire, 2020.; Craeynest i sur., 2005.; Guthrie i sur., 2015.; Smith i sur., 2019.; Vandenbroele i sur., 2020.) zaključuje da je potrebno razvijati intervencije kako bi se promijenili stavovi djece i aktiviralo pozitivno ponašanje prema izboru zdrave hrane. Literatura (Chekima i sur., 2017.; Duong, 2021.; Gupta i Ogden, 2006.; Hesketh i sur., 2005.; Schäufele i Janssen, 2021.; Variyam 2001.; Variyam i sur., 1999.; Vermeir i Verbeke, 2006.) predlaže testiranje intervencija koje bi mogle smanjiti raskorak između stavova i ponašanja. Kroz ovaj rad razvile su se dvije vrste intervencija te je po prvi puta testiran zajednički učinak dviju vrsta intervencija u digitalnom okruženju na zdravi izbor hrane kod djece od 6 do 9 godina. Ovim radom empirijski se dokazalo da implementacija bihevioralnih intervencija aktivira pozitivnije implicitne stavove. Doprinos ovog rada ogleda se kroz uspješnost poticanja pozitivnijih implicitnih stavova putem bihevioralnih intervencija te kroz mogućnost usporedbe implicitnih stavova i stvarnog izbora zdrave hrane prije i poslije intervencija.

Isto tako, na namjeru zdravijeg izbora hrane utječu i kognitivne intervencije. Rezultati sugeriraju da korištenje strategije označavanja hrane emotikonima ima pozitivan utjecaj na izbor zdrave hrane kod mlađe dobne skupine. Ovi rezultati ukazuju na potrebu da se i dalje razvijaju intervencije koje utječu na dječje stavove i aktiviraju ih kako bi bili što pozitivniji. Isto tako, potrebno je i dalje razvijati intervencije koje utječu na namjeru i izbor zdrave hrane. Potrebno je obratiti pažnju na dobne skupine te prilagoditi intervencije kognitivnom razvoju djece. Budući da se radi o osjetljivoj populaciji koja je tek započela formalno obrazovanje i u fazi je ranog razvoja pismenosti, potrebno je pažljivo izabirati intervencije koje mogu najviše utjecati na promjenu stavova i ponašanja prilikom izbora hrane u određenoj dobnoj skupini.

**Treći cilj rada bio je definirati koje su bihevioralne intervencije u digitalnom okruženju učinkovite u premošćivanju raskoraka između stavova i ponašanja djece od 6 i 9 godina prema izboru zdrave hrane.** Primjerice, Beattie i McGuire (2020.) dokazali su da se određenim intervencijama koje su zasnovane na emocijama i informacijama može utjecati na potrošače čiji su implicitni stavovi slabo izraženi te su potvrdili da videoisječci koji se temelje na emocijama i informacijama mogu biti učinkoviti u promjeni stavova i ponašanja u kontekstu ekološkog ponašanja. U sklopu ovog rada po prvi je puta razvijena bihevioralna intervencija u digitalnom okruženju u obliku videosadržaja u kojem utjecajna osoba (Luka Bulić) govori o

važnosti konzumacije zdrave hrane. Videomaterijali uokvireni su kroz tri vrste odaslanih poruka: informativni apel, emocionalni apel te kontrolni video. Rezultati provedenog istraživanja utvrdili su da bihevioralne videointervencije putem emocionalnog i informativnog apela usmjerenog k promjeni stavova i ponašanja imaju učinak na: a) poticanje pozitivnijih stavova, što je u skladu s rezultatima Beattie i McGuire (2020.), koji su isto testirali promjenjivost implicitnih stavova o ugljičnom otisku (engl. *carbon footprint*) i b) povećani izbor zdrave hrane. Ovim radom empirijski se dokazalo da implementacija bihevioralnih intervencija u digitalnom okruženju u domeni izbora zdrave hrane potiče pozitivnije implicitne stavove, što posljedično utječe na zdraviji izbor hrane. Konkretno, bihevioralna intervencija u kojoj je video utemeljen na informacijama statistički značajno pozitivno utječe na implicitne stavove starije djece. Rezultati dokazuju da je učinkovito koristiti bihevioralne videointervencije za promjenu implicitnih stavova djece u starijoj dobnoj skupini (8- i 9-godišnjaci). Isto tako, nakon izlaganja emocionalnoj poruci stariji ispitanici statistički značajno povećavaju izbor zdrave hrane u odnosu na mlađe ispitanike. Može se zaključiti da bihevioralne videointervencije imaju pozitivan učinak na implicitne stavove i izbor hrane među starijom dobnom skupinom (8- i 9-godišnjaci). Video utemeljen na informacijama ima pozitivan učinak na promjenu implicitnih stavova, dok video utemeljen na emocijama ima pozitivan učinak na izbor zdrave hrane. Doprinos ovog rada ogleda se u činjenici da rezultati sugeriraju korištenje bihevioralnih videointervencija u starijoj dobnoj skupini (8- i 9-godišnjaci), koja može razumjeti videosadržaj utemeljen na informativnom i emocionalnom apelu te sukladno tome promijeniti svoje implicitne stavove te ponašanje. Također, doprinos ovog rada ogleda se kroz mogućnost usporedbe implicitnih i eksplicitnih stavova prije i nakon izlaganja ispitanika bihevioralnim videointervencijama te usporedbe stvarnog izbora hrane prije i nakon izlaganja bihevioralnim intervencijama. Isto tako, korištenjem bihevioralnih intervencija može se dodatno smanjiti raskorak između implicitnih stavova i ponašanja djece prilikom izbora zdrave hrane, čime se može utvrditi da je promjena implicitnih stavova djece (ali ne i eksplicitnih) prema zdravoj hrani povezana s promjenom njihova ponašanja u smjeru zdravijeg izbora hrane.

**Četvrti cilj ove disertacije bio je utvrditi kako korištenje emotikona i emooznaka prilikom označavanja hrane utječe na namjeru konzumacije zdrave hrane kod djece od 6 i 9 godina.** U sklopu ovog istraživanja testirana je kognitivna intervencija u obliku označavanja hrane emotikonima. Rezultati provedenog istraživanja dokazuju da korištenje strategije označavanja zdrave hrane emotikonima također može imati pozitivan utjecaj na

preferencije prema izboru zdrave hrane, kao što su dokazali i Siegel i sur. (2015.). Dodatno, rezultati sugeriraju da je učinkovitost korištenja emotikona efikasna prvenstveno kod mlađe dobne skupine, koja ima slabije izražene stavove. Korištenje zelenih emotikona pozitivno utječe na namjeru izbora zdrave hrane, a dodatno zeleni i crveni emotikoni pojačavaju namjeru izbora zdrave hrane. Dobiveni rezultati u skladu su s dosadašnjim istraživanjima (Privitera i sur., 2015.; Privitera i sur., 2014.; Privitera i sur., 2013.), koja sugeriraju da korištenje strategije označavanja zdrave hrane emotikonima ima pozitivan utjecaj na izbor zdrave hrane kod mlađe dobne skupine, koja je tek započela formalno obrazovanje i još je uvijek u fazi ranog razvoja pismenosti. U sklopu ovog rada po prvi su puta u odnos stavljeni izbor hrane označene emotikonima te implicitni i eksplicitni stavovi djece od 6 i 9 godina. Kod djece sa slabijim implicitnim stavovima korištenje zelenih emotikona povezano je s većim odabirom zdrave hrane u odnosu na kontrolnu skupinu. Slično, korištenje zelenih i crvenih emotikona također je povezano s većim odabirom zdrave hrane u odnosu na kontrolnu skupinu, dok nije bilo razlike u izboru zdrave hrane između skupine zelenih i zelenih i crvenih emotikona. Slični su rezultati bili i kod djece sa slabijim eksplicitnim stavovima. Korištenje zelenih emotikona ponovno je povezano s većim odabirom zdrave hrane u odnosu na kontrolnu skupinu. Korištenje zelenih i crvenih emotikona također je povezano s većim odabirom zdrave hrane u odnosu na kontrolnu skupinu te nije bilo razlike u odabiru zdrave hrane između skupine zelenih emotikona i skupine zelenih i crvenih emotikona. S druge strane, kod djece sa snažnijim implicitnim i eksplicitnim stavovima korištenje zelenih emotikona nije povezano s većim odabirom zdrave hrane u odnosu na kontrolnu skupinu, međutim, korištenje zelenih i crvenih emotikona povezano je s većim odabirom zdrave hrane u odnosu na kontrolnu skupinu. Rezultati sugeriraju da i zeleni i zeleni i crveni emotikoni imaju utjecaj na dječji hipotetski izbor hrane, a njihova učinkovitost ovisi o jačini stavova koje djeca posjeduju. Zaključno, rezultati sugeriraju da označavanja hrane emotikonima ima pozitivan utjecaj na izbor zdrave hrane kod djece, a učinkovitost emotikona varira ovisno o snazi dječjih početnih stavova: zeleni i zeleni i crveni emotikoni učinkovitiji su kod djece sa slabijim implicitnim i eksplicitnim stavovima. Za djecu s izraženijim eksplicitnim stavovima upotreba zelenih i crvenih emotikona također je učinkovita u poticanju zdravijeg izbora. Dodatno se utvrdilo da se to posebno odnosi na mlađu djecu i na djecu sa slabije izraženim stavovima (implicitnim i eksplicitnim) prema zdravoj hrani. Nadalje, rezultati potvrđuju da je korištenje emotikona pozitivno povezano s izborom označene zdrave hrane nakon izlaganja bihevioralnoj intervenciji (emocionalni apel), čime je testiran zajednički pozitivan učinak kognitivnih i bihevioralnih intervencija na izbor zdrave hrane.

Ova doktorska disertacija testira strategije i intervencije usmjerene na poticanje zdravijih prehrambenih navika kod djece te su prikazani uspješni načini poticanja zdravog prehrambenog ponašanja, što u konačnici dovodi do većeg blagostanja djece. Naglašavajući važnost ranog obrazovanja i izlaganja zdravoj hrani, disertacija ističe kako pozitivni poticaji, zanimljivi moduli učenja i uključenost čimbenika iz okruženja djece mogu značajno pomaknuti dječje preferencije prema zdravijim opcijama. Štoviše, zagovaranjem uravnotežene prehrane naglašavaju se dugoročne zdravstvene dobrobiti za djecu, od poboljšanih kognitivnih funkcija do boljeg tjelesnog zdravlja. Takve promjene u prehrambenim ponašanjima ne samo da pridonose trenutnom zdravlju djeteta, već i postavljaju temelje za cijeli život dobrog zdravlja i sveopće dobrobiti djece.

## 6. ZAKLJUČAK

Ova doktorska disertacija imala je nekoliko ciljeva. Putem kvalitativnog istraživanja pokušalo se razumjeti znaju li djeca što znače pojmovi *zdravo* i *nezdravo* u kontekstu izbora hrane te pokušati istražiti koje pojmove uparuju s tim kategorijama te u kojoj dobi. Nadalje, putem kvantitativnog istraživanja pokušalo se istražiti objašnjavaju li implicitni i/ili eksplicitni stavovi djece od 6 i 9 godina njihovo ponašanje pri izboru zdrave hrane te koje su intervencije učinkovite u kreiranju pozitivnijih stavova te zdravijeg izbora hrane kod djece od 6 i 9 godina. Nakon analize podataka t-testovima za nezavisne i zavisne uzorke, modelima analize jednosmjerne i dvosmjerne analize varijanci te regresijskom analizom može se zaključiti da je provedeno istraživanje u sklopu doktorske disertacije dovelo do nekoliko vrlo važnih zaključaka.

Rezultati **kvalitativnog istraživanja** pokazuju da djeca već u dobi od 6 godina imaju znanje te kategoriziraju pojam *nezdravo* i hranu s visokim udjelom masnoće i šećera. Također, rezultati pokazuju da starija djeca stvaraju povezanost između zdravih namirnica poput voća i povrća i pojma *zdravo*. To pokazuje da im tijekom ranih godina formalnog obrazovanja treba promijeniti znanje i asocijacije s pojmom *zdravo* u kontekstu hrane. Potrošači imaju vlastito tumačenje pojma *zdravo* prilikom svakodnevnog izbora hrane, a razumijevanje što za njih znači zdrava i nezdrava hrana važno je za predviđanje izbora koji donose. Dobiveni rezultati osobito su važni za djecu jer znanje, konceptualizacije, stavovi i navike stvorene u njihovim ranim godinama utječu na ponašanje kasnije u životu.

Rezultati **kvantitativnog istraživanja** provedenog u sklopu ove doktorske disertacije ukazuju na činjenicu da stavovi kod djece od 6 i 9 godina mogu predvidjeti ponašanje djece pri izboru zdrave hrane. Također, rezultati sugeriraju da postoji potreba da se utječe na dječje stavove kako bi oni bili što pozitivniji te da sukladno tome biraju zdraviju hranu. Pozitivniji stavovi dovode do promjene ponašanja, tj. do zdravijeg izbora hrane, čime se može smanjiti raskorak između stavova i ponašanja u domeni izbora zdrave hrane, prvenstveno kod mlađe djece.

Nadalje, postoje intervencije koje mogu poboljšati stavove i izbor hrane, stoga je potrebno razvijati različite vrste intervencija. Kroz ovaj rad razvile su se dvije vrste intervencija; biheviornalne videointervencije s dvije vrste poruka (informativni apel i emocionalni apel) te

kognitivne intervencije uz korištenje strategije označavanja hrane emotikonima. Ovim radom empirijski se dokazalo da implementacija biheviornalnih intervencija potiče pozitivnije implicitne stavove, što u konačnici dovodi do zdravijeg izbora hrane. Na temelju rezultata istraživanja koji dokazuju da na dječji izbor hrane više utječu eksplicitni nego implicitni stavovi, a s obzirom na to da su biheviornalne intervencije pozitivno utjecale na implicitne stavove, potrebno je i dalje razvijati intervencije koje mogu utjecati na pozitivnije eksplicitne stavove. Isto tako, na zdraviji izbor hrane utječe i označavanje hrane emotikonima. Ovi rezultati ukazuju na potrebu da se utječe na dječje stavove kako bi bili što pozitivniji te da sukladno tome biraju zdraviju hranu. Ohrabrujuća je činjenica da su implicitni i eksplicitni stavovi poprilično neutralni te se određenim intervencijama može utjecati na njihovu promjenu u pozitivnom smjeru. U odnosu na prethodna istraživanja koja su pratila utjecaj pojedine intervencije na implicitni ili eksplicitni stav o hrani, ovo je istraživanje dokazalo pozitivan utjecaj dviju vrsta intervencija na dvije vrste stavova i na dvije vrste ponašanja.

Isto tako, prije razvijanja biheviornalnih videointervencije provedeno je pilot-istraživanje koje je pokazalo da djeca u dobnoj skupini od 6 do 9 godina aktivno koriste digitalne tehnologije te utjecajne osobe većinom prate preko Youtube platforme (64,3 %). Pregledom literature potvrđena je i prepoznata važnost korištenja digitalnog okruženja prilikom razvijanja intervencija jer digitalno okruženje predstavlja priliku za nenametljiv pristup znanju učenika (Mills i sur., 2019.). Znajući da digitalne tehnologije pružaju priliku za povećanje dosega intervencija i smanjenje troškova, resursa i napora potrebnih za razvoj i isporuku intervencijskih programa, po prvi je puta razvijena biheviornalna videointervencija o važnosti konzumacije zdrave hrane, a koja je ispitanicima prikazana u digitalnom okruženju, tj. putem Youtube platforme. Sukladno dosadašnjim saznanjima (Mills i sur., 2019.) može se zaključiti da djeca već u ranoj dobi koriste digitalno okruženje za bilježenje i dijeljenje životnih iskustava, a pilot-istraživanje potvrdilo je da osmogodišnjaci i devetogodišnjaci poznaju platforme za dijeljenje videosadržaja te se njima aktivno svakodnevno služe. Isto tako, na temelju provedenog istraživanja može se zaključiti da je razvijena intervencija plasirana kroz digitalno okruženje efikasan alat za promjenu stavova i ponašanja djece u domeni izbora zdrave hrane.

Dodatno, u sklopu ovog istraživanja po prvi je puta testiran zajednički učinak kognitivnih i biheviornalnih videointervencija. Rezultati dokazuju da ispitanici koji su bili podvrgnuti emocionalnom videu preferiraju zdraviju hranu kada je označena emotikonima, stoga se može

zaključiti da se kod mlađe dobne skupine emotikoni i bihevioralne videointervencije mogu zajedno kombinirati kako bi se poboljšale dječje preferencije, a posljedično i izbor hrane. Ovo dokazuje da uspješnost utjecaja na promjenu ponašanja potrošača može ovisiti o skupu intervencija provedenih u digitalnom okruženju. Može se zaključiti da je za promjenu stavova i ponašanja djece pri izboru zdrave hrane učinkovitije koristiti paket intervencija u odnosu na pojedinačne intervencije.

Također, budući da se djeca slabo pridržavaju prehrambenih preporuka, u sklopu ovog doktorskog rada prikazani su sistematiziran pregled dostupne literature o intervencijama vezanima uz zdravi izbor hrane te analiza učinkovitost različitih strategija u smislu njihova utjecaja na stavove i odabir hrane kod djece školske dobi. U sklopu sistematiziranog pregleda prikazane su sve relevantne intervencije usmjerene na stjecanje novih znanja o prehrani, poticanje pozitivnih stavova prema zdravoj hrani te poticanje pozitivne promjene prilikom izbora zdrave hrane kod djece.

Iz provedenog istraživanja, a gledajući iz marketinške perspektive, bihevioralne intervencije imaju pozitivan učinak na pojedince prilikom njihova procesa donošenja odluka i odabira zdrave hrane. Marketinški stručnjaci mogu primijeniti koncepte bihevioralne ekonomije za osmišljavanje budućih strategija koje utječu na ponašanje potrošača.

Isto tako, kognitivne intervencije koje uključuju interakciju potrošača i određenih vizualnih znakova (npr. emotikona) imaju pozitivan utjecaj na ponašanje potrošača. Buduće marketinške aktivnosti mogu koristiti kognitivne tehnike u obliku označavanje hrane emotikonima za oblikovanje percepcija potrošača i asocijacija na željene proizvode.

Buduće marketinške aktivnosti mogu uključivati elemente kampanja za promjenu ponašanja s ciljem utjecaja na određene radnje ili navike među potrošačima. To može uključivati promicanje održivog ponašanja, izbora zdravog načina života ili odgovorne potrošnje.

Bihevioralne i kognitivne intervencije često uključuju edukaciju potrošača o prednostima određenih ponašanja ili izbora. Buduće marketinške aktivnosti mogu staviti naglasak na edukaciju potrošača, pružanje informacija koje usmjeravaju donošenje odluka i poticati izbore koji se temelje upravo na dobivenim informacijama i znanju.

Uz sve navedeno, marketinški stručnjaci trebali bi voditi računa o etičkim implikacijama kognitivnih i biheviornalnih intervencija. Transparentnost, pristanak i dobrobit potrošača trebaju biti na čelu budućih marketinških aktivnosti koje uključuju kognitivne i biheviornalne intervencije.

Zaključno, testirane kognitivne i biheviornalne intervencije daju vrijedne uvide u znanje i izbore djece kao potrošača te se mogu smatrati pouzdanim tehnikama koje mogu poboljšati učinkovitost budućih marketinških aktivnosti. Primjenom načela iz kognitivne psihologije i biheviornalne znanosti marketinški stručnjaci mogu osmisliti strategije i kampanje koje su u skladu s obrascima razmišljanja potrošača i potiču željena ponašanja, što u konačnici dovodi do uspješnijih marketinških ishoda.

### **6.1. Implikacije istraživanja**

Ova doktorska disertacija bavi se aktualnim i vrlo važnim javnim problemom, a to je dobrobit djece u kontekstu izbora hrane. U ovo ekonomsko istraživanje integrirana je perspektiva razvojne psihologije i primijenjena je u istraživanju ponašanja potrošača. Implikacije ovog istraživanja mogu biti podloga znanstvenicima i marketinškim stručnjacima u razvoju učinkovitih strategija za promjenu stavova djece prema zdravoj hrani ili nekom određenom zdravom proizvodu te za promicanje zdravih izbora među djecom.

#### *Implikacije za znanstvenike*

Rezultati ove studije dokazuju da se stavovi djece razvijaju se s godinama, a na početku formalnog obrazovanja stavovi su još uvijek slabo razvijeni. U dobi od 6 do 9 godina stavovi su gotovo neutralni, stoga bi trebalo dodatno istražiti i druge (ranije) dobne kategorije kako bi se moglo bolje razumjeti kada se i kako stavovi razvijaju. Nadalje, rezultati sugeriraju da je potrebno promatrati obje vrste stavova (implicitne i eksplicitne) te ih povezati sa stvarnim ponašanjem (izborom hrane) u realnim uvjetima (npr. školska kantina ili maloprodajna trgovina). Također, postoje određene dobne razlike koje je potrebno uzeti u obzir prilikom istraživanja dječjih stavova o hrani.



Nadalje, rezultati ove studije sugeriraju da bi znanstvenici trebali proučavati i razvijati razne intervencije u digitalnom okruženju kako bi utjecali na stavove i izbor zdrave hrane kod djece u ranoj dobi pismenosti. Kako bi se učinkovito utjecalo i oblikovalo stavove djece prema zdravoj hrani, neophodno je i dalje razvijati intervencije koje mogu utjecati na pozitivnu promjenu implicitnih i eksplicitnih stavova te posljedično na izbor hrane. Pretpostavlja se da se na taj način može utjecati na jačanje stavova kako s godinama ipak ne bi došlo do stvaranja negativnih stavova i izbora energetski zasićenije hrane.

Rezultati ukazuju na to da biheviornalne intervencije koje sadrže informativni apel učinkovito i pozitivno utječu na implicitne stavove starije djece. Također, nakon izlaganja biheviornalnoj intervenciji utemeljenoj na emocionalnom apelu starija dobna skupina statistički značajno povećava izbor zdrave hrane u odnosu na mlađe ispitanike. Stoga se može zaključiti da biheviornalne videointervencije imaju pozitivan učinak na implicitne stavove i izbor hrane među starijom dobnom skupinom (8- i 9-godišnjaci). U tom smislu predlaže se dodatno testiranje biheviornalnih intervencija u digitalnom okruženju za dobnu skupinu osmogodišnjaka i devetogodišnjaka kako bi se definirale najefikasnije intervencije za promjenu eksplicitnih stavova i ponašanja (izbora zdrave hrane).

Rezultati ukazuju na to da kognitivne intervencije (npr. evaluativno nutritivno označavanje) također imaju pozitivan utjecaj na izbor zdrave hrane kod dobne skupine koja je započela formalno obrazovanje i još je uvijek u fazi ranog razvoja pismenosti. Kako bi se pronašla što efikasnija kognitivna intervencija, potrebno je testirati i druge emotikone te vidjeti koji emotikon daje najbolje rezultate u raznim dobnim skupinama.

Također, mjerni instrumenti za mjerenje dječjih stavova (Test implicitnih asocijacija prilagođen za djecu (DeJesus i sur., 2020.)) te kategorizacijski zadatak za mjerenje eksplicitnih stavova (Monnery-Patris i sur., 2016.) pokazali su se kao pouzdani i valjani instrumenti za izračun stavova u domeni izbora zdrave hrane.

Zaključno, za istraživanje djece u kontekstu izbora hrane uspješnim se pokazao multimetodološki pristup. U tom pogledu, putem kvalitativnog istraživanja mogu se steći nove spoznaje o znanju djece kada se govori o razumijevanju i izboru zdrave hrane, dok se kvantitativnim istraživanjem može steći dublji uvid u stavove djece o izboru zdrave hrane te načinu poticanja pozitivnih stavova, što u konačnici utječe i na stvarni izbor zdrave hrane.

### *Implikacije za primjenu u praksi*

Ovaj rad izdvaja nekoliko važnih preporuka za menadžere i organizacije u prehrambenoj industriji, kreatore javnih politika u području zdravstva i obrazovanja, roditelje, odgojitelje i sve ostale sudionike u životu djece koji utječu na njihove stavove i ponašanje u domeni izbora hrane.

Stavovi djece od 6 do 9 godina slabo su izraženi, pa se predlaže intenzivnije poticanje na stvaranje pozitivnijeg stava djece prema zdravoj hrani. Budući da djeca u školi provode velik dio vremena, škola može biti jedan od pokretača pozitivnog porasta implicitnog stava o zdravoj hrani. Predlaže se intenzivnije uključivanje škola, kao obrazovnih ustanova, na promicanje pozitivnih stavova o izboru zdrave hrane, a posljedično i zdravih prehrambenih navika. Isto tako, osim obrazovnih institucija potrebno je uključiti i roditelje u program obrazovanja i poticanja na promicanje zdravih prehrambenih navika djece.

Promicanje pozitivnih stavova i zdravih prehrambenih izbora moguće je napraviti kroz primjenu različitih intervencija. Na dječje implicitne stavove o zdravoj hrani mogu utjecati intervencije utemeljene na plasiranju informativnog i emotivnog sadržaja u kojem se komuniciraju važnost i prednosti konzumacije zdrave hrane. Danas djeca provode puno vremena u digitalnom okruženju, stoga se preporuča plasiranje navedenog sadržaja korištenjem utjecajne osobe. Djeca vjeruju onome što čuju od utjecajnih osoba čak i više nego onome što pročitaju (26 %) iz novina, stoga im one služe kao jednostavan i lako dostupan izvor informacija kojem je lako vjerovati. Djeca se danas s utjecajnim osobama mogu poistovjetiti te one igraju glavnu ulogu u obradi i reprodukciji mišljenja šire populacije. Utjecajne osobe smatraju se ključnim osobama u području identificiranja i kreiranja javnog mijenja i trendova u ponašanju. Osim utjecajnih osoba mogu se razmotriti i drugi čimbenici iz okruženja djece, poput likova iz crtića ili učitelja.

Isto tako, na dječji izbor zdrave hrane mogu utjecati emotikoni, a strategija označavanja hrane emotikonima pokazala se kao uspješna strategija za promjenu dječjeg izbora hrane prema zdravijim opcijama kod djece koja još nisu dosegla visok stupanj zdravstvene pismenosti (Privitera i sur., 2013.). U mlađoj dobnoj skupini (6- i 7-godišnjaci) prisustvo zelenog (nasmijanog) emotikona na zdravoj hrani povećava namjeru izbora te hrane, dok prisustvo

zelenog emotikona na zdravoj hrani i dodatno crvenog (tužnog) emotikona na energetski zasićenoj hrani još više utječe na izbor zdrave hrane. Pozitivni emotikoni nedovoljno se koriste za promicanje izbora zdrave hrane među djecom, a to se može riješiti apliciranjem emotikona na plakate ili naljepnica na mjesta gdje se mogu koristiti za privlačenje pozornosti prema zdravijoj hrani (npr. u školskim kantinama, restoranima, trgovinama i sl.) kako bi se djeca dodatno potaknula na zdraviji izbor te poboljšao zdravstveni ishod za djecu u ranoj dobi pismenosti, posebno za djecu od 5 do 11 godina (Ogden i sur., 2014.). Ova strategija izvrsna je prilika za prijenos znanja iz marketinga i oglašavanja u zdravstveni sektor i obrnuto (Benito-Ostolaza i sur. 2021.). Također, potrebno je razmotriti korištenje emotikona prilikom razvoja pakiranja (ambalaže) prehrambenih proizvoda. Razumijevanje onoga što se djeci sviđa i kako se njihovi stavovi i izbor hrane mogu pozitivno promijeniti može usmjeriti dizajn pakiranja zdravijih opcija hrane apliciranjem učinkovitih emotikona.

Rezultati doktorske disertacije daju uvid u to kako djeca u ovoj dobnoj skupini percipiraju i reagiraju na različite marketinške taktike. Poduzeća mogu koristiti ove informacije kako bi prilagodila svoje marketinške strategije da postanu privlačnije i učinkovitije za ovu demografsku skupinu. Također, razumijevanje načina na koji dječji stavovi i ponašanja utječu na roditeljske izbore može biti ključno, stoga znanje proizašlo iz rezultata ove disertacije može oblikovati marketinške strategije koje su privlačne djeci i njihovim roditeljima.

Dobiveni uvidi mogu se koristiti za kreiranje marketinških kampanja koje su obrazovne i promiču zdrave prehrambene navike među djecom. Poduzeća mogu pronaći prilike za suradnju s javnozdravstvenim kampanjama, iskorištavajući rezultate istraživanja za doprinos širim društvenim naporima u poboljšanju prehrane i zdravlja djece. Ovaj pristup može poboljšati reputaciju marke i pokazati društvenu odgovornost poduzeća, prvenstveno kroz stvaranje partnerstva sa školama i ostalim obrazovnim ustanovama za promicanje zdrave prehrane. Navedene suradnje mogu biti dio inicijativa korporativne društvene odgovornosti ili marketinških kampanja.

## 6.2. Ograničenja istraživanja

Provedeno istraživanje u sklopu ove doktorske disertacije ima nekoliko ograničenja. Kao prvo, u sklopu ove doktorske disertacije u odnos su stavljene stavovi te ponašanje djece. Potrebno je testirati imaju li i drugi čimbenici, poput roditelja, učitelja, vršnjaka te medija, utjecaj na ponašanje pri izboru hrane te je li njihov utjecaj na ponašanje veći od utjecaja stavova.

Nadalje, stvarni izbor hrane nije se u prvoj i trećoj fazi istraživanja kao ni u svim školama provodio u isto vrijeme. Kod nekih ispitanika izbor hrane bio je u jutarnjim satima, a kod nekih u podnevnim, što može utjecati na izbor hrane (Birch i sur., 1984.). Potrebno je uzeti u obzir učinke određenog perioda u danu te razumjeti kako oni utječu na kognitivno i fizičko stanje ispitanika. Istraživanja pokazuju da čimbenici poput budnosti i umora mogu varirati tijekom dana (Gibson, 2006.). Također, stvarni zadatak izbora hrane bio je ograničen na dvije ponuđene opcije (mandarina nasuprot bombonu). Unutar tih dviju opcija samo je jedno voće i samo jedan slatkiš. Kod budućih testiranja bilo bi dobro imati više zdravih i nezdravih opcija, pogotovo jer se radi o istim zadacima i ponovljenim mjerenjima u više vremenskih točaka. Time bi se izbjeglo da ispitanici u ponovljenim mjerenjima biraju suprotnu opciju samo jer žele probati svaku ponuđenu opciju.

Isto tako, stvarni izbor hrane ponekad je bio prije, a ponekad poslije školskog obroka, što isto tako može utjecati na dječji izbor i preferencije (Gibson, 2006.). Također, stvarni izbor hrane proveden je u učionici, što djeci nije prirodno okruženje za izbor hrane, te bi bilo bolje da je izbor testiran u prirodnom okruženju poput školske kantine (Stroebele i De Castro, 2004.). Potrebno je pronaći vremenski okvir i zakazati sve buduće sesije testiranja kada je vjerojatno da će ispitanici biti u sličnom psiho-fizičkom stanju. U tom smislu potrebno je razmisliti o izbjegavanju ranih jutarnjih sesija, kada razina budnosti može varirati, te odabrati vrijeme kada su ispitanici obično budniji, kao što je npr. sredina jutra ili rano poslijepodne.

Također, prva faza istraživanja odvila se u periodu kada su se mandarine tek pojavile u prodaji (prosinac 2022.), pa su svi ispitanici bili željni birati mandarinu, dok je treća faza istraživanja provedena 3 mjeseca kasnije (ožujak 2023.), pa je moguće da su se ispitanici već zasitili mandarina i radi zasićenja odabrali drugu ponuđenu opciju (bombon). Kako bi se izbjegli ili ublažili učinci sezonalnosti na izbor hrane, potrebno je odabrati voće koje je dostupno tijekom cijele godine. Također, može se razmisliti i o provedbi presječne analize na način da se prikupe

podaci od ispitanika tijekom različitih vremenskih točaka unutar iste godine. Analizirajući podatke u različitim vremenskim razdobljima, može se ispitati razlikuju li se preferencije zbog sezonskih promjena ili nekog drugog utjecaja.

Sljedeće ograničenje odnosi se na mogućnost da su ispitanici (djeca) bili skloni ideji davanja društveno poželjnih odgovora, budući da su bili upoznati s ciljevima istraživanja. Pristranost prema društvenoj poželjnosti odnosi se na sklonost ljudi da se predstave na pozitivan i društveno prihvatljiv način, čak i ako to znači iskrivljavanje njihovih pravih misli, osjećaja ili ponašanja. Ova pristranost može dovesti do netočnih ili pogrešnih odgovora u istraživanjima i anketama jer pojedinci mogu odgovoriti na pitanja na način za koji vjeruju da će izgledati bolje ili društveno prihvatljivije. U domeni izbora hrane, kada su ispitanici djeca, potrebno je oprezno tumačiti rezultate te razmotriti i druge potencijalne izvore pristranosti, budući da je pristranost društvene poželjnosti samo jedan od mnogih potencijalnih izvora iskrivljenja odgovora u anketama i mjerama samoprocjene.

Dodatno, iz teorije planiranog ponašanja ispitan je samo jedan od triju temeljnih čimbenika. Osim stavova, buduća istraživanja trebala bi uključiti i preostale čimbenike (subjektivne norme te percipiranu kontrolu ponašanja) kako bi se dobio cjelovit uvid u primjenu teorije na izbor zdrave hrane kod djece. Također bi bilo dobro mjeriti namjeru te uključiti i znanje kao jednu od varijabli te testirati odnos znanja, stavova i ponašanja pri izboru zdrave hrane.

Jedno od ograničenja istraživanja odnosi se i na izbor intervencije, tj. vrste apela koji je plasiran ispitanicima. Imajući na umu da postoje dobne i spolne razlike ispitanika u vidu stavova i izbora hrane, moguće je da bi videomaterijali koji komuniciraju drugačiji apel bili prikladniji za pojedine skupine ispitanika. Isto tako, izbor utjecajne osobe može utjecati na stavove i ponašanje djece, stoga bi se trebala uzeti u obzir i mogućnost prilagođavanja utjecajne osobe ispitanicima različitih dobnih i spolnih skupina.

Zaključno, hipotetski izbor hrane proveden je putem Qualtrics programa kako bi se mogli što detaljnije kontrolirati uvjeti i podjednaka distribucija kvaziekperimentalnih skupina. Iako dobar, ovaj alat ne jamči da bi se ispitanici isto ponašali prilikom stvarnog izbora hrane koji se odvija u prodavaonicama. Kako bi se dobili što reprezentativniji odgovori, istraživanje bi trebalo provesti u djeci prirodnom okruženju (npr. maloprodajna trgovina mješovitom robom ili školska kantina) kako bi se moglo sa sigurnošću zaključiti da ispitanici biraju u skladu sa

svojim uvjerenjima te da nisu pod utjecajem određenog faktora iz okruženja koji mijenja njihova uvjerenja, stavove te namjere.

### **6.3. Preporuke za buduća istraživanja**

Ograničenja koja su predstavljena u prethodnom dijelu pomažu u definiranju preporuka za buduća istraživanja u području istraživanja ponašanja djece kao potrošača prilikom izbora zdrave hrane.

Kao prvo, bilo bi dobro proširiti opseg istraživanja te uključiti dodatne varijable iz okruženja djece (npr. mediji, roditelji, vršnjaci, nastavnici) kojima se mjeri utjecaj drugih čimbenika na ponašanje (izbor hrane). Proširenje opsega istraživanja važno je iz nekoliko razloga, budući da su varijable iz okruženja djece primarni čimbenici socijalizacije i imaju značajan utjecaj na njihov odabir hrane. Na primjer, roditelji i vršnjaci služe kao uzori te djeca često oponašaju prehrambene navike okoline te uče promatrajući izbor hrane roditelja i vršnjaka. Isto tako, roditelji kontroliraju izlaganje djece hrani već u ranoj dobi. Uključivanje roditelja u istraživanje može pomoći u razumijevanju kako rana izloženost i iskustva s hranom oblikuju dječje stavove, sklonosti i prehrambene navike. Nadalje, stavovi i ponašanje vršnjaka mogu utjecati na izbor hrane koju djeca donose, posebno u društvenim okruženjima poput škola. Uz detaljnije razumijevanje utjecaja roditelja i vršnjaka na djecu mogu se razviti ciljane i učinkovite intervencije za poticanje zdravih prehrambenih navika kod djece.

Osim testiranja varijabli iz okruženja, predlaže se testiranje znanja djece u dobi od 6 do 9 godina. Uvid u znanje djece može pomoći u razumijevanju dječjih implicitnih i eksplicitnih stavova o zdravoj hrani, što u konačnici dovodi do razumijevanja ponašanja. Time se dobiva mogućnost cjelovitog razumijevanja dječjeg ponašanja na temelju čega se mogu razviti marketinške strategije u digitalnom okruženju koje utječu na prehrambene navike djece te prilagoditi marketinške poruke kako bi se pozitivno utjecalo na njihov izbor zdrave hrane.

Isto tako, trebalo bi uvesti i 4. fazu istraživanja te testirati iste ispitanike istim mjernim ljestvicama nakon određenog protoka vremena. Time bi se moglo utvrditi imaju li ispitanici iste stavove i biraju li iste proizvode kao i neposredno nakon izlaganja intervencijama ili nakon nekog vremena stavovi i izbor poprimaju prethodne (inicijalne) vrijednosti.

Nadalje, bilo bi dobro da se ispitanici testiraju u njima ugodnom i prirodnom okruženju. Testiranje djece u školi može dovesti do nelagode i napetosti uslijed koje su prikupljeni podaci modificirani i ne predstavljaju njihovo prirodno ponašanje. Kako bi se izbjegla nelagoda i osjećaj da ispitanici u ovom testiranju rješavaju test znanja, predlaže se da se buduća testiranja odvijaju bez prisustva učitelja. Predlaže se provesti testiranje u ljetnim kampovima ili dječjim igraonicama, koje čak mogu simulirati prirodno okruženje za izbor hrane poput kantine ili maloprodajne trgovine (npr. igraonice, ljetni kampovi ili slično).

Također, potrebno je ujednačiti vrijeme i mjesto prikupljanja podataka u svim fazama i na svim lokacijama gdje se istraživanje provodi. Kod budućih testiranja potrebno je uskladiti vrijeme testiranja te pokušati sve ispitanike podvrgnuti istim zadacima izbora hrane u isto ili približno isto vrijeme kako bi ispitanici bili u sličnim stanjima. Vrlo je važno da se ispitanici nalaze u sličnim uvjetima te da nisu pod utjecajem okoline. U tom smislu potrebno je da se testiranje provodi uvijek u isto doba dana, da ispitanici nisu pod utjecajem vršnjaka ili učitelja te da se uvijek nalaze u istom okruženju. Idealno bi bilo da je to okruženje mirno i da se testiranje može provesti izvan nastavnih aktivnosti, a ne u učionici za vrijeme nastave. Isto tako, izbor hrane potrebno je testirati u ispitanicima prirodnom okruženju (npr. školska kantina, maloprodajna trgovina i slično) jer se na taj način može testirati i zabilježiti njihov stvarni izbor za koji znamo da nije pod utjecajem raznih čimbenika i da predstavlja stvarno ponašanje potrošača.

Predlaže se uvođenje više opcija izbora kod stvarnog zadatka izbora hrane kako bi ispitanici imali više opcija biranja iz iste kategorije proizvoda. Npr. neki su ispitanici prilikom prvog testiranja uzeli mandarinu, a prilikom drugog testiranja bombon uz obrazloženje da ne žele opet probati istu namirnicu. Budući da je napravljen izbor od zdrave do energetski zasićenije namirnice, teško je izmjeriti učinak intervencija. Kad bi postojalo više izbora voća i više izbora bombona, tad bi se moglo vidjeti biraju li djeca u drugom testiranju drugi proizvod iz iste kategorije (npr. voće) ili ipak iz određenih razloga zaista i prelaze na namirnicu iz druge kategorije (npr. slatkiš). Isto tako, potrebno je obratiti pozornost na odabir namirnica te izabrati proizvode koji su uvijek dostupni kako ni istraživači ni ispitanici ne bi ovisili o sezonalnosti. Ovo se posebno odnosi na kategoriju voća, u kojoj bi trebalo birati uvijek dostupne proizvode (npr. bananu ili jabuku).

Kako bi se identificirala i kontrolirala pristranost društvene poželjnosti u budućim istraživanjima djece vezano uz samoprocjenu stavova i izbor zdrave hrane, predlaže se

korištenje Marlowe-Crowneove ljestvice socijalne poželjnosti (MCSDS). Navedena ljestvica alat je za psihološku procjenu osmišljen za mjerenje sklonosti pojedinaca da ponude odgovore na društveno poželjan način, posebice u anketama o samoprocjeni. Crowne-Marloweova ljestvica sastoji se od niza pitanja točno-netočno koja procjenjuju sklonost pojedinca da se uključi u društveno poželjne odgovore. Od ispitanika se traži da naznači je li neka izjava za njih *točna* ili *netočna*. Neke stavke na ljestvici formulirane su na način koji sugerira društveno poželjne osobine ili ponašanja, dok se druge mogu raspitivati o manje društveno poželjnim osobinama ili ponašanjima. Korištenjem navedene ljestvice može se procijeniti utječe li pristranost društvene poželjnosti na rezultat istraživanja.

Trebalo bi provesti testiranja uvodeći videointervencije različite tematike i uokvirene na temelju drugih atributa (osim informativnog i emocionalnog apela) te vidjeti utječu li i drugi apeli na promjenu stavova i ponašanja prilikom izbora hrane. Na taj se način može proširiti paket dostupnih intervencija te isti prilagođavati potrebama ili određenim obilježjima (dob, spol) ispitanika.

Zaključno, dodatna istraživanja trebalo bi provesti i s označavanja proizvoda emotikonima. U tom smislu predlažu se dvije stvari. Prvo, treba testirati dodatne emotikone kako bi se vidjelo koji emotikon(i) ima(ju) naj snažniji utjecaj na izbor hrane. Drugo, emotikone je potrebno aplicirati na stvarne, fizičke proizvode u prirodnom okruženju (npr. maloprodajna trgovina ili školska kantina) te pratiti stvarni izbor hrane, a ne hipotetski izbor preko zaslona. Na taj način neće se pratiti namjera izbora hrane, već stvarni izbor hrane, što daje precizniji izračun i olakšava daljnju interpretaciju rezultata.



## LITERATURA

- Ajzen, I. (2020). The theory of planned behavior: Frequently asked questions. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(4), 314-324.
- Ajzen, I. (2015). Consumer attitudes and behavior: the theory of planned behavior applied to food consumption decisions. *Italian Review of Agricultural Economics*, 70(2), 121-138.
- Ajzen, I. (2011). Design and evaluation guided by the theory of planned behavior. *Soc psychol Eval, Guilford Publications*, 74-100.
- Ajzen, I. (2006). Behavioral interventions based on the theory of planned behavior. <http://people.umass.edu/aizen/pdf/tpb.intervention.pdf>
- Ajzen, I. (2005). *EBOOK: Attitudes, Personality and Behaviour*. McGraw-hill education (UK).
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I. i Fishbein, M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behaviour. *Englewood-Cliffs, NJ: Prentice-Hall*.
- Ajzen, I. i Klobas, J. (2013). Fertility intentions: An approach based on the theory of planned behaviour. *Demographic research*, 29, 203-232.
- Albarracín, D., Sunderrajan, A., Lohmann, S., Chan, M. S. i Jiang, D. (2019). The psychology of attitudes, motivation, and persuasion. In D. Albarracín i B. T. Johnson (Eds.), *The handbook of attitudes, volume 1: Basic principles (str. 3–44)*. New York, NY: Taylor & Francis Group.
- Albarracín, D., Johnson, B. T., Zanna, M. P., i Kumkale, G. T. (2005.). Attitudes: Introduction and Scope. U D. Albarracín, B. T. Johnson, i M. P. Zanna (ur.), *The Handbook of Attitudes (str. 3-20)*. Lawrence Erlbaum Associates.

- Alblas, E. E., Folkvord, F., Anschütz, D. J., Van't Riet, J., Ketelaar, P. i Buijzen, M. (2020). A health game targeting children's implicit attitudes and snack choices. *Games for Health Journal*, 9(6), 425-435.
- Al-Emadi, F. A. i Yahi, I. B. (2020). Ordinary celebrities related criteria to harvest fame and influence on social media. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 14(2), 195–213.
- Allirot, X., da Quinta, N., Chokupermal, K. i Urdaneta, E. (2016). Involving children in cooking activities: A potential strategy for directing food choices toward novel foods containing vegetables. *Appetite*, 103, 275-285.
- Alruwaily, A., Mangold, C., Greene, T., Arshonsky, J., Cassidy, O., Pomeranz, J. L. i Bragg, M. (2020). Child social media influencers and unhealthy food product placement. *Pediatrics*, 146(5).
- Ammerman, A. S., Lindquist, C. H., Lohr, K. N. i Hersey, J. (2002). The efficacy of behavioral interventions to modify dietary fat and fruit and vegetable intake: a review of the evidence. *Preventive medicine*, 35(1), 25-41.
- Argyriou, E. i Melewar, T. C. (2011.). Consumer Attitudes Revisited: A Review of Attitude Theory in Marketing Research. *International Journal of Management Reviews*, 13(4), 431-451.
- Arias-de la Torre, J., Puigdomenech, E., García, X., Valderas, J. M., Eiroa-Orosa, F. J., Fernández-Villa, T., ... i Espallargues, M. (2020). Relationship between depression and the use of mobile technologies and social media among adolescents: umbrella review. *Journal of medical Internet research*, 22(8), e16388.
- Armitage, C. J. i Conner, M. (2004). The effects of attitudinal ambivalence on attitude-intention-behavior relations. *Contemporary perspectives on the psychology of attitudes*, 3(2), 121-143.
- Aschemann-Witzel, J. i Niebuhr Aagaard, E. M. (2014). Elaborating on the attitude–behaviour gap regarding organic products: young Danish consumers and in-store food choice. *International Journal of Consumer Studies*, 38(5), 550-558.

- Ates, H. (2019). Elementary school teachers' behavioral intentions for healthy nutrition: Extending theory of planned behavior. *Health Education, 119*(2), 133-149.
- Atik, D. i Ozdamar Ertekin, Z. (2013). Children's perception of food and healthy eating: dynamics behind their food preferences. *International Journal of Consumer Studies, 37*(1), 59-65.
- Bagozzi, R. (1993). On the Neglect of Volition in Consumer Research: A Critique and Proposal, *Psychology and Marketing 10*, 215–237.
- Bagozzi, R. P. i Warshaw, P. R. (1990). Trying to consume. *Journal of consumer research, 17*(2), 127-140.
- Bahovec, V. i Erjavec, N. (2009.) *Uvod u ekonometrijsku analizu*, Zagreb: Element
- Baker, D. W. (2006). The meaning and the measure of health literacy. *Journal of general internal medicine, 21*(8), 878.
- Bailey, C. J., Drummond, M. J., & Ward, P. R. (2019). Food literacy programmes in secondary schools: a systematic literature review and narrative synthesis of quantitative and qualitative evidence. *Public Health Nutrition, 22*(15), 2891-2913.
- Bannon, K. i Schwartz, M. B. (2006). Impact of nutrition messages on children's food choice: Pilot study. *Appetite, 46*(2), 124-129.
- Başkale, H. i Bahar, Z. (2011). Outcomes of nutrition knowledge and healthy food choices in 5-to 6-year-old children who received a nutrition intervention based on Piaget's theory. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*.
- Beattie, G. i McGuire, L. (2020). The modifiability of implicit attitudes to carbon footprint and its implications for carbon choice. *Environment and Behavior, 52*(5), 467-494.
- Bell, L. K., Gardner, C., Kumar, S., Wong, H. Y., Johnson, B., Byrne, R., ... i Golley, R. K. (2022). Identifying opportunities for strengthening advice to enhance vegetable liking in the early years of life: qualitative consensus and triangulation methods. *Public Health Nutrition, 25*(5), 1217-1232.

- Bell, L. K., Gardner, C., Tian, E. J., Cochet-Broch, M. O., Poelman, A. A., Cox, D. N., ... i Golley, R. K. (2021). Supporting strategies for enhancing vegetable liking in the early years of life: an umbrella review of systematic reviews. *The American journal of clinical nutrition*, 113(5), 1282-1300.
- Bell, B. A., Kromrey, J. D. i Ferron, J. M. (2009). Missing data and complex samples: The impact of listwise deletion vs. subpopulation analysis on statistical bias and hypothesis test results when data are MCAR and MAR. In *Proceedings of the Joint Statistical Meetings, Survey Research Methods Section* (Vol. 26, str. 759-4770).
- Belk, R., Devinney, T. M. i Eckhardt, G.: 2005, 'Consumer Ethics Across Cultures', *Consumption, Markets and Culture* 8(3), 275–289.
- Benito-Ostolaza, J. M., Echavarri, R., Garcia-Prado, A. i Osés-Eraso, N. (2021). Using visual stimuli to promote healthy snack choices among children. *Social Science & Medicine*, 270, 113587.
- Bennett, G.G., Herring, S.J., Puleo, E., Stein, E.K., Emmons, K.M. i Gillman, M.W. Web-based weight loss in primary care: a randomized controlled trial. *Obesity (Silver Spring)*. 2010 ; 18 : 308 – 13.
- Binder, A., Naderer, B. i Matthes, J. (2021). Shaping healthy eating habits in children with persuasive strategies: Toward a typology. *Frontiers in Public Health*, 9, 676127.
- Birch, L. L. (1999). Development of food preferences. *Annual review of nutrition*, 19(1), 41-62.
- Birch, L. L., Billman, J. i Richards, S. S. (1984). Time of day influences food acceptability. *Appetite*, 5(2), 109-116.
- Birch, L. L. (1980). Effects of peer models' food choices and eating behaviors on preschoolers' food preferences. *Child development*, 489-496.
- Bisogni, C. A., Jastran, M., Seligson, M. i Thompson, A. (2012). How people interpret healthy eating: contributions of qualitative research. *Journal of nutrition education and behavior*, 44(4), 282-301.

- Bradbury, K., Watts, S., Arden-Close, E., Yardley, L. i Lewith, G. (2014). Developing digital interventions: a methodological guide. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2014.
- Bradding, A. i Horstman, M. (1999). Using the write and draw technique with children. *European Journal of Oncology Nursing*, 3(3), 170-175.
- Bragg, M. A., Yanamadala, S., Roberto, C. A., Harris, J. L. i Brownell, K. D. (2013). Athlete endorsements in food marketing. *Pediatrics*, 132(5), 805-810.
- Branscum, P. i Sharma, M. (2014). Comparing the utility of the theory of planned behavior between boys and girls for predicting snack food consumption: implications for practice. *Health Promotion Practice*, 15(1), 134-140.
- Brecic, R., Gorton, M. i Cvencek, D. (2022). Development of Children's implicit and explicit attitudes toward healthy Food: Personal and environmental factors. *Appetite*, 106094.
- Breda, J., Castro, L. S. N., Whiting, S., Williams, J., Jewell, J., Engesveen, K., & Wickramasinghe, K. (2020). Towards better nutrition in Europe: Evaluating progress and defining future directions. *Food Policy*, 96, 101887.
- Brinol, P., Petty, R. E., Stavradi, M., Lamprinakos, G., ~ Wagner, B. C. i Diaz, D. (2018). Affective and cognitive validation of thoughts: An appraisal perspective on anger, disgust, surprise, and awe. *Journal of Personality and Social Psychology*, 114(5), 693–718.
- Brouwer, A. M. i Mosack, K. E. (2015). Expanding the theory of planned behavior to predict healthy eating behaviors: Exploring a healthy eater identity. *Nutrition & Food Science*.
- Brown, J. (2005.). *Social Psychology*. McGraw-Hill Humanities.
- Buenen, D. i Bartels, J. (2020). Instagram Food Marketing and Children's Food Intake.
- Cadario, R. i Chandon, P. (2020). Which healthy eating nudges work best? A meta-analysis of field experiments. *Marketing Science*, 39(3), 465-486.

- Calitri, R., Lowe, R., Eves, F. F. i Bennett, P. (2009). Associations between visual attention, implicit and explicit attitude and behaviour for physical activity. *Psychology and Health*, 24(9), 1105-1123.
- Carfora, V., Bertolotti, M. i Catellani, P. (2019). Informational and emotional daily messages to reduce red and processed meat consumption. *Appetite*, 141, 104331.
- Carrington, M. J., Neville, B. A. i Whitwell, G. J. (2010). Why ethical consumers don't walk their talk: Towards a framework for understanding the gap between the ethical purchase intentions and actual buying behaviour of ethically minded consumers. *Journal of business ethics*, 97(1), 139-158.
- Cashdan, E. (1994). A sensitive period for learning about food. *Human nature*, 5(3), 279-291.
- Cason, K. L. (2001). Evaluation of a preschool nutrition education program based on the theory of multiple intelligences. *Journal of nutrition education*, 33(3), 161-164.
- Castonguay, J. i Messina, N. (2022). YouTube Influencers: A New Defense against Childhood Obesity?. *Journal of Food Products Marketing*, 28(5), 211-227.
- Chan, K., Prendergast, G. i Ng, Y. L. (2016). Using an expanded Theory of Planned Behavior to predict adolescents' intention to engage in healthy eating. *Journal of international consumer marketing*, 28(1), 16-27.
- Chandon, P., Hutchinson, J.W., Bradlow, E.T. i Young, S.H. (2009) Does in-store marketing work? Effects of the number and position of shelf facings on brand attention and evaluation at the point of purchase. *Journal of Marketing* 73(6):1–17.
- Charry, K. M. (2014). Product placement and the promotion of healthy food to pre-adolescents: When popular TV series make carrots look cool. *International Journal of Advertising*, 33(3), 599-616.
- Chekima, B., Igau, A., Wafa, S. A. W. S. K. i Chekima, K. (2017). Narrowing the gap: Factors driving organic food consumption. *Journal of Cleaner Production*, 166, 1438-1447.
- Chen, Y., Perez-Cueto, F. J., Giboreau, A., Mavridis, I. i Hartwell, H. (2020). The promotion of eating behaviour change through digital interventions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 7488.

- Coates, A. i Boyland, E. (2021). Kid influencers—A new arena of social media food marketing. *Nature Reviews Endocrinology*, *17*(3), 133-134.
- Coates, A. E., Hardman, C. A., Halford, J. C. G., Christiansen, P. i Boyland, E. J. (2020). “It’s just addictive people that make addictive videos”: children’s understanding of and attitudes towards influencer marketing of food and beverages by YouTube video bloggers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(2), 449.
- Coates, A. E., Hardman, C. A., Halford, J. C. G., Christiansen, P. i Boyland, E. J. (2019). The effect of influencer marketing of food and a “protective” advertising disclosure on children's food intake. *Pediatric obesity*, *14*(10), e12540.
- Coates, A. E., Hardman, C. A., Halford, J. C., Christiansen, P. i Boyland, E. J. (2019). Social media influencer marketing and children’s food intake: a randomized trial. *Pediatrics*, *143*(4).
- Colliander, J. i Dahlén, M. (2011). Following the fashionable friend: The power of social media: Weighing publicity effectiveness of blogs versus online magazines. *Journal of advertising research*, *51*(1), 313-320.
- Conner, M. i Armitage, C. J. (2006). Social psychological models of food choice. *Frontiers in nutritional science*, *3*, 41.
- Craeynest, M., Crombez, G., De Houwer, J., Deforche, B., Tanghe, A. i De Bourdeaudhuij, I. (2005). Explicit and implicit attitudes towards food and physical activity in childhood obesity. *Behavior research and therapy*, *43*(9), 1111-1120.
- Cvencek, D., Brečić, R., Gaćeša, D. i Meltzoff, A. N. (2021). Development of math attitudes and math self-concepts: Gender differences, implicit–explicit dissociations, and relations to math achievement. *Child development*, *92*(5), e940-e956.
- Cvencek, D., Greenwald, A. G. i Meltzoff, A. N. (2011). Measuring implicit attitudes of 4-year-olds: The preschool implicit association test. *Journal of Experimental Child Psychology*, *109*(2), 187-200.

- Cugelman, B., Thelwall, M. i Dawes, P. (2011). Online interventions for social marketing health behavior change campaigns: a meta-analysis of psychological architectures and adherence factors. *Journal of medical Internet research*, 13(1), e1367.
- De Bock, F., Breitenstein, L. i Fischer, J. E. (2012). Positive impact of a pre-school-based nutritional intervention on children's fruit and vegetable intake: results of a cluster-randomized trial. *Public Health Nutrition*, 15(3), 466-475.
- De Jans, S., Spielvogel, I., Naderer, B. i Hudders, L. (2021). Digital food marketing to children: How an influencer's lifestyle can stimulate healthy food choices among children. *Appetite*, 162, 105182.
- DeJesus, J. M., Du, K. M., Shutts, K., & Kinzler, K. D. (2019). How information about what is “healthy” versus “unhealthy” impacts children’s consumption of otherwise identical foods. *Journal of Experimental Psychology: General*, 148(12), 2091-2103.
- DeJesus, J. M., Gelman, S. A. i Lumeng, J. C. (2020). Children’s implicit food cognition: Developing a food Implicit Association Test. *Cognitive Development*, 54, 100889.
- Demartini, E., De Marchi, E., Cavaliere, A., Mattavelli, S., Gaviglio, A., Banterle, A., ... i Perugini, M. (2019). Changing attitudes towards healthy food via self-association or nutritional information: What works best?. *Appetite*, 132, 166-174.
- De Veirman, M., Hudders, L. i Nelson, M. R. (2019). What is influencer marketing and how does it target children? A review and direction for future research. *Frontiers in psychology*, 10, 2685.
- de Vries Mecheva, M., Rieger, M., Sparrow, R., Prafiantini, E. i Agustina, R. (2021). Snacks, nudges and asymmetric peer influence: Evidence from food choice experiments with children in Indonesia. *Journal of Health Economics*, 79, 102508.
- Dias, M. i Agante, L. (2011). Can advergames boost children's healthier eating habits? A comparison between healthy and non-healthy food. *Journal of Consumer Behaviour*, 10(3), 152-160.



- Djafarova, E. i Rushworth, C. (2017). Exploring the credibility of online celebrities' Instagram profiles in influencing the purchase decisions of young female users. *Computers in human behavior*, 68, 1-7.
- Dockett, S. i Perry, B. (2001). Starting School: Effective Transitions. *Early Childhood Research & Practice*, 3(2), n2.
- Domoff, S. E., Borgen, A. L. i Radesky, J. S. (2020). Interactional theory of childhood problematic media use. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(4), 343-353.
- Donald, I. J., Cooper, S. R. i Conchie, S. M. (2014). An extended theory of planned behaviour model of the psychological factors affecting commuters' transport mode use. *Journal of environmental psychology*, 40, 39-48.
- Downs, S. i Demmler, K. M. (2020). Food environment interventions targeting children and adolescents: A scoping review. *Global Food Security*, 27, 100403.
- Dube, L. i Cantin, I. (2000). Promoting health or promoting pleasure? A contingency approach to the effect of informational and emotional appeals on food liking and consumption. *Appetite*, 35(3), 251-262.
- Duong, C. D. (2021). Big Five personality traits and green consumption: bridging the attitude-intention-behavior gap. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*.
- ElHaffar, G., Durif, F. i Dubé, L. (2020). Towards closing the attitude-intention-behavior gap in green consumption: A narrative review of the literature and an overview of future research directions. *Journal of cleaner production*, 275, 122556.
- Ensaff, H. (2021). A nudge in the right direction: the role of food choice architecture in changing populations' diets. *Proceedings of the Nutrition Society*, 80(2), 195-206.
- Epstein, L. H., Gordy, C. C., Raynor, H. A., Beddome, M., Kilanowski, C. K. i Paluch, R. (2001). Increasing fruit and vegetable intake and decreasing fat and sugar intake in families at risk for childhood obesity. *Obesity research*, 9(3), 171-178.
- Etikan, I., Musa, S. A. i Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American journal of theoretical and applied statistics*, 5(1), 1-4.

- Fabrizio, C. S., van Liere, M. i Pelto, G. (2014). Identifying determinants of effective complementary feeding behaviour change interventions in developing countries. *Maternal & child nutrition*, 10(4), 575-592.
- Fazio, R. H. i Olson, M. A. (2003). Implicit measures in social cognition research: Their meaning and use. *Annual Review of Psychology*, 1, 297-327.
- Feldman, J. M. i Lynch, J. G. (1988). Self-generated validity and other effects of measurement on belief, attitude, intention, and behavior. *Journal of applied Psychology*, 73(3), 421.
- Fishbein M. i Ajzen I. (2010). Predicting and changing behavior: The reasoned action approach. New York: *Psychology Press*.
- Folkvord, F. i de Bruijne, M. (2020). The effect of the promotion of vegetables by a social influencer on adolescents' subsequent vegetable intake: A pilot study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2243.
- Folkvord, F. i Hermans, R. C. (2020). Food marketing in an obesogenic environment: a narrative overview of the potential of healthy food promotion to children and adults. *Current Addiction Reports*, 7, 431-436.
- Folkvord, F. (Ed.). (2019). *The psychology of food marketing and overeating*. Routledge.
- Folkvord, F., Anschutz, D. J., Boyland, E., Kelly, B. i Buijzen, M. (2016). Food advertising and eating behavior in children. *Current opinion in behavioral sciences*, 9, 26-31.
- Freberg, K., Graham, K., McGaughey, K. i Freberg, L. A. (2011). Who are the social media influencers? A study of public perceptions of personality. *Public relations review*, 37(1), 90-92.
- Friese, M., Hofmann, W. i Wänke, M. (2008). When impulses take over: Moderated predictive validity of explicit and implicit attitude measures in predicting food choice and consumption behaviour. *British Journal of Social Psychology*, 47(3), 397-419.
- Friestad, M. i Wright, P. (1994). The persuasion knowledge model: How people cope with persuasion attempts. *Journal of consumer research*, 21(1), 1-31.

- Furno, M., Verneau, F. i Sannino, G. (2016). Assessing hypothetical bias: An analysis beyond the mean of functional food. *Food Quality and Preference*, 50, 15-26.
- Gallo, K. E., Swaney-Stueve, M. i Chambers, D. H. (2017). A focus group approach to understanding food-related emotions with children using words and emojis. *Journal of Sensory Studies*, 32(3), e12264.
- Gibson, E. L. (2006). Mood, emotions and food choice. In *The psychology of food choice* (pp. 113-140). Wallingford UK: CABI.
- Gibson, E. L. (2006). Emotional influences on food choice: sensory, physiological and psychological pathways. *Physiology & behavior*, 89(1), 53-61.
- Goldsmith, R. E., Lafferty, B. A. i Newell, S. J. (2000). The impact of corporate credibility and celebrity credibility on consumer reaction to advertisements and brands. *Journal of advertising*, 29(3), 43-54.
- Gorton, M. i Barjolle, D. (2013). Theories of food choice. In *Food Consumer Science* (pp. 15-26). Springer, Dordrecht.
- Greenwald, A. G., Poehlman, T. A., Uhlmann, E. L. i Banaji, M. R. (2009). Understanding and using the Implicit Association Test: III. Meta-analysis of predictive validity. *Journal of personality and social psychology*, 97(1), 17.
- Greenwald, A. G., Nosek, B. A. i Banaji, M. R. (2003). Understanding and using the implicit association test: I. An improved scoring algorithm. *Journal of personality and social psychology*, 85(2), 197.
- Greenwald, A. G. i Farnham, S. D. (2000). Using the implicit association test to measure self-esteem and self-concept. *Journal of personality and social psychology*, 79(6), 1022.
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E. i Schwartz, J. L. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: the implicit association test. *Journal of personality and social psychology*, 74(6), 1464.
- Guinta, M. R. i John, R. M. (2018). Social media and adolescent health. *Pediatric Nursing*, 44(4), 196–201.

- Gupta, S. i Ogden, D. (2006). The attitude-behavior gap in environmental consumerism. *APUBEF Proceedings*, 3(1), 199-206.
- Guthrie, J., Mancino, L. i Lin, C. T. J. (2015). Nudging consumers toward better food choices: Policy approaches to changing food consumption behaviors. *Psychology & Marketing*, 32(5), 501-511.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. i Anderson, R. E. (2010.). *Multivariate Data Analysis. A Global Perspective*, (7. Izd.). *Pearson*: London.
- Hajduova, Z., Hutmanova, N., Jusko, L. i Molitoris, L. (2021). The influence of advertising on children's buying behaviour: a case study in Slovakia. *Marketing i menedžment inovacij*, (3), 199-210.
- Hamel, L. M. i Robbins, L. B. (2013). Computer-and web-based interventions to promote healthy eating among children and adolescents: a systematic review. *Journal of advanced nursing*, 69(1), 16-30.
- Harnack, L. J., Oakes, J. M., French, S. A., Rydell, S. A., Farah, F. M. i Taylor, G. L. (2012). Results from an experimental trial at a Head Start center to evaluate two meal service approaches to increase fruit and vegetable intake of preschool aged children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 1-8.
- Hawkes, C., Fox, E., Downs, S. M., Fanzo, J. i Neve, K. (2020). Child-centered food systems: Reorienting food systems towards healthy diets for children. *Global Food Security*, 27, 100414.
- Hendy, H. M. (2002). Effectiveness of trained peer models to encourage food acceptance in preschool children. *Appetite*, 39(3), 217-225.
- Hesketh, K., Waters, E., Green, J., Salmon, L. i Williams, J. (2005). Healthy eating, activity and obesity prevention: a qualitative study of parent and child perceptions in Australia. *Health promotion international*, 20(1), 19-26.
- Hewitt, A. M. i Stephens, C. (2007). Healthy eating among 10–13-year-old New Zealand children: understanding choice using the theory of planned behaviour and the role of parental influence. *Psychology, Health and Medicine*, 12(5), 526-535.

- Hidayat, A., Wijaya, T., Ishak, A., Rejeki Ekasasi, S. i Zalzalalah, G. G. (2021). Model of the consumer switching behavior related to healthy food products. *Sustainability*, 13(6), 3555.
- Hinten, A. E., Wolsey, K., Henderson, A. M. i Scarf, D. (2022). A Survey of Screen Media Access and Use in Primary School Children's Households. *Children*, 10(1), 28.
- Hoefling, A. i Strack, F. (2008). The tempting effect of forbidden foods. High calorie content evokes conflicting implicit and explicit evaluations in restrained eaters. *Appetite*, 51(3), 681-689.
- Hofmann, W., Gawronski, B., Gschwendner, T., Le, H. i Schmitt, M. (2005). A meta-analysis on the correlation between the Implicit Association Test and explicit self-report measures. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31(10), 1369-1385.
- Hollands, G. J., Prestwich, A. i Marteau, T. M. (2011). Using aversive images to enhance healthy food choices and implicit attitudes: An experimental test of evaluative conditioning. *Health Psychology*, 30(2), 195.
- Horne, P. J., Greenhalgh, J., Erjavec, M., Lowe, C. F., Viktor, S. i Whitaker, C. J. (2011). Increasing pre-school children's consumption of fruit and vegetables. A modelling and rewards intervention. *Appetite*, 56(2), 375-385.
- Horstman, M., Aldiss, S., Richardson, A. i Gibson, F. (2008). Methodological issues when using the draw and write technique with children aged 6 to 12 years. *Qualitative health research*, 18(7), 1001-1011.
- Hosseinmardi, H., Ghasemian, A., Clauzet, A., Mobius, M., Rothschild, D. M. i Watts, D. J. (2021). Examining the consumption of radical content on YouTube. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(32), e2101967118.
- Hsu, H. Y. i Tsou, H. T. (2011). Understanding customer experiences in online blog environments. *International Journal of Information Management*, 31(6), 510-523.
- Hoffner, C. i Buchanan, M. (2005). Young adults' wishful identification with television characters: The role of perceived similarity and character attributes. *Media psychology*, 7(4), 325-351.

- Hu, C., Ye, D., Li, Y., Huang, Y., Li, L., Gao, Y. i Wang, S. (2010). Evaluation of a kindergarten-based nutrition education intervention for pre-school children in China. *Public health nutrition*, 13(2), 253-260.
- Ištvančić, M., Crnjac Milić, D. i Krpić, Z. (2017). Digital marketing in the business environment. *International journal of electrical and computer engineering systems*, 8(2.), 67-75.
- Hund, E. i McGuigan, L. (2019). A shoppable life: Performance, selfhood, and influence in the social media storefront. *Communication Culture & Critique*, 12(1), 18-35.
- John, D. R. i Chaplin, L. N. (2022). Children as consumers: A review of 50 years of research in marketing. In L. R. Kahle, T. M. Lowrey i J. Huber, *APA handbook of consumer psychology* (str. 185–202). American Psychological Association.
- John, D. R. (1999). Consumer socialization of children: A retrospective look at twenty-five years of research. *Journal of consumer research*, 26(3), 183-213.
- Jones, S. C., Kervin, L., Reis, S. i Gregory, P. (2012). What I say isn't always what I do: investigating differences in children's reported and actual snack food preferences. *International Journal of Child Health and Nutrition*, 1 (2012), 28-38
- Jun, S. i Yi, J. (2020). What makes followers loyal? The role of influencer interactivity in building influencer brand equity, *Journal of Product & Brand Management*, 29(6), 803-814.
- Jun, J. i Arendt, S. W. (2016). Understanding healthy eating behaviors at casual dining restaurants using the extended theory of planned behavior. *International Journal of Hospitality Management*, 53, 106-115.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Macmillan.
- Kelly, M. P. i Barker, M. (2016). Why is changing health-related behaviour so difficult?. *Public health*, 136, 109-116.
- Kelly, B., Vandevijvere, S., Freeman, B. i Jenkin, G. (2015). New media but same old tricks: food marketing to children in the digital age. *Current obesity reports*, 4, 37-45.

- Khamis, S., Ang, L. i Welling, R. (2017). Self-branding, 'micro-celebrity' and the rise of social media influencers. *Celebrity studies*, 8(2), 191-208.
- Kim, H. (2022). Keeping up with influencers: exploring the impact of social presence and parasocial interactions on Instagram. *International Journal of Advertising*, 41(3), 414-434.
- Kim, E. i Ham, S. (2017). Development and validation of a measure of consumer behaviors toward nutritional labeling in restaurants. *Journal of foodservice business research*, 20(5), 595-610.
- Kombanda, K. T., Margerison, C., Booth, A. i Worsley, A. (2022). How young adults in Australia classify foods as healthy and unhealthy. *Appetite*, 175, 106060.
- Kraak, V. I. i Story, M. (2015). Influence of food companies' brand mascots and entertainment companies' cartoon media characters on children's diet and health: a systematic review and research needs, *Obesity Reviews* 16(2): 107–126.
- Kraus, S. J. (1995). Attitudes and the prediction of behavior: A meta-analysis of the empirical literature. *Personality and social psychology bulletin*, 21(1), 58-75.
- Kucharczuk, A. J., Oliver, T. L. i Dowdell, E. B. (2022). Social media's influence on adolescents' food choices: a mixed studies systematic literature review. *Appetite*, 168, 105765.
- Kupka, R., Siekmans, K. i Beal, T. (2020). The diets of children: overview of available data for children and adolescents. *Global Food Security*, 27, 100442.
- Labrecque, L.I. (2014). Fostering consumer-brand relationships in socialmedia environments: the role of parasocial interaction. *Journal of Interactive Marketing*, 28(2), 134-148.
- Launer, R. L. i Wilkinson, G. N. (Eds.). (2014). *Robustness in statistics*. Academic Press.
- Laureati, M., Bergamaschi, V. i Pagliarini, E. (2014). School-based intervention with children. Peer-modeling, reward and repeated exposure reduce food neophobia and increase liking of fruits and vegetables. *Appetite*, 83, 26-32.

- Lee, J.A. i Eastin, M. S. (2021). Perceived Authenticity of Social Media Influencers: Scale Development and Validation. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 15, 822-841.
- Lee, M. i Youn, S. (2009). Electronic word of mouth (eWOM) How eWOM platforms influence consumer product judgement. *International journal of advertising*, 28(3), 473-499.
- Li, Y. i Peng, Y. (2021). Influencer marketing: purchase intention and its antecedents. *Marketing Intelligence & Planning*, 39(7), 960-978.
- Liobikienė, G., Mandravickaitė, J. i Bernatoniienė, J. (2016). Theory of planned behavior approach to understand the green purchasing behavior in the EU: A cross-cultural study. *Ecological Economics*, 125, 38-46.
- List, J. A., Petrie, R. i Samek, A. (2021). *How Experiments with Children Inform Economics* (No. w28825). National Bureau of Economic Research.
- Liu, F., Kong, X., Cao, J., Chen, S., Li, C., Huang, J., ... i Kelly, T. N. (2015). Mobile phone intervention and weight loss among overweight and obese adults: a meta-analysis of randomized controlled trials. *American journal of epidemiology*, 181(5), 337-348.
- Lobstein, T. i Jackson-Leach, R. J. P. O. (2016). Planning for the worst: estimates of obesity and comorbidities in school-age children in 2025. *Pediatric obesity*, 11(5), 321-325.
- Lou, C. i Yuan, S. (2019). Influencer Marketing: How Message Value and Credibility Affect Consumer Trust of Branded Content on Social Media, *Journal of Interactive Advertising*, 19(1), 58-73.
- Lupiáñez-Villanueva, F., Gaskell, G., Veltri, G. A., Theben, A., Folkvord, F., Bonatti, L., ... i Codagnone, C. (2016). Study on the impact of marketing through social media, online games and mobile applications on children's behaviour: final report. Brussels: European Commission; 2016.
- Lupton, D. (2021). Young people's use of digital health technologies in the global north: narrative review. *Journal of Medical Internet Research*, 23(1), e18286.



- Lwin, M. O., Malik, S. i Lau, J. (2020). Association between food availability and young people's fruits and vegetables consumption: understanding the mediation role of the theory of planned behaviour. *Public Health Nutrition*, 23(12), 2155-2164.
- Maimaran, M. i Fishbach, A. (2014). If it's useful and you know it, do you eat? Preschoolers refrain from instrumental food. *Journal of Consumer Research*, 41(3), 642-655.
- Maison, D., Greenwald, A. G. i Bruin, R. (2001). The Implicit Association Test as a measure of implicit consumer attitudes.
- Mallinckrodt, V. i Mizerski, D. (2007). The effects of playing an advergaming on young children's perceptions, preferences, and requests. *Journal of advertising*, 36(2), 87-100.
- Marcum, C. S., Goldring, M. R., McBride, C. M. i Persky, S. (2018). Modeling dynamic food choice processes to understand dietary intervention effects. *Annals of Behavioral Medicine*, 52(3), 252-261.
- Marôpo, L., Jorge, A. i Tomaz, R. (2020). "I felt like I was really talking to you!": intimacy and trust among teen vloggers and followers in Portugal and Brazil. *Journal of children and media*, 14(1), 22-37.
- Martin, C. A. i Bush, A. J. (2000). Do role models influence teenagers' purchase intentions and behavior?. *Journal of consumer marketing*, 17(5), 441-453.
- Martínez, C. (2019). The struggles of everyday life: How children view and engage with advertising in mobile games. *Convergence*, 25(5-6), 848-867.
- Marty, L., Chambaron, S., Nicklaus, S. i Monnery-Patris, S. (2018). Learned pleasure from eating: An opportunity to promote healthy eating in children?. *Appetite*, 120, 265-274.
- Marty, L., Chambaron, C., Bournez, M., Nicklaus, S. i Monnery-Patris, S. (2017) Comparison of implicit and explicit attitudes towards food between normal- and overweight French children. *Food Quality and Preference*, Vol. 60, str. 145 – 153.
- Mattavelli, S., Avishai, A., Perugini, M., Richetin, J. i Sheeran, P. (2017). How can implicit and explicit attitudes both be changed? Testing two interventions to promote consumption of green vegetables. *Annals of Behavioral Medicine*, 51(4), 511-518.

- Matwiejczyk, L., Mehta, K., Scott, J., Tonkin, E. i Coveney, J. (2018). Characteristics of effective interventions promoting healthy eating for pre-schoolers in childcare settings: an umbrella review. *Nutrients*, 10(3), 293.
- McDermott, M. S., Oliver, M., Svenson, A., Simnadis, T., Beck, E. J., Coltman, T., ... i Sharma, R. (2015). The theory of planned behaviour and discrete food choices: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(1), 1-11.
- McNeal, J. U. (1999). *The kids market: Myths and realities*. Paramount Market Publishing.
- Mesaric, S. i Gregurec, I. (2021). Utjecaj utjecajnih osoba na donošenje odluke o kupnji – viđenje hrvatskih utjecajnih osoba. *CroDiM* 4(1), 107-120.
- Meyer, K. B. i Simons, J. (2021). Good attitudes are not good enough: an ethnographical approach to investigate attitude-behavior inconsistencies in sustainable choice. *Foods*, 10(6), 1317.
- Michie, S., Yardley, L., West, R., Patrick, K. i Greaves, F. (2017). Developing and evaluating digital interventions to promote behavior change in health and health care: recommendations resulting from an international workshop. *Journal of medical Internet research*, 19(6), e7126.
- Meyer, K. B. i Simons, J. (2021). Good attitudes are not good enough: an ethnographical approach to investigate attitude-behavior inconsistencies in sustainable choice. *Foods*, 10(6), 1317.
- Meyer, B. D. (1995). Natural and quasi-experiments in economics. *Journal of business & economic statistics*, 13(2), 151-161.
- Mikkelsen, M. V., Husby, S., Skov, L. R. i Perez-Cueto, F. J. (2014). A systematic review of types of healthy eating interventions in preschools. *Nutrition journal*, 13(1), 1-19.
- Michela, J. L. i Contento, I. R. (1986). Cognitive, motivational, social, and environmental influences on children's food choices. *Health psychology*, 5(3), 209.
- Milanović, S. M. (2018). CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE, CROATIA 2015/2016 (CroCOSI).

- Milanović, S. M., Morović, M. L., Bukal, D., Križan, H., Buoncristiano, M. i Breda, J. (2020). Regional and sociodemographic determinants of the prevalence of overweight and obesity in children aged 7-9 years in Croatia. *Acta Clinica Croatica*, 59(2), 303.
- Miller, N., Reicks, M., Redden, J. P., Mann, T., Mykerezzi, E. i Vickers, Z. (2015). Increasing portion sizes of fruits and vegetables in an elementary school lunch program can increase fruit and vegetable consumption. *Appetite*, 91, 426-430.
- Mills, K., Bonsignore, E., Clegg, T., Ahn, J., Yip, J., Pauw, D., ... i Pitt, C. (2019). Connecting children's scientific funds of knowledge shared on social media to science concepts. *International journal of child-computer interaction*, 21, 54-64.
- Mirkarimi, K., Mansourian, M., Kabir, M. J., Ozouni-Davaji, R. B., Eri, M., Hosseini, S. G., ... i Shahnazi, H. (2016). Fast food consumption behaviors in high-school students based on the Theory of Planned Behavior (TPB). *International journal of pediatrics*, 4(7), 2131-2142.
- Monnery-Patris, S., Marty, L., Bayer, F., Nicklaus, S. i Chambaron, S. (2016). Explicit and implicit tasks for assessing hedonic-versus nutrition-based attitudes towards food in French children. *Appetite*, 96, 580-587.
- Montano, D. E. i Kasprzyk, D. (2015). Theory of reasoned action, theory of planned behavior, and the integrated behavioral model. *Health behavior: Theory, research and practice*, 70(4), 231.
- Moraes, C., Carrigan, M. i Szmigin, I. (2012). The coherence of inconsistencies: Attitude-behaviour gaps and new consumption communities. *Journal of Marketing Management*, 28(1-2), 103-128.
- Morizet, D., Depezay, L., Combris, P., Picard, D. i Giboreau, A. (2012). Effect of labeling on new vegetable dish acceptance in preadolescent children. *Appetite*, 59(2), 399-402.
- Morwitz, V. G. i Munz, K. P. (2021). Intentions. *Consumer Psychology Review*, 4(1), 26-41.
- Morwitz, V. G., Steckel, J.H. i Gupta, A. (2007). When do Purchase Intentions Predict Sales?, *International Journal of Forecasting* 23, 347-364.

- Murray, E., Hekler, E. B., Andersson, G., Collins, L. M., Doherty, A., Hollis, C., ... i Wyatt, J. C. (2016). Evaluating digital health interventions: key questions and approaches. *American journal of preventive medicine*, 51(5), 843-851.
- Naderer, B., Matthes, J. i Schäfer, S. (2021). Effects of disclosing ads on Instagram: The moderating impact of similarity to the influencer. *International Journal of Advertising*, 40(5), 686-707.
- Naderer, B., Matthes, J., Binder, A., Marquart, F., Mayrhofer, M., Obereder, A. i Spielvogel, I. (2018). Shaping children's healthy eating habits with food placements? Food placements of high and low nutritional value in cartoons, Children's BMI, food-related parental mediation strategies, and food choice. *Appetite*, 120, 644-653.
- Naderer, B., Matthes, J. i Zeller, P. (2018). Placing snacks in children's movies: Cognitive, evaluative, and conative effects of product placements with character product interaction. *International Journal of Advertising*, 37(6), 852-870.
- Namenek Brouwer, R. J. i Benjamin Neelon, S. E. (2013). Watch Me Grow: A garden-based pilot intervention to increase vegetable and fruit intake in preschoolers. *BMC public health*, 13, 1-6.
- Nardi, V. A. M., Jardim, W. C., Ladeira, W. i Santini, F. (2019). Predicting food choice: a meta-analysis based on the theory of planned behavior. *British Food Journal*.
- National Institute for Health i Care Excellence. (2007). *Behaviour Change at Population, Community and Individual Levels [NICE Public Health Guidance 6]*. London: National Institute for Health and Care Excellence.
- National Research Council, i Committee on Population. (2004). Critical perspectives on racial and ethnic differences in health in late life.
- Nederkoorn, C., Braet, C., Van Eijs, Y., Tanghe, A. i Jansen, A. (2006). Why obese children cannot resist food: the role of impulsivity. *Eating behaviors*, 7(4), 315-322.
- Nemet, D., Geva, D., Pantanowitz, M., Igbaria, N., Meckel, Y. i Eliakim, A. (2011). Health promotion intervention in Arab-Israeli kindergarten children.

- Neumann, M. M. i Herodotou, C. (2020). Young Children and YouTube: A global phenomenon. *Childhood Education*, 96(4), 72-77.
- Ngqangashe, Y. i De Backer, C. J. (2021). The differential effects of viewing short-form online culinary videos of fruits and vegetables versus sweet snacks on adolescents' appetites. *Appetite*, 166, 105436.
- Noradilah, M. J. i Zahara, A. M. (2012). Acceptance of a test vegetable after repeated exposures among preschoolers. *Malaysian Journal of Nutrition*, 18(1).
- O'Connell, M. L., Henderson, K. E., Luedicke, J. i Schwartz, M. B. (2012). Repeated exposure in a natural setting: A preschool intervention to increase vegetable consumption. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(2), 230-234.
- Ogden, C. L., Carroll, M. D., Kit, B. K. i Flegal, K. M. (2014). Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. *Jama*, 311(8), 806-814.
- Okazaki, S. (2009). Social influence model and electronic Word of mouth, *International Journal of Advertising*, 28(3), 439-472.
- Packer, J., Russell, S. J., Siovolgyi, G., McLaren, K., Stansfield, C., Viner, R. M. i Croker, H. (2022). The impact on dietary outcomes of celebrities and influencers in marketing unhealthy foods to children: a systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 14(3), 434.
- Pancer, E., Philp, M. i Noseworthy, T. J. (2022). Boosting engagement with healthy food on social media. *European Journal of Marketing*, 56(11), 3007-3031.
- Park, H. J. i Lin, L. M. (2020). Exploring attitude-behavior gap in sustainable consumption: Comparison of recycled and upcycled fashion products. *Journal of Business Research*, 117, 623-628.
- Pastor, R. i Tur, J. A. (2020). Effectiveness of interventions to promote healthy eating habits in children and adolescents at risk of poverty: systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 12(6), 1891.

- Paul, J., Modi, A. i Patel, J. (2016). Predicting green product consumption using theory of planned behavior and reasoned action. *Journal of retailing and consumer services*, 29, 123-134.
- Pechmann, C., Catlin, J. R. i Zheng, Y. (2020). Facilitating adolescent well-being: A review of the challenges and opportunities and the beneficial roles of parents, schools, neighborhoods, and policymakers. *Journal of Consumer Psychology*, 30(1), 149–177.
- Percy, L. i Rossiter, J. R. (1997). A theory-based approach to pretesting advertising. *Measuring advertising effectiveness*, 267-281.
- Perski, O., Blandford, A., West, R. i Michie, S. (2017). Conceptualising engagement with digital behaviour change interventions: a systematic review using principles from critical interpretive synthesis. *Translational behavioral medicine*, 7(2), 254-267.
- Perugini, M. (2005). Predictive models of implicit and explicit attitudes. *British Journal of Social Psychology*, 44(1), 29-45.
- Piaget, J. (1963). The attainment of invariants and reversible operations in the development of thinking. *Social research*, 283-299.
- Piaget, J. i Cook, M. (1952). *The origins of intelligence in children* (Vol. 8, No. 5, pp. 18-1952). New York: International Universities Press.
- Povey, R., Conner, M., Sparks, P., James, R. i Shepherd, R. (2000). Application of the Theory of Planned Behaviour to two dietary behaviours: Roles of perceived control and self-efficacy. *British Journal of Health Psychology*, 5(2), 121-139.
- Privitera, G. J., Phillips, T. E., Zuraikat, F. M. i Paque, R. (2015). Emolabeling increases healthy food choices among grade school children in a structured grocery aisle setting. *Appetite*, 92, 173-177.
- Privitera, G. J., Phillips, T. E., Misenheimer, M. i Paque, R. (2014). The effectiveness of “emolabeling” to promote healthy food choices in children preschool through 5th grade. *International Journal of Child Health and Nutrition*, 3(1), 41-47.

- Privitera, G. J., Vogel, S. I. i Antonelli, D. E. (2013). Performance on a food health assessment using emoticons with pre-literacy-aged children. *American Journal of Educational Research, 1*(3), 110-114.
- Prowse, R. i Carsley, S. (2021). Digital Interventions to Promote Healthy Eating in Children: Umbrella Review. *JMIR pediatrics and parenting, 4*(4), e30160.
- Rahm, E. i Do, H. H. (2000). Data cleaning: Problems and current approaches. *IEEE Data Eng. Bull., 23*(4), 3-13.
- Rankin, A., Bunting, B. P., Poínhos, R., van der Lans, I. A., Fischer, A. R., Kuznesof, S., ... i Stewart-Knox, B. J. (2018). Food choice motives, attitude towards and intention to adopt personalised nutrition. *Public health nutrition, 21*(14), 2606-2616.
- Reicks, M., Redden, J. P., Mann, T., Mykerezzi, E. i Vickers, Z. (2012). Photographs in lunch tray compartments and vegetable consumption among children in elementary school cafeterias. *Jama, 307*(8), 784-785.
- Richetin, J., Perugini, M., Prestwich, A. i O'Gorman, R. (2007). The IAT as a predictor of food choice: The case of fruits versus snacks. *International Journal of Psychology, 42*(3), 166-173.
- Rideout, V. i Robb, M. B. (2017). The Common Sense census: Media use by kids age zero to eight. *San Francisco, CA: Common Sense Media, 263*, 283.
- Riebl, S. K., Estabrooks, P. A., Dunsmore, J. C., Savla, J., Frisard, M. I., Dietrich, A. M., ... i Davy, B. M. (2015). A systematic literature review and meta-analysis: The Theory of Planned Behavior's application to understand and predict nutrition-related behaviors in youth. *Eating behaviors, 18*, 160-178.
- Rihl, A. i Wegener, C. (2019). YouTube celebrities and parasocial interaction: Using feedback channels in mediatized relationships. *Convergence, 25*(3), 554-566.
- Rioux, C., Lafraire, J. i Picard, D. (2017). The child food rejection scale: development and validation of a new scale to assess food neophobia and pickiness among 2-to 7-year-old French children. *European Review of Applied Psychology, 67*(2), 67-77.

- Rioux, C., Leglaye, L. i Lafraire, J. (2018). Inductive reasoning, food neophobia, and domain-specificity in preschoolers. *Cognitive Development*, 47, 124-132.
- Roininen, K., Lähteenmäki, L. i Tuorila, H. (1999). Quantification of consumer attitudes to health and hedonic characteristics of foods. *Appetite*, 33, 71 – 88.
- Roininen, K. i Tuorila, H. (1999). Health and taste attitudes in the prediction of use frequency and choice between less healthy and more healthy snacks. *Food Quality and Preference*, 10, 357 – 365
- Ronteltap, A., Sijtsema, S. J., Dagevos, H., & de Winter, M. A. (2012). Construal levels of healthy eating. Exploring consumers' interpretation of health in the food context. *Appetite*, 59(2), 333-340.
- Rose, T., Barker, M., Jacob, C. M., Morrison, L., Lawrence, W., Strömmer, S., ... i Baird, J. (2017). A systematic review of digital interventions for improving the diet and physical activity behaviors of adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 61(6), 669-677.
- Sadeghirad, B., Duhaney, T., Motaghipisheh, S., Campbell, N. R. C. i Johnston, B. C. (2016). Influence of unhealthy food and beverage marketing on children's dietary intake and preference: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Obesity Reviews*, 17(10), 945-959.
- Salvy, S. J., de la Haye, K., Bowker, J. C. i Hermans, R. C. (2012). Influence of peers and friends on children's and adolescents' eating and activity behaviors. *Physiology & behavior*, 106(3), 369-378.
- Scaglioni, S., De Cosmi, V., Ciappolino, V., Parazzini, F., Brambilla, P. i Agostoni, C. (2018). Factors influencing children's eating behaviours. *Nutrients*, 10(6), 706.
- Scalco, A., Noventa, S., Sartori, R. i Ceschi, A. (2017). Predicting organic food consumption: A meta-analytic structural equation model based on the theory of planned behavior. *Appetite*, 112, 235-248.
- Schäufele, I. i Janssen, M. (2021). How and why does the attitude-behavior gap differ between product categories of sustainable food? Analysis of organic food purchases based on household panel data. *Frontiers in psychology*, 12, 74.



- Seno, D. i Lukas, B. A. (2007). The Equity Effect of Product Endorsement by Celebrities: A Conceptual Framework from a co-Branding Perspective. *European Journal of Marketing*, 41(1/2), 121-134.
- Sepulveda, K. K., Beltran, A., Watson, K., Baranowski, T., Baranowski, J., Islam, N. i Missaghian, M. (2009). Fruit and vegetables are similarly categorised by 8–13-year-old children. *Public health nutrition*, 12(2), 175-187.
- Shaw, D., Shiu, E., Hassan, L., Bekin, C. i Hogg, G. (2007). ‘Intending to be Ethical: An Examination of Consumer Choice in Sweatshop Avoidance’, *Advances in Consumer Research* 34, 31–38.
- Sheeran, P. i Webb, T. L. (2016). The intention–behavior gap. *Social and personality psychology compass*, 10(9), 503-518.
- Sheeran, P., Norman, P. i Orbell, S. (1999). Evidence that intentions based on attitudes better predict behaviour than intentions based on subjective norms. *European journal of social psychology*, 29(2-3), 403-406.
- Shepherd, R., Sparks, P. i Guthrie, C. A. (1995). The application of the theory of planned behaviour to consumer food choice. *ACR European Advances*.
- Shiv, B. i Fedorikhin, A. (1999). Heart and mind in conflict: The interplay of affect and cognition in consumer decision making. *Journal of consumer Research*, 26(3), 278-292.
- Siegel, R. M., Anneken, A., Duffy, C., Simmons, K., Hudgens, M., Lockhart, M. K. i Shelly, J. (2015). Emoticon use increases plain milk and vegetable purchase in a school cafeteria without adversely affecting total milk purchase. *Clinical Therapeutics*, 37(9), 1938-1943.
- Singh, A. i Kathuria, L. M. (2016). Understanding drivers of branded food choice among low-income consumers. *Food quality and preference*, 52, 52-61.
- Skinner, J. D., Carruth, B. R., Bounds, W. i Ziegler, P. J. (2002). Children's Food Preferences: A Longitudinal Analysis. *Journal of the American Dietetic Association*, 102(11), 1638-1647.

- Slavin, J. L. i Lloyd, B. (2012). Health benefits of fruits and vegetables. *Advances in nutrition*, 3(4), 506-516.
- Smit, C. R., Buijs, L., Van Woudenberg, T. J., Bevelander, K. E. i Buijzen, M. (2020). The impact of social media influencers on children's dietary behaviors. *Frontiers in psychology*, 10, 2975.
- Smith, R., Kelly, B., Yeatman, H. i Boyland, E. (2019). Food marketing influences children's attitudes, preferences and consumption: A systematic critical review. *Nutrients*, 11(4), 875.
- Staiano, A. E. i Calvert, S. L. (2014). The Influence of Advergaming on Children's Consumer Choices and Behavior. In *Advertising to children: New directions, new media* (str. 218-238). London: Palgrave Macmillan UK.
- Starovoytova, K. (2022). The impact of digital advertising on children's minds.
- Stavraki, M., Lamprinakos, G., Brinol, P., Petty, R. E., ~ Karantinou, K. i Diaz, D. (2021). The influence of emotions on information processing and persuasion: A differential appraisals perspective. *Journal of Experimental Social Psychology*, 93, 104085.
- Steinmetz, H., Knappstein, M., Ajzen, I., Schmidt, P. i Kabst, R. (2016). How effective are behavior change interventions based on the theory of planned behavior?. *Zeitschrift für Psychologie*.
- Steptoe, A., Pollard, T. M. i Wardle, J. (1995). Development of the motives underlying the selection of food: The food choice questionnaire. *Appetite* 25 (3):267–84.
- Strasburger, V., Wilson, B. i Jordan, A. (2014). *Children, Adolescents, and The Media (Third Edit)*.
- Strack, F. i Deutsch, R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personality and social psychology review*, 8(3), 220-247.
- Stroebele, N. i De Castro, J. M. (2004). Effect of ambience on food intake and food choice. *Nutrition*, 20(9), 821-838.

- Sutton, S. (1998). Predicting and explaining intentions and behavior: How well are we doing?. *Journal of applied social psychology*, 28(15), 1317-1338.
- Swanson, M., Branscum, A. i Nakayima, P. J. (2009). Promoting consumption of fruit in elementary school cafeterias. The effects of slicing apples and oranges. *Appetite*, 53(2), 264-267.
- Switkowski, K. M., Gingras, V., Rifas-Shiman, S. L. i Oken, E. (2020). Patterns of complementary feeding behaviors predict diet quality in early childhood. *Nutrients*, 12(3), 810.
- Tan, L., Ng, S. H., Omar, A. i Karupaiah, T. (2018). What's on YouTube? A case study on food and beverage advertising in videos targeted at children on social media. *Childhood Obesity*, 14(5), 280-290.
- Tatlow-Golden, M., Jewell, J., Zhiteneva, O., Wickramasinghe, K., Breda, J. i Boyland, E. (2021). Rising to the challenge: Introducing protocols to monitor food marketing to children from the World Health Organization Regional Office for Europe. *Obesity Reviews*, 22, e13212.
- Tatlow-Golden, M., Boyland, E. J., Jewell, J., Zalnieriute, M., Handsley, E., Breda, J. i Galea, G. (2016). Tackling food marketing to children in a digital world: trans-disciplinary perspectives. Children's rights, evidence of impact, methodological challenges, regulatory options and policy implications for the WHO European Region; 2016.
- Thaichon, P. (2017). Consumer socialization process: The role of age in children's online shopping behavior. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 34, 38-47.
- Thompson, K. E., Haziris, N. i Alekos, P. J. (1994). Attitudes and food choice behaviour. *British Food Journal*.
- Townsend, N. (2014). *Public health mini-guides: Obesity*. Elsevier Health Sciences.
- UNICEF. (2021). The state of food security and nutrition in the world 2021. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all.

- Vandenbroele, J., Vermeir, I., Geuens, M., Slabbinck, H. i Van Kerckhove, A. (2020). Nudging to get our food choices on a sustainable track. *Proceedings of the Nutrition Society*, 79(1), 133-146.
- van der Heijden, A., te Molder, H., de Graaf, C. i Jager, G. (2020). Healthy is (not) tasty? Implicit and explicit associations between food healthiness and tastiness in primary school-aged children and parents with a lower socioeconomic position. *Food Quality and Preference*, 84, 103939.
- van't Riet, J., Sijtsema, S. J., Dagevos, H. i De Bruijn, G. J. (2011). The importance of habits in eating behaviour. An overview and recommendations for future research. *Appetite*, 57(3), 585-596.
- van Tuijl, L. A., Bennik, E. C., Penninx, B. W., Spinhoven, P. i de Jong, P. J. (2020). Predictive value of implicit and explicit self-esteem for the recurrence of depression and anxiety disorders: A 3-year follow-up study. *Journal of Abnormal Psychology*, 129(8), 788.
- Variyam, J. N. (2001). Overweight children: is parental nutrition knowledge a factor?. *Food Review/National Food Review*, 24(1482-2016-121499), 18-22.
- Variyam, J. N., Blaylock, J., Lin, B. H., Ralston, K. i Smallwood, D. (1999). Mother's nutrition knowledge and children's dietary intakes. *American Journal of Agricultural Economics*, 81(2), 373-384.
- Varman, S. D., Cliff, D. P., Jones, R. A., Hammersley, M. L., Zhang, Z., Charlton, K. i Kelly, B. (2021). Experiential learning interventions and healthy eating outcomes in children: a systematic literature review. *International journal of environmental research and public health*, 18(20), 10824.
- Vegpower. Eat Them to Defeat Them. 2021 Campaign Report. Retrieved on 28-11-2021. 2021. Available online: <https://ifour-vegpower-uploads.s3.eu-west-2.amazonaws.com/wp-content/uploads/2021/10/07180045/Eat-Them-to-Defeat-Them-2021-Concise-Report-.pdf>
- Velardo, S. i Drummond, M. (2019). Qualitative insight into primary school children's nutrition literacy. *Health Education*, 119(2), 98-114.

- Verdonschot, A., Follong, B. M., Collins, C. E., de Vet, E., Haveman-Nies, A. i Bucher, T. (2023). Effectiveness of school-based nutrition intervention components on fruit and vegetable intake and nutrition knowledge in children aged 4–12 years old: an umbrella review. *Nutrition Reviews*, *81*(3), 304-321.
- Vermeir, I. i Verbeke, W. (2008). Sustainable Food Consumption Among Young Adults in Belgium: Theory of Planned Behaviour and the Role of Confidence and Values, *Ecological Economics* *64*, 542–553
- Vermeir, I. i Verbeke, W. (2006). Sustainable food consumption: Exploring the consumer “attitude–behavioral intention” gap. *Journal of Agricultural and Environmental ethics*, *19*(2), 169-194.
- Verplanken, B. i Roy, D. (2016). Empowering interventions to promote sustainable lifestyles: Testing the habit discontinuity hypothesis in a field experiment. *Journal of Environmental Psychology*, *45*, 127-134.
- Vodák, J., Novysedlák, M., Čakanová, L. i Pekár, M. (2019). Who is Influencer and How to Choose the Right One to Improve Brand Reputation?. *Managing Global Transitions: International Research Journal*, *17*(2).
- Vollmer, R. L. i Mobley, A. R. (2013). Parenting styles, feeding styles, and their influence on child obesogenic behaviors and body weight. A review. *Appetite*, *71*, 232-241.
- Wall, D. E., Least, C., Gromis, J. i Lohse, B. (2012). Nutrition education intervention improves vegetable-related attitude, self-efficacy, preference, and knowledge of fourth-grade students. *Journal of School Health*, *82*(1), 37-43.
- Wardle, J., Sanderson, S., Gibson, E. L. i Rapoport, L. (2001). Factor-analytic structure of food preferences in four-year-old children in the UK. *Appetite*, *37*(3), 217-223.
- Webb, T. L. i Sheeran, P. (2006). Does changing behavioral intentions engender behavior change? A meta-analysis of the experimental evidence. *Psychological bulletin*, *132*(2), 249.

- Weijzen, P. L., de Graaf, C. i Dijksterhuis, G. B. (2009). Predictors of the consistency between healthy snack choice intentions and actual behaviour. *Food Quality and Preference*, 20(2), 110-119.
- Weinmann, M., Schneider, C. i Vom Brocke, J. (2016). Digital nudging. *Business & Information Systems Engineering*, 58(6), 433-436.
- West, R. i Michie, S. (2016) A Guide to Development and Evaluation of Digital Interventions in Healthcare; *Silverback Publishing*: London, UK,
- White, K., Habib, R. i Hardisty, D. J. (2019). How to SHIFT consumer behaviors to be more sustainable: A literature review and guiding framework. *Journal of Marketing*, 83(3), 22-49.
- Wickramasinghe, K., Chatterjee, S., Williams, J., Weber, M. W., Rito, A. I., Rippin, H. i Breda, J. (2021). Childhood overweight and obesity abatement policies in Europe. *Obesity Reviews*, 22, e13300.
- Witt, K. E. i Dunn, C. (2012). Increasing fruit and vegetable consumption among preschoolers: evaluation of color me healthy. *Journal of nutrition education and behavior*, 44(2), 107-113.
- Wyse, R., Jackson, J. K., Delaney, T., Grady, A., Stacey, F., Wolfenden, L., ... i Yoong, S. L. (2021). The effectiveness of interventions delivered using digital food environments to encourage healthy food choices: A systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 13(7), 2255.
- Zeljko, D., Jakovic, B. i Strugar, I. (2018). NEW METHODS OF ONLINE ADVERTISING: SOCIAL MEDIA INFLUENCERS. *Annals of DAAAM & Proceedings*, 29.
- Zhai, Z., Xu, H. i Jia, P. (2008). Identifying Opinion Leaders in BBS. IEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology.
- Qutteina, Y., Hallez, L., Mennes, N., De Backer, C. i Smits, T. (2019). What do adolescents see on social media? A diary study of food marketing images on social media. *Frontiers in psychology*, 10, 2637.

Yun, J., Shin, J., Lee, H., Kim, D. J., Choi, I. Y. i Kim, M. (2023). Characteristics and Potential Challenges of Digital-Based Interventions for Children and Young People: Scoping Review. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e45465.

## POPIS SLIKA

Slika 1: Shema provedbe kvantitativnog istraživanja po fazama i odnos među varijablama	10
Slika 2: Prošireni prikaz teorije planiranog ponašanja	18
Slika 3: Utjecaj bihevioralnih uvjerenja na stavove i namjeru potrošača	21
Slika 4: Utjecaj bihevioralnih uvjerenja na stavove, namjeru i ponašanje potrošača	22
Slika 5: Teorija planiranog ponašanja	26
Slika 6: Raskorak između stavova i ponašanja	30
Slika 7: Prikaz prve faze kvantitativnog istraživanja	75
Slika 8: Prikaz druge faze kvantitativnog istraživanja	76
Slika 9: Prikaz treće faze kvantitativnog istraživanja	76
Slika 10: Prikaz vježbe “nacrtaj i napiši”	78
Slika 11: Prikaz Testa implicitnih asocijacija	80
Slika 12: Kategorije i podražaji Testa implicitnih asocijacija	80
Slika 13: Kategorizacijski zadatak prisilnog izbora hrane	81
Slika 14: Stvarni zadatak izbora hrane	82
Slika 15: Hipotetski zadatak izbora hrane označene emotikonima	84
Slika 16: Prikaz utjecaja bihevioralnih video intervencija na stavove i(li) ponašanje	85
Slika 17: Prikaz bihevioralnih video intervencija	86
Slika 18: Dijagram toka provedbe istraživanja	90
Slika 19: Prikaz crteža vježbe crtanja i pisanja prema dobi i kategorijama	96
Slika 20: Razdioba implicitnih stavova prije i poslije video intervencije	110
Slika 21: Razdioba eksplicitnih stavova o hrani prije i poslije video intervencije	111
Slika 22: Suma hipotetski odabrane hrane označene emotikonima prije i poslije intervencija	115
Slika 23: Razdioba implicitnih stavova o hrani prije video intervencije	117
Slika 24: Razdioba eksplicitnih stavova o hrani prije video intervencije	117
Slika 25: Razdioba implicitnih stavova o hrani poslije video intervencije	121
Slika 26: Razdioba eksplicitnih stavova o hrani poslije video intervencije	121
Slika 27: Stvarni izbor hrane, rezultat poslije bihevioralnih intervencija po dobi	122
Slika 28: Stvarni izbor hrane, rezultat nakon emocionalne intervencije po dobi	124
Slika 29: Prosječne vrijednosti hipotetski izabrane hrane po dobi i vrsti korištenih emotikona prije video intervencije	129



Slika 30: Prosječne vrijednosti hipotetski izabrane hrane po dobi i vrsti korištenih emotikona poslije emocionalne video intervencije .....	131
---	-----

## POPIS TABLICA

Tablica 1: Pregled literature o intervencijama vezanim uz zdravi izbor hrane .....	37
Tablica 2: Korištenje medija prema dobi .....	55
Tablica 3: Pregled literature koja se bave značajem utjecajnih osoba na izbor zdrave ili energetski zasićenije hrane u digitalnom okruženju .....	62
Tablica 4: Popis varijabli korištenih u istraživanju .....	87
Tablica 5: Razdioba ispitanika prema dobnim kategorijama i stvarnom izboru hrane prije i poslije video intervencija .....	92
Tablica 6: Broj djece po dobi i spolu u kvalitativnom istraživanju .....	95
Tablica 7: Analiza rezultata vježbe crtanja i pisanja prema dobi i kategorijama .....	97
Tablica 8: Razdioba ispitanika prema vrsti videa te spolu i dobnim kategorijama – rezultat $\chi^2$ testa .....	99
Tablica 9: Razdioba ispitanika prema skupinama te spolu i dobnim kategorijama – rezultat $\chi^2$ testa .....	100
Tablica 10: Razdioba ispitanika prema skupinama i vrstama videa – rezultat $\chi^2$ testa .....	101
Tablica 11: Razdioba stvarnog izbora hrane prije i poslije video intervencije – rezultat $\chi^2$ testa .....	101
Tablica 12: Razdioba stvarnog izbora hrane prije i poslije video intervencije prema dobnim kategorijama – rezultat $\chi^2$ testa. ....	102
Tablica 13: Razdioba stvarnog izbora hrane prije i poslije video intervencije prema vrstama videa – rezultat $\chi^2$ testa za cjelokupan uzorak .....	103
Tablica 14: Razdioba stvarnog izbora hrane prije i poslije video intervencije prema vrstama videa – rezultat $\chi^2$ testa za mlađe ispitanike .....	103
Tablica 15: Razdioba stvarnog izbora hrane prije i poslije video intervencije prema vrstama videa – rezultat $\chi^2$ testa za starije ispitanike .....	104
Tablica 16: Razdioba stvarnog izbora hrane prije i poslije video intervencije – rezultat $\chi^2$ testa .....	105













Tablica 17: Parametri implicitnih i eksplicitnih stavova o hrani za cjelokupan uzorak .....	105
Tablica 18: Parametri implicitnih i eksplicitnih stavova o hrani za mlađe i starije ispitanike .....	106
Tablica 19: Parametri implicitnih i eksplicitnih stavova o hrani za sve tri vrste video intervencija na cjelokupnom uzorku .....	107
Tablica 20: Pouzdanost OFCT-a prije intervencije mjerena Cronbach $\alpha$ koeficijentom .....	113
Tablica 21: Pouzdanost OFCT-a poslije intervencije mjerena Cronbach $\alpha$ koeficijentom ...	114
Tablica 22: Parametri suma hipotetski izabrane hrane označene emotikonima prije i poslije video intervencije .....	114
Tablica 23: Parametri suma hipotetski izabrane hrane označene emotikonima između mlađih i starijih ispitanika .....	115
Tablica 24: Pearsonove korelacije između implicitnih i eksplicitnih stavova o zdravoj hrani te hipotetskog izbora hrane označene emotikonima prije i poslije intervencija .....	116
Tablica 25: Razlike implicitnih odnosno eksplicitnih stavova o hrani prije video intervencije po kategorijama stvarnog zadatka izbora hrane - rezultati t-testa za nezavisne uzorke .....	116
Tablica 26: Razlike implicitnih stavova o hrani prije i poslije emocionalne video intervencije - rezultati t-testa za zavisne uzorke .....	118
Tablica 27: Razlike eksplicitnih stavova o hrani, temeljene na informacijama, prije i poslije informativne video intervencije - rezultati t-testa za zavisne uzorke .....	118
Tablica 28: Razlike eksplicitnih odnosno implicitnih stavova o hrani, temeljene na emocijama odnosno informacijama, prije i poslije video intervencija - rezultati t-testa za zavisne uzorke .....	119
Tablica 29: Razlike implicitnih stavova o hrani, prije i poslije informativne video intervencije, za mlađe i starije ispitanike - rezultati t-testa za nezavisne uzorke .....	119
Tablica 30: Razlike implicitnih odnosno eksplicitnih stavova o hrani prije video intervencije po kategorijama stvarnog zadatka izbora hrane - rezultati t-testa za nezavisne uzorke .....	120
Tablica 31: Razlike implicitnih odnosno eksplicitnih stavova o hrani poslije video intervencije po kategorijama stvarnog zadatka izbora hrane - rezultati t-testa za nezavisne uzorke .....	120
Tablica 32: Stvarni izbor hrane, poslije video intervencija, za mlađe i starije ispitanice - rezultati t-testa za nezavisne uzorke .....	122

Tablica 33: Stvarni izbor hrane, poslije video intervencija, za mlađe i starije ispitanike prema vrsti videa kojoj su ispitanici bili izloženi - rezultati t-testa za nezavisne uzorke .....	123
Tablica 34: Korelacije između implicitnih stavova o hrani, eksplicitnih stavova o hrani i stvarnog izbora hrane .....	126
Tablica 35: Linearna regresija .....	127
Tablica 36: Parametri hipotetski izabrane hrane (OFCT1) po dobi i vrsti korištenih emotikona prije video intervencije – deskriptivna statistika .....	128
Tablica 37: Razlike hipotetski izabrane hrane (OFCT1) po dobi i vrsti korištenih emotikona prije video intervencije - rezultat dvosmjerne analize varijance .....	128
Tablica 38: Parametri hipotetski izabrane hrane (OFCT2) po dobi i vrsti korištenih emotikona poslije emocionalne poruke video intervencije – deskriptivna statistika .....	130
Tablica 39: Razlike hipotetski izabrane hrane (OFCT2) po dobi i vrsti korištenih emotikona poslije emocionalne poruke video intervencije - rezultat dvosmjerne analize varijance .....	130
Tablica 40: Sud prihvaćanja i odbacivanja hipoteza i podhipoteza .....	135

## POPIS PRILOGA

Prilog 1: Kategorije i podražaji Testa implicitnih asocijacija.....	179
Prilog 2: Prikaz bihevioralnih video intervencija .....	180
Prilog 3: Suglasnost za sudjelovanje u istraživanju – djeca .....	181
Prilog 4: Suglasnost za sudjelovanje u istraživanju – roditelji .....	182
Prilog 5: Odobrenje etičkog povjerenstva Ekonomskog fakulteta – Zagreb .....	184
Prilog 6: Prikaz deklaracije žele bombona .....	185
Prilog 7: Prikaz vrijednosti i kodiranja korištenih varijabli .....	186
Prilog 8: Razdioba implicitnih stavova prije i poslije video intervencije (N = 419) .....	187
Prilog 9: Razdioba eksplicitnih stavova prije i poslije video intervencije (N = 419) .....	187
Prilog 10: Suma hipotetski odabrane hrane označene emotikonima prije i poslije intervencija.....	188
Prilog 11: Razdioba implicitnih stavova o hrani prije video intervencije .....	188
Prilog 12: Razdioba eksplicitnih stavova o hrani prije video intervencije .....	189
Prilog 13: Razdioba implicitnih stavova o hrani poslije video intervencije .....	190
Prilog 14: Razdioba eksplicitnih stavova o hrani poslije video intervencije .....	191
Prilog 15: Stvarni izbor hrane, rezultat poslije bihevioralnih intervencija po dobnim skupinama .....	192
Prilog 16: Stvarni izbor hrane, rezultat nakon izlaganja ispitanika emocionalnoj intervenciji po dobnim skupinama, izvor: autor rada.....	193

Prilog 1: Kategorije i podražaji Testa implicitnih asocijacija (DeJesus, Gelman i Lumeng, 2020.)

<p>KATEGORIJA 1</p> 	<p>STIMULANS 1</p> 	<p>STIMULANS 2</p> 	<p>STIMULANS 3</p> 	<p>STIMULANS 4</p> 
<p>KATEGORIJA 2</p> 				
<p>KATEGORIJA 3</p> 	<p>UKUSNO</p>	<p>FINO</p>	<p>NJAMI</p>	<p>SOČNO</p>
<p>KATEGORIJA 4</p> 	<p>FUJ</p>	<p>BEZUKUSNO</p>	<p>NJE FINO</p>	<p>BLJAK</p>

Izvor: izradio autor

## Prilog 2: Prikaz bihevioralnih video intervencija (Bannon i Schwartz, 2006.)

### Video temeljen na informacijama - 1:13 min



Pojavljuje se video influencera sa sljedećom porukom:

*Bok! Jeste li znali da kod kuće i u školi postoji mnogo izbora hrane za jelo. Mandarine su jedan od zdravih izbora punih vitamina c i dobre su za vas.*



Tada se pojavljuje slika dječaka za stolom u blagovaonici ispred zdjele voća. Dječak uzme mandarinu i počne ju jesti. Još jedna slika se pojavljuje i djevojčica za istim stolom sjedi ispred slične zdjele voća. Ona uzme mandarinu i počne jesti.



Ponovno se pojavljuje influencer sa sljedećom porukom:

*Ako odlučite jesti zdravu hranu poput mandarina koje su pune c vitamina i čine vas jakima imat ćete više energije za igru i biti ćete aktivniji, posebno u društvu svojih prijatelja.*



Tada se pojavljuje slika dječaka na ljujlački. Još jedan dječak prilazi, gestikulirajući prvom dječaku da mu se pridruži u igri.



Dječak se pridruži prijatelju te igraju nogomet.



Sljedeća slika prikazuje mladu djevojku na istoj ljujlački. Prijateljica joj prilazi i gestikulira joj da se igraju.



Zatim vidimo dvije djevojčice kako skaču preko užeta u dvorištu.

### Video temeljen na emocijama - 1:13 min



Pojavljuje se video influencera sa sljedećom porukom:

*Bok! Jeste li znali da kod kuće i u školi postoji mnogo izbora hrane za jelo. Mandarine su jedan od zdravih izbora koje je užitak jesti i dobre su za vas.*



Tada se pojavljuje slika dječaka za stolom u blagovaonici ispred zdjele voća. Dječak uzme mandarinu i počne je jesti zadovoljno se smješkajući i uzvikujući: njamiiiiiii. Još jedna slika se pojavljuje i djevojčica za istim stolom sjedi ispred slične zdjele voća. Ona uzme mandarinu i počne jesti zadovoljno se smješkajući i uzvikujući: mmmmmm, finooo.



Ponovno se pojavljuje influencer sa sljedećom porukom:

*Ako odlučite jesti zdravu hranu poput mandarina koje su ukusne i koje vas čine zadovoljnima biti ćete bolje raspoloženi za igru i biti ćete aktivniji, posebno u društvu svojih prijatelja.*



Tada se pojavljuje slika nasmijanog dječaka na ljujlački. Još jedan nasmijani dječak prilazi, gestikulirajući prvom dječaku da mu se pridruži u igri.



Dječak se pridruži prijatelju te igraju nogomet zadovoljno se smješkajući.



Sljedeća slika prikazuje nasmijanu mladu djevojku na istoj ljujlački. Prijateljica joj prilazi i gestikulira joj da se igraju.



Zatim vidimo dvije djevojčice kako smješkajući se skaču preko užeta u dvorištu.

### Kontrolni video - 1:00 min



Pojavljuje se video influencera sa sljedećom porukom:

*Bok! Hladan je zimski dan i ne može se puno toga napraviti. Društvene igre su nešto što možete igrati.*



Pojavljuje se slika dječaka i djevojčice koji igraju društvenu igru u zatvorenom prostoru.



Ponovno se pojavljuje influencer sa sljedećom porukom:

*No ako pak odlučite trenirati neki sport poput rukometa koji razvija sposobnost suradnje s drugima i kritičko razmišljanje, imat ćete više energije za učenje i biti ćete popularni, posebno u društvu svojih prijatelja.*



Tada se pojavljuje slika djevojčice i dječaka kako igraju rukomet.



Sljedeći kadar prikazuje djevojčicu i dječaka kako uče.



Zatim vidimo popularne djevojčicu i dječaka koji si međusobno daju "pet".

Izvor: izradio autor

## Prilog 3: Suglasnost za sudjelovanje u istraživanju - djeca



Sveučilište u Zagrebu  
Ekonomski fakultet



Istraživači: Izv. prof. dr. sc. Ružica Brečić, Ekonomski fakultet Zagreb, Sveučilište u Zagrebu  
David Skala, mag. oec., Ekonomski fakultet Zagreb, Sveučilište u Zagrebu

**Naziv istraživanja:** Utjecaj intervencija na promjenu stavova i ponašanje djece od 6 i 9 godina pri izboru prehrambenih proizvoda

Bok moje ime je „ime istraživača“. Imam računalnu igru za igranje. Ovo radimo za potrebe istraživanja. Što je istraživanje? Istraživanje je način da saznate nešto o nečemu. Željeli bismo saznati više o tome koliko se djeci sviđa zdrava i nezdrava hrana, što djeca misle o zdravoj i nezdravoj hrani te koju hranu biraju za sebe.

**CILJ ISTRAŽIVANJA:** Proučavamo stavove djece o zdravoj hrani te nas zanima koji hranu bi izabrali kada vam se ponudi izbor između dviju ili više namirnica. Zašto to radimo? Jer vas želimo potaknuti na zdravije odabire prilikom izbora hrane.

**POSTUPAK ISTRAŽIVANJA:** Ako želite, možete igrati moju računalnu igru i pokazat ću vam kako to funkcionira. Igranjem ove igre saznat ćemo vaše nesvjesne stavove o hrani. Pitat ću vas i neka pitanja o tome što mislite o zdravoj i nezdravoj hrani. Na taj način saznat ćemo vaše svjesne stavove o hrani. Nakon igranja igre i odgovaranja na pitanja, moći ćete izabrati jednu od dvije ponuđene nagrade iz posuda koje se nalaze u hodniku. Zajedno ćemo se družiti 10 minuta te ćemo opet sve ponoviti za 2 tjedna. U međuvremenu ćete gledati kratak 2-minutni video o važnosti konzumacije zdrave hrane. Zanima nas da li će se vaši stavovi promijeniti nakon što ste gledali video. Zvuči li to zabavno?

Ne morate sudjelovati u ovom istraživanju. Na vama je. Sada možete reći "u redu" i kasnije se predomisli. Sve što trebate učiniti je reći mi da želite prestati. Moguće je da će se neki od vas dosadivati zadacima ako im nisu zanimljivi ili da će biti ljuti ako su im preteški. Nitko neće biti ljut na vas ako ne želite biti u istraživanju ili ako započnete igricu i promijenite mišljenje kasnije i prestanete igrati. Prije nego što kažete "da" ili "ne" sudjelovanju u ovom istraživanju, odgovorit ću na sva vaša pitanja. Ako se pridružite istraživanju, u svakom trenutku možete postavljati pitanja. Samo mi recite imate li pitanje. Sada ću vam reći nešto više o samoj računalnoj igri i pitanjima koja ću vam postavljati.

**Računalna igra razvrstavanja:** Ovaj dio će trajati do 5 minuta.

Sjedit ću s vama za stolom i pokazati kako se rješava računalna igra razvrstavanja. Na zaslonu računala bit će prikazane riječi ili slike. Na primjer, u jednom zadatku razvrstavanja s desne strane zaslona može biti prikazana slika zdrave hrane, a s lijeve strane zaslona slika nezdrave hrane. Kada se pojavi riječ ili slika na sredini ekrana, pritisnut će te gumb za zdravu hranu ili nezdravu hranu, ovisno o tome kojoj kategoriji pripada. Igra razvrstavanja će kroz 7 zadataka prikazivati niz riječi ili slika za sortiranje pritiskom na gumb. Riječi će također biti izgovorene.

**Anketni upitnik:** Ovaj dio će trajati do 3 minute.

Pokazat ću vam četiri slike zdrave hrane i četiri slike nezdrave hrane, jednu po jednu, i tražiti da ocijenite koliko vam se hrana sa slika sviđa. Imat ćete 4 moguća odgovora: 1 (stvarno mi se ne sviđa ova hrana), 2 (niti mi se sviđa niti mi se ne sviđa ova hrana), 3 (jako mi se sviđa ova hrana) i 4 (nikada nisam probao/la hranu sa slike). Svaka opcija će biti popraćena odgovarajućim emotikonom: nesretno lice, lice neutralnog izraza, sretno (zadovoljno) lice ili lice bez prikaza emocija.

**Zadatak izbora hrane:** Ovaj dio će trajati do 2 minute.

Kao gestu uvažavanja za vaše sudjelovanje u istraživanju, nudim vam mogućnost da odaberete nagradu iz jedne od 2 zdjelica koje se nalaze ispred vas. Prilikom odabira nećete biti pod utjecajem vršnjaka niti će vas nadgledati istraživači i učitelji te bi htio vidjeti tvoj stvarni izbor.

Hoćemo li igrati igru?

DA, hoćemo

NE, nećemo

## Prilog 4: Suglasnost za sudjelovanje u istraživanju – roditelji (skrbnici)



Sveučilište u Zagrebu  
Ekonomski fakultet



**Istraživači:** Izv. prof. dr. sc. Ružica Brečić, Ekonomski fakultet Zagreb, Sveučilište u Zagrebu  
David Skala, mag. oec., Ekonomski fakultet Zagreb, Sveučilište u Zagrebu

**Naziv istraživanja:** Utjecaj intervencija na promjenu stavova i ponašanje djece od 6 i 9 godina pri izboru prehrambenih proizvoda

Poštovani roditelji,

Vama i vašem djetetu upućujemo ovu zamolbu za sudjelovanjem u istraživanju u sklopu doktorskog rada. Svrha ovog obrasca jeste informirati Vas kako biste lakše odlučili hoće li vaše dijete sudjelovati u istraživanju ili ne. Molimo pažljivo pročitajte obrazac. Možete postavljati pitanja o svrsi istraživanja, o tome što bismo tražili od vašeg djeteta, mogućim rizicima i koristima, vašim pravima kao sudionika u istraživanju i bilo čemu drugom o istraživanju ili ovom obrascu što nije jasno. Sudjelovanje je u cijelosti dobrovoljno, a vaše dijete, možete se povući u bilo kojem trenutku, bez ikakvih negativnih posljedica. Ako kasnije budete imali ikakvih pitanja o istraživanju ili ako je sudjelovanje u ovom istraživanju naštetilo vašem djetetu, možete se obratiti Davidu Skali na mail adresu [dskala@efzg.hr](mailto:dskala@efzg.hr). Etička suglasnost o pošitvanju etičkih načela u radu s djecom i ljudima u ovom istraživanju dobivena je od Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod brojem 251-56-31-22-45.

**CILJ ISTRAŽIVANJA:** Proučavamo stavove djece o hrani i njihov izbor prehrambenih proizvoda. Zanimaju nas dječji implicitni i eksplicitni stavovi o hrani te što će dijete izabrati kada mu se ponude 2 različite opcije hrane. Također proučavamo koje vrste aktivnosti bi bile učinkovite u poticanju zdravijih prehrambenih navika djece. U tu svrhu vaše dijete će kroz period od 10 školskih dana svakodnevno pogledati kratak 2-minutni video o važnosti konzumacije zdrave hrane.

**POSTUPAK ISTRAŽIVANJA:** Ako vi u ime vašeg djeteta odlučite da će sudjelovati u istraživanju, željeli bismo da vaše dijete ispuniti upitnik u trajanju od 10 minuta. Vaše dijete možete odustati od istraživanja u bilo kojem trenutku te ne mora odgovoriti na svako postavljeno pitanje. Nakon odgovaranja na upitnik, vaše dijete će na nastavi u razdoblju od 10 školskih dana gledati kratak video o važnosti konzumacije zdrave hrane te će nakon odgledanih videa ponovo biti podvrgnuto istom upitniku u trajanju od 10 minuta. Za mjerenje stavova o hrani koristit će se mjerne skale koje su dizajnirane tako da odgovaraju kognitivnim sposobnostima djece osnovnoškolskog uzrasta. Istraživanje se sastoji od 4 koraka: 1. računalna igra razvrstavanja; 2. anketni upitnik; 3. zadatak izbora hrane i 4. edukacija putem videa.

**Računalna igra razvrstavanja:** Ovaj dio će trajati do 5 minuta.

Odrasla osoba će sjediti za stolom s vašim djetetom i pokazati kako se rješava računalna igra razvrstavanja. Na zaslona računala bit će prikazane riječi ili slike. Na primjer, u jednom zadatku razvrstavanja s desne strane zaslona može biti prikazana slika zdrave hrane, a s lijeve strane zaslona slike nezdrave hrane. Kada se pojavi riječ ili slika na sredini ekrana, vaše dijete će pritisnuti gumb za zdravu hranu ili nezdravu hranu, ovisno o tome kojoj kategoriji pripada. Igra razvrstavanja će kroz 7 zadataka prikazivati niz riječi ili slika za sortiranje pritiskom na gumb. Riječi će također biti izgovorene.

**Anketni upitnik:** Ovaj dio će trajati do 3 minute.

Pokazat ćemo vašem djetetu četiri slike zdrave hrane i četiri slike nezdrave hrane, jednu po jednu, i tražiti da ocijeni koliko mu se hrana sviđa. Djetetovi odgovori davat će se na Likertovoj skali s 3 odgovora, s opcijama od 1 (stvarno mi se ne sviđa ova hrana), 2 (niti mi se sviđa niti mi se ne sviđa ova hrana) i 3 (jako mi se sviđa ova hrana). Svaka opcija će biti popraćena odgovarajućim emotikonom: nesretno lice, lice neutralnog izraza ili sretno (zadovoljno) lice. Uz to, vaše dijete ćemo tražiti da odgovori na pitanje „koliko često tražiš svoje roditelje da ti kupe ovu hranu?“, a prikazat ćemo iste slike hrane kao u prethodnom anketnom upitniku. Djetetovi odgovori davat će se na skali s odgovora, s opcijama nikad, ponekad i često.

**Zadatak izbora hrane:** Ovaj dio će trajati do 2 minute.

Nakon završetka anketnog upitnika i računalne igre, vaše dijete ćemo zamoliti da izabere nešto za sebe iz dvije ponuđene zdjelice. U jednoj zdjelici će se nalaziti kriške mandarine (voće), a u drugoj će se nalaziti žele u obliku mandarine (bombon<sup>1</sup>). Ovim zadatkom želimo vidjeti koji izbor bi dijete napravilo kako bi ga

<sup>1</sup> U svrhu zaštite djece kao potrošača, a čiji je status definiran prema Zakonu o zaštiti potrošača, u nastavku se nalazi deklaracija 1 vrećice žele bombona proizvođača Kraš koji će biti ponuđeni djeci kao jedna od namirnica. **Svako dijete moći će konzumirati maksimalno jedan komad žele bombona gramature od 9,5 g.** Sastojci: šećer, glukozni sirup, voda, tvar za želiranje: pektin, kiselina: limunska kiselina, prirodne arome, voćni sok 2% (crni ribiz, malina, brusnica, jagoda, kupina, višnja, ananas, limun, grejp, naranča, mandarina, breskva), koncentrirani sokovi voća i povrća za bojenje (bundeve, spirulina, jabuka, paprika, rajčica, rotkvica, crni ribiz, batat, mrkva, kurkuma, hibiskus). Može sadržavati mlijeko i gluten.



naknadno mogli povezati sa stavovima i dokučiti koji stav (implicitni ili eksplicitni) determinira izbor hrane. Prilikom odabira će djeca biti sama u prostoriji kako ne bi bila pod utjecajem i(li) pritiskom vršnjaka ili istraživača.

**Edukacija putem videa:** trajanje: 2 minute kroz 10 školskih dana

U svrhu istraživanja, vaše dijete će pogledati video isječak koji će se temeljiti na prikazu emocionalne ili informativne poruke u trajanju od 2-minute.

**OPASNOSTI I KORISTI:** Moguće je da će se neka djeca dosađivati zadacima ako im nisu zanimljivi ili da će biti ljuti ako su im preteški. Možda nema izravne i brze koristi od vašeg sudjelovanja, ali se nadamo da će nam rezultati pomoći da precizno odredimo stavove djece o hrani i da pokušamo razumjeti njihov izbor hrane s krajnjim ciljem donošenja preporuka i smjernice za poticanje dječjih zdravijih navika i odabira hrane. Naš je cilj ostvariti korist za širu društvenu zajednicu kroz praktičnu primjenu rezultata ovog istraživanja koja se definira kroz pružanje smjernica kojima se potiču zdravije navike i izbori djece. Time bi osigurali da istraživanje bude relevantno za Vas i vaše dijete, kao i za što veći broj djece i roditelja.

**POVJERLJIVOST PODATAKA IZ ISTRAŽIVANJA:** U skladu s etičkim standardima istraživanja, važno je naglasiti kako će prikupljeni osobni podaci biti dostupni samo voditeljici istraživanja (izv. Prof. Ružici Brečić). Svi osobni podaci bit će odmah kodirani i anonimizirani te će se na taj način osigurati povjerljivost podatka. Podaci o vama, kao i podaci o vašem djetetu, nikada se neće analizirati na individualnoj već isključivo na grupnoj razini. Svi dobiveni podatci diseminirat će se u obliku znanstvenih radova (članaka i doktorskog rada) te usmenim putem predstaviti stručnoj javnosti na znanstvenim skupovima.

**ŠTO ĆEMO TRAŽITI OD VAS I VAŠEG DJETETA:** Od vašeg ćemo djeteta tražiti da odigra kratku računalnu igricu razvrstavanja i odgovori na nekoliko pitanja o svojim preferencijama prema zdravoj i nezdravoj hrani. Uz to, zamolit ćemo vaše dijete da izabere jednu od dvije ponuđene opcije hrane prije i nakon gledanja kraćeg video isječka o važnosti konzumacije zdrave hrane. Vaše dijete ćemo testirati 2 puta (prije i nakon izlaganja video sadržaju). A testiranje vašeg djeteta trajat će oko **10 minuta** i odvijat će se u njegovom/njezinom razredu. U nastavku ćete pronaći dva kvadratića.

1. Molimo stavite križić u jedan kvadratić:

Da, suglasan/-na sam da moje dijete sudjeluje u istraživanju.

Ne, nisam suglasan/-na da moje dijete sudjeluje u istraživanju.

\_\_\_\_\_  
Ime i prezime djeteta štampanim slovima

\_\_\_\_\_  
Datum rođenja djeteta

\_\_\_\_\_  
Ime i prezime oca štampanim slovima

\_\_\_\_\_  
Potpis

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Ime i prezime majke štampanim slovima

\_\_\_\_\_  
Potpis

\_\_\_\_\_  
Datum

## Prilog 5: Odobrenje etičkog povjerenstva Ekonomskog fakulteta - Zagreb



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
Ekonomski fakultet  
ZAGREB – HRVATSKA

Sveučilište u Zagrebu - Ekonomski fakultet		
Primljeno (datum):	03.11.2022.	
Klasifikacijska oznaka:	Ustrojstva jedinica	
643-01/22-01/015	31	
Uredbeni broj	Prilozi	Vrijednost
251-56-31-22-45		



Etičko povjerenstvo  
Ekonomski fakultet - Zagreb  
Sveučilište u Zagrebu

25. listopada 2022.

### ODOBRENJE

Etičko povjerenstvo Ekonomskog fakulteta – Zagreb daje odobrenje za provođenje istraživanja pod nazivom „Utjecaj intervencija na promjenu stavova i ponašanje djece od 6 i 9 godina pri izboru prehrambenih proizvoda“ u sklopu izrade doktorske disertacije doktoranda Davida Skale, mentorice izv. prof. dr. sc. Ružice Brečić.

Sudionici istraživanja biti će 400 učenika 1. i 3. razreda osnovnih škola na području grada Zagreb. U školama koje dozvole provođenje istraživanja preko učitelja obavijestit će se roditelji o provođenju istraživanja te će svako dijete svom roditelju/zakonskom skrbniku donijeti Informativni pristanak za sudjelovanje. Svaki roditelj će donijeti odluku želi li da njegovo dijete sudjeluje ili ne sudjeluje u navedenom istraživanju. Tijekom istraživanja strogo će se voditi računa o poštivanju Konvencije o pravima djeteta UN-a i Europske konvencije o ostvarivanju dječjih prava- Etičkog kodeksa istraživanja s djecom. Dobiveni podaci od djece će se kodirati pomoću dodijeljenih numeričkih šifri. Djeca će prilikom početaka rješavanja testa od istraživača dobiti četveroznamenasti kod koji će pri analizi podataka pomoći povezati odgovore djece (stavove s ponašanjem). Ime i prezime djeteta će biti zaštićeno. Svi podaci koristit će se isključivo u znanstvene svrhe te je privatnost i anonimnost ispitanika u potpunosti zajamčena. Prilikom objave rezultata istraživanja, neće se koristiti imena ispitanika. Istraživanje se provodi na način da sudionici daju odgovore na implicitne i eksplicitne zadatke korištenjem Testa implicitnih asocijacija (IAT). IAT je test koji mjeri snagu asocijacija između konceptata na način da promatra vremensko razdoblje između podražaja i odgovora u zadacima razvrstavanja. Osobe zadužene za provedbu ispitivanja su doktorand David Skala, mentorica izv. prof. dr. sc. Ružica Brečić te studenti volonteri koji će prije provedbe ispitivanja proći kroz relevantnu obuku. Ispitivanja se provode u prostorima škole. Provođenje navedenog istraživanja je u skladu sa standardima Etičkog povjerenstva Ekonomskog fakulteta – Zagreb.



Predsjednik Etičkog povjerenstva  
Ekonomski fakultet – Zagreb  
Sveučilište u Zagrebu  
Prof. dr. sc. Mislav Ante Omazić

## Prilog 6: Prikaz deklaracija žele bombona

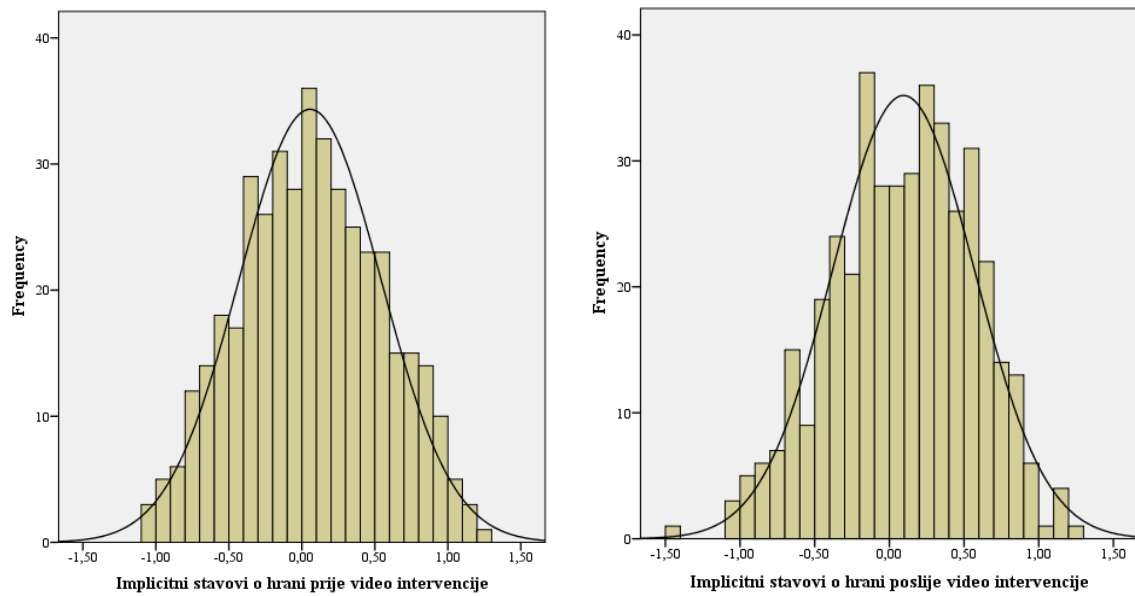
NAZIV PROIZVODA	GRAMATURA (g)	Sastojci:
Žele bomboni	9.5	šećer, glukoзни sirup, voda, tvar za želiranje: pektin, kiselina: limunska kiselina, prirodne arome, voćni sok 2% (crni ribiz, malina, brusnica, jagoda, kupina, višnja, ananas, limun, grejp, naranča, mandarina, breskva), koncentrirani sokovi voća i povrća za bojenje (bundeва, spirulina, jabuka, paprika, rajčica, rotkvica, crni ribiz, batat, mrkva, kurkuma, hibiskus). <b>Može sadržavati mlijeko i gluten.</b>

Prilog 7: Prikaz vrijednosti i kodiranja korištenih varijabli

Šifra	Varijabla	Kategorije	
	Naziv	Kod	Naziv
Popis varijabli			
Spol	Spol ispitanika	1	Ženski
		2	Muški
Dob	Dob ispitanika	6	
		7	
		8	
		9	
Dob_K	Dobne kategorije	1	Mlađi
		2	Stariji
Skupina	Skupine ispitanika	1	Kontrola
		2	Zeleni emotikoni
		3	Zeleni i crveni emotikoni
Video	Vrsta videa	1	Emocionalni
		2	Informativni
		3	Kontrolni
Impl_stav1	Implicitni stavovi o hrani prije video intervencije	-2	nezdravo=ukusno/zdravo=neukusno
		2	zdravo=ukusno/nezdravo=neukusno
Impl_stav2	Implicitni stavovi o hrani poslije video intervencije	-2	nezdravo=ukusno/zdravo=neukusno
		2	zdravo=ukusno/nezdravo=neukusno
Eksp1_stav1	Eksplicitni stavovi o hrani prije video intervencije	-1	Više voli nezdravo
		1	Više voli zdravo
Eksp1_stav2	Eksplicitni stavovi o hrani poslije video intervencije	-1	Više voli nezdravo
		1	Više voli zdravo
Izbor_hrane1	Stvarni izbor hrane prije video intervencije	1	Bombon
		2	Mandarina
Izbor_hrane2	Stvarni izbor hrane poslije video intervencije	1	Bombon
		2	Mandarina
Hipotetski zadatak izbora hrane OFCT1 (prije video intervencije) --- OFCT2 (poslije video intervencije)			
OFCT1_i	Hipotetski izbor hrane označene emotikonima ( $i = 1, 2, \dots, 16$ )	1	Nezdravo
		2	Zdravo
OFCT2_i	Hipotetski izbor hrane označene emotikonima ( $i = 1, 2, \dots, 16$ )	1	Nezdravo
		2	Zdravo
OFCT1_suma	Suma hipotetski izabrane hrane označene emotikonima prije video intervencije		
OFCT2_suma	Suma hipotetski izabrana hrane označene emotikonima poslije video intervencije		

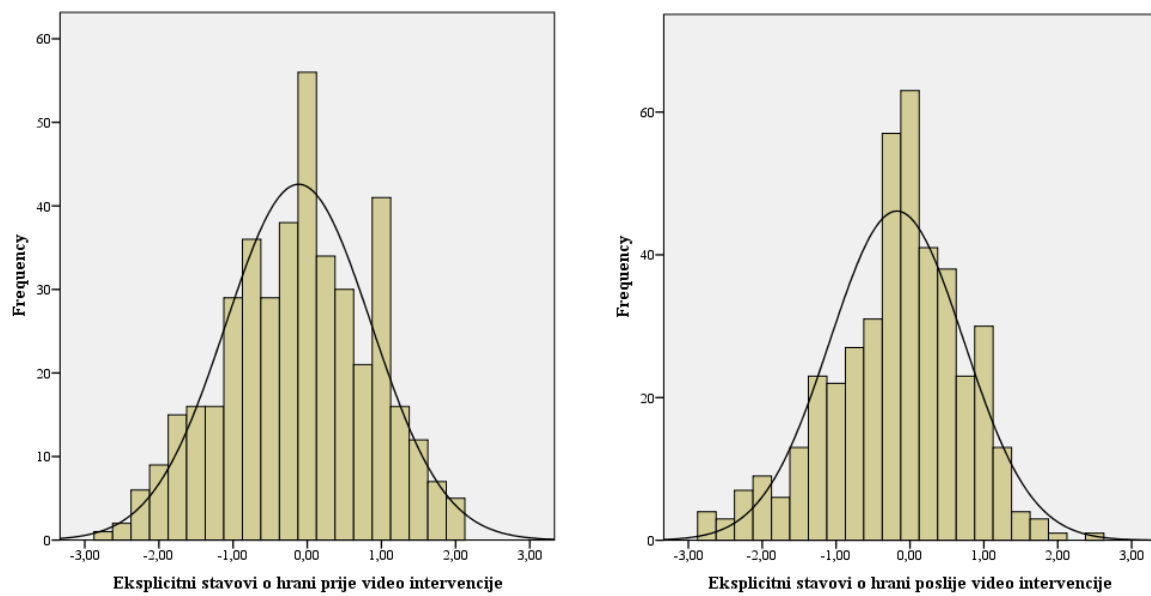
Izvor: autor rada

Prilog 8: Razdioba implicitnih stavova prije i poslije video intervencije (N = 419)



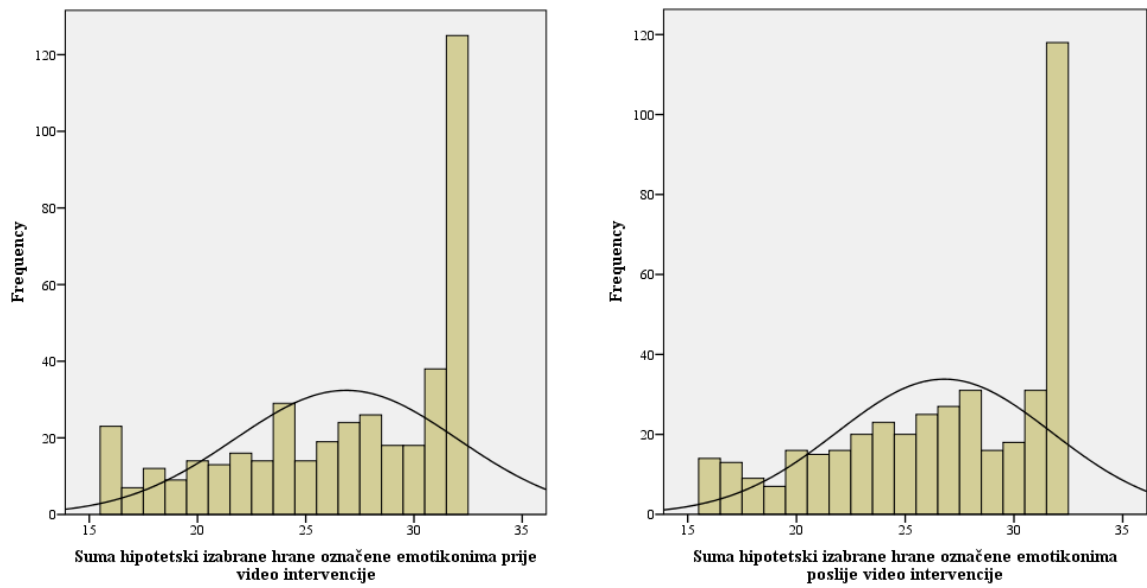
Izvor: autor rada

Prilog 9: Razdioba eksplicitnih stavova o hrani prije i poslije video intervencije (N = 419)



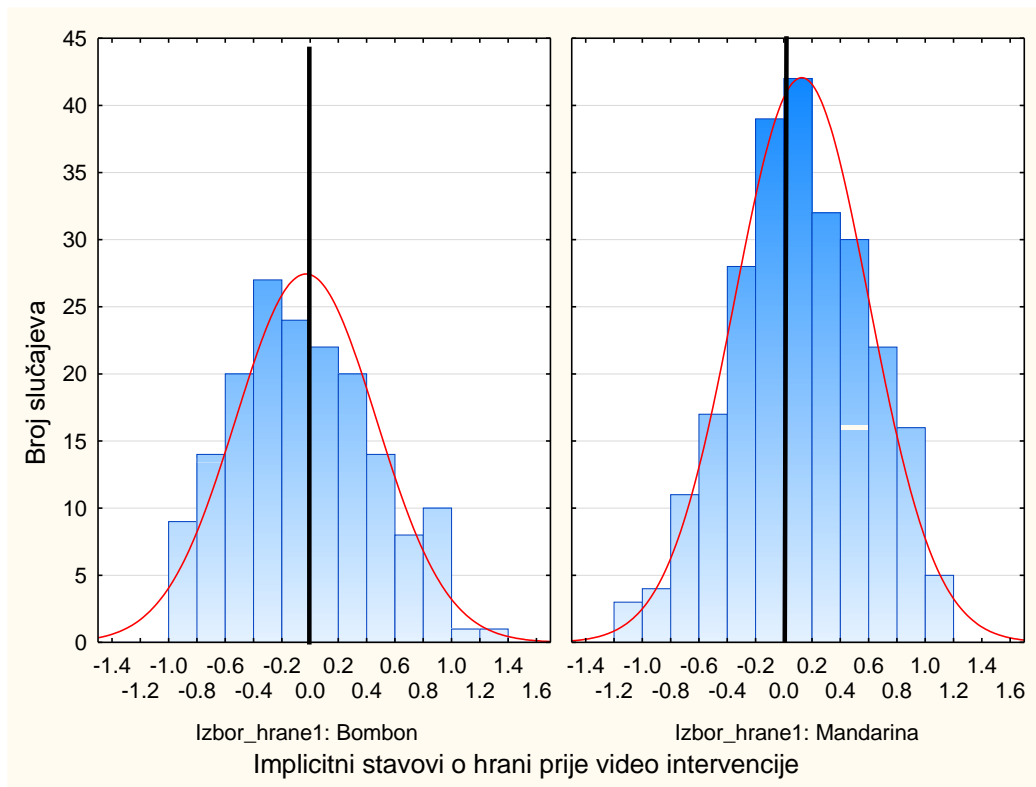
Izvor: autor rada

Prilog 10: Suma hipotetski odabrane hrane označene emotikonima prije i poslije intervencija



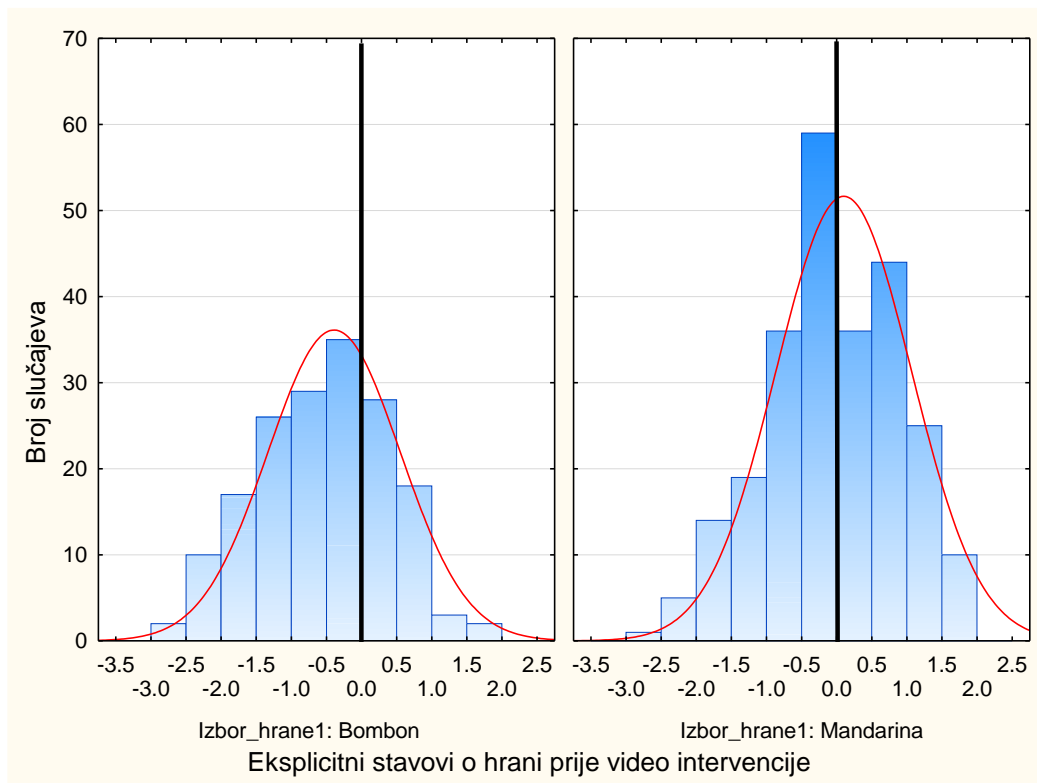
Izvor: autor rada

Prilog 11: Razdioba implicitnih stavova o hrani prije video intervencije



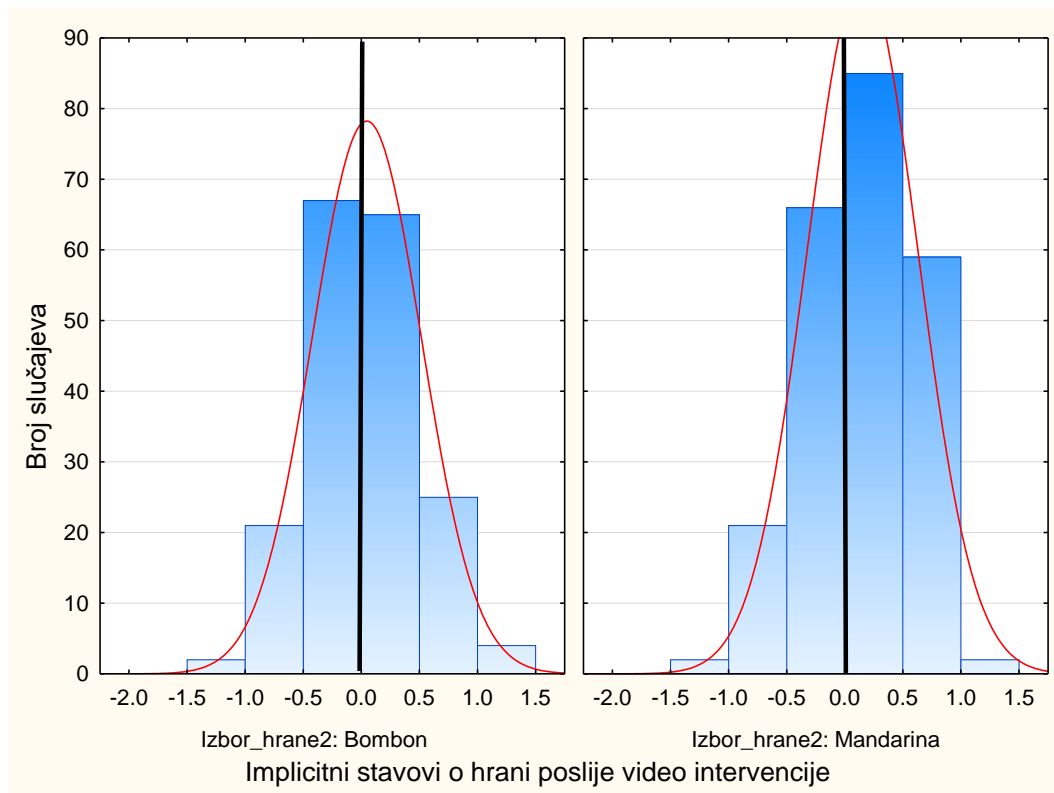
Izvor: autor rada

Prilog 12: Razdioba eksplicitnih stavova o hrani prije video intervencije



Izvor: autor rada

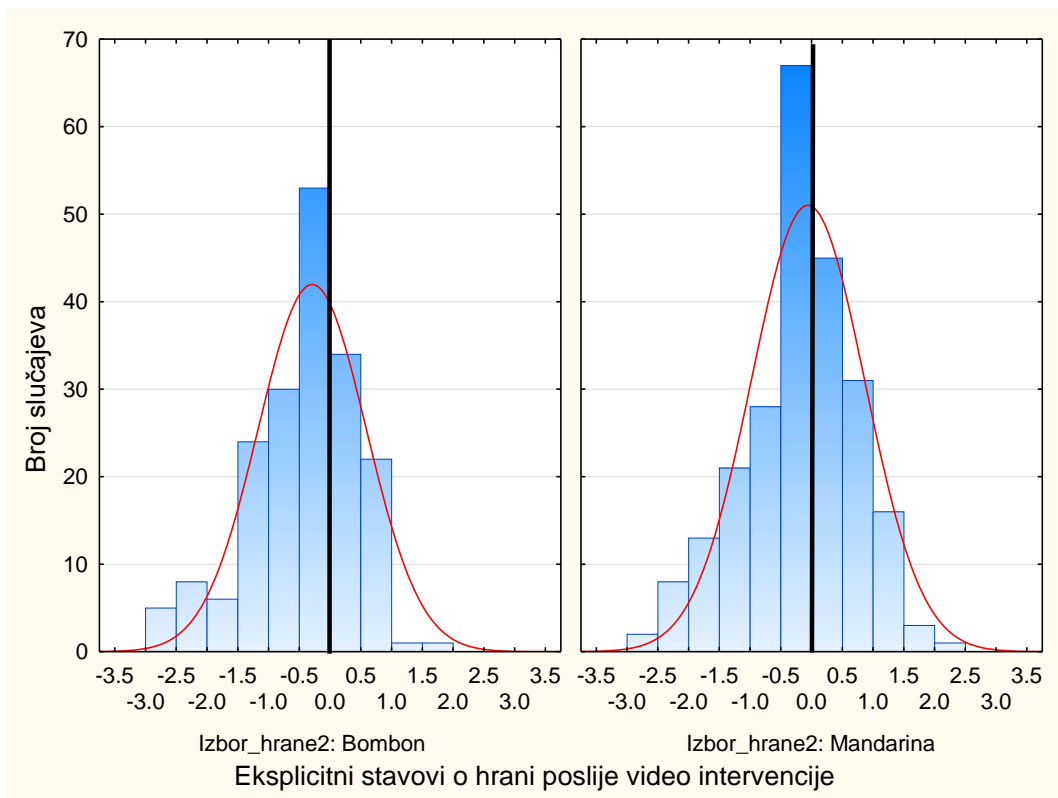
Prilog 13: Razdioba implicitnih stavova o hrani poslije video intervencije



Izvor: autor rada

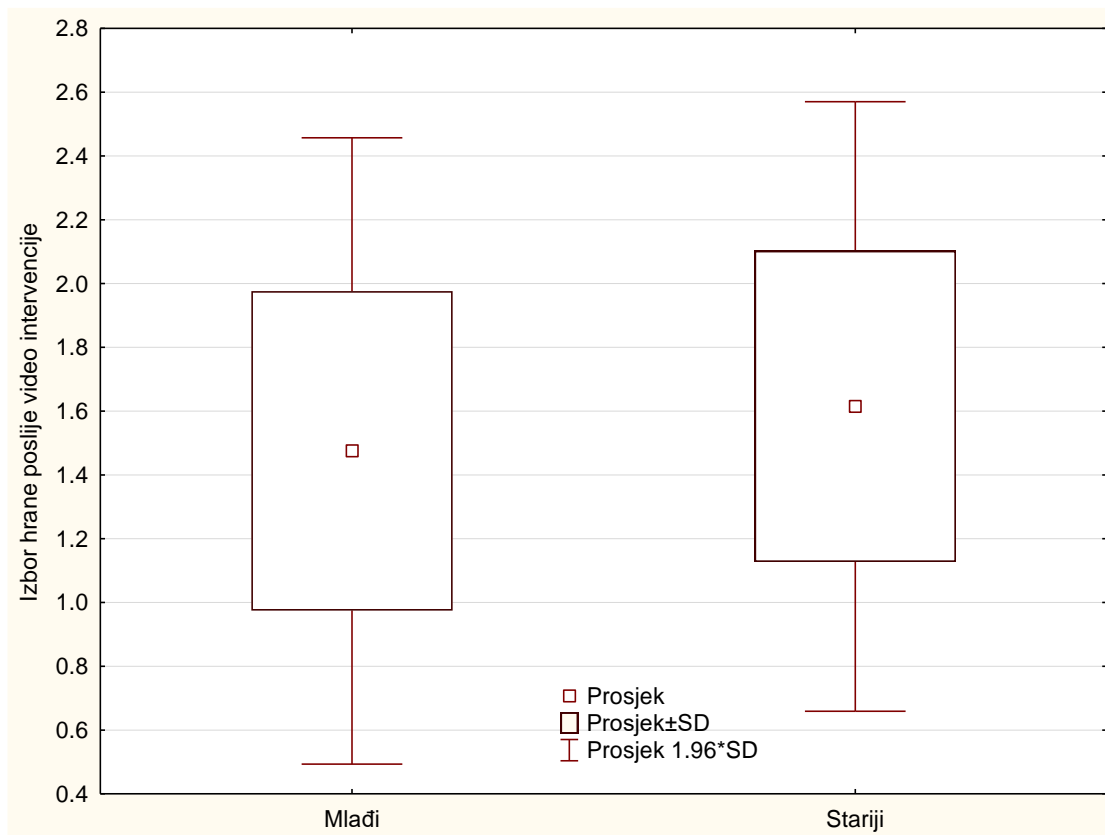


Prilog 14: Razdioba eksplicitnih stavova o hrani poslije video intervencije



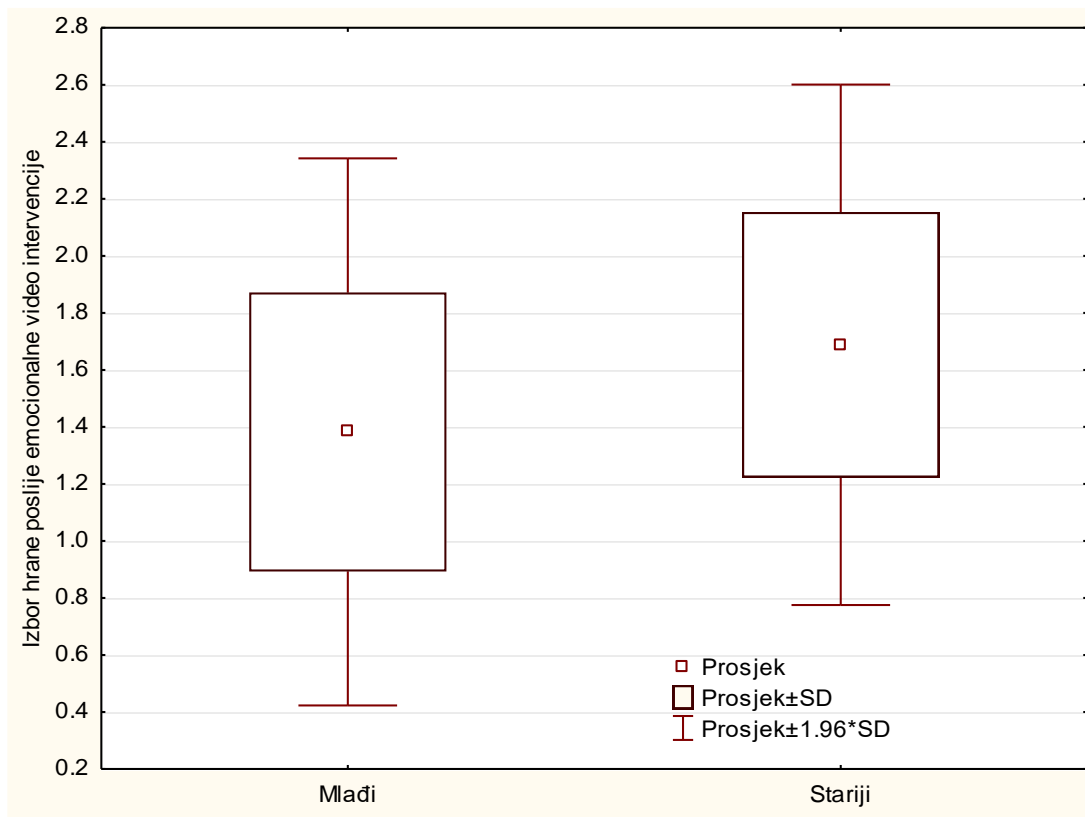
Izvor: autor rada

Prilog 15: Stvarni izbor hrane, rezultat poslije bihevioralnih intervencija po dobnim skupinama



Izvor: autor rada

Prilog 16: Stvarni izbor hrane, rezultat nakon izlaganja ispitanika emocionalnoj intervenciji po dobnim skupinama, izvor: autor rada



Izvor: autor rada

## ŽIVOTOPIS AUTORA DOKTORSKOG RADA

David Skala je od 2019. godine zaposlen kao asistent na Ekonomskom fakultetu Zagreb, na kojem je 2015. godine stekao titulu magistra ekonomije, a 2019. upisao Poslijediplomski sveučilišni (doktorski) studij. Svoj rad obavljao je u sklopu projekta Hrvatske zaklade za znanost pod nazivom „Ispitivanje stavova djece u Hrvatskoj o matematici – Razvoj marketinških strategija za veću uspješnost kurikularne reforme“. Projekt je dio programa „Znanstvena suradnja“ koji provodi Hrvatska zaklada za znanost. Dosad je sudjelovao na pet međunarodnih znanstvenih konferencija i jednoj ljetnoj školi te tri seminarima ili sličnih znanstvenih i stručnih usavršavanja. Kao autor ili koautor objavio je sljedeće radove:

Cvenček, D., Brečić, R., Sanders, E.A., Gaćeša, D., **Skala, D.**, Meltzoff, A.N. (2023) Am I a good person? Academic correlates of explicit and implicit self-esteem during early childhood. *Child Development*.

**Skala, D.**, Gaćeša, D., Brečić, R. (2023) The impact of Marketing Activities on Children's Healthy Food Choices. *Business Excellence*, 17(2), 56-71.

**Skala, D.**, Brečić, R., Cvenček, D., Panzone, L. i Gorton, M. (2023) The impact of labeled food choices on the relation between food attitudes and food behavior in 6- to 9-year-old children, EMAC Annual Conference 2023

**Skala, D.**, Brečić, R. i Cvenček, D. (2022) Can food attitudes predict healthier food choice among school-age children?, EMAC Regional Conference 2022

Cvencek, D., Brečić, R., Gaćeša, D., **Skala, D.** i Meltzoff, A. (2022) Implicit and explicit beliefs and evaluations about math and self predict math and verbal achievement, 2022 AERA Annual Meeting, San Diego, CA, United States.

Cvencek, D., Brečić, R., Gaćeša, D., **Skala, D.** i Meltzoff, A. (2022) Implicit and explicit self-esteem diverge from each other during childhood: Implications for social-cognitive development, Cognitive Development Society - Abstract Book Madison, WI, United States, 2022., 121-123

**Skala, D.**, Brečić, R., Mandić, M., Panzone, L. i Albani, V. (2021) The relation of parental food shopping to children's food attitudes and BMI, EMAC 2021 Annual Conference

Vranešević, T., Ozretić Došen, Đ., Pavičić, J., Piri Rajh, S., Sinčić Ćorić, D., Tomašević Lišanin, M., Tkalac Verčić, A., Palić, M., Krupka, Z., Mandić, M., Škare, V., Vlašić, G., Brečić, R., Fudurić, M., Horvat, S., Lučić, A., Pandža Bajš, I., Komarac, T., Dropulić, B., Špoljarić, A., Gaćeša, D., **Skala, D.**, Mihotić, L. (2021.). Osnove marketinga. Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.