POMEN TEHNOLOGIJE PRI IZVAJANJU ŠPORTA

Področje: ŠPORT

Avtorji: Timotej Kroflič, 6. b

Patrik Ocepek, 6. a

Sven Valek, 6. b

Mentorica: Nuša Brišnik, mag. soc. del.

Mestna občina Celje, Mladi za Celje

Celje, 2026

Zahvala

Zahvaljujemo se učiteljema Roku Šrimpfu in Mateju Arihu, ki sta si vzela čas in odgovorila na naš intervju in vsem učencem osmih in devetih razredov, ki so sodelovali pri anketi. Zahvaljujemo se tudi naši mentorici za vso pomoč in usmerjanje pri pripravi naše raziskovalne naloge.

Kazalo vsebine:

1. UVOD 1
    1.2. Metode raziskovalnega problema 1
2. TEORETIČNO IZHODIŠČE 3
    2.1. Vrste tehnologij v športu 4
        2.1.1. Nosljiva tehnologija 4
        2.1.2. Video analiza 4
        2.1.3. Virtualna tehnologija 5
    2.2. Tehnologija v športni rehabilitaciji 6
    2.3. Vpliv spletnih družbenih omrežji na mlade športnike 6
3. OSREDNJI DEL 7
    3.1. Rezultati raziskave 7
4. RAZPRAVA 22
5. ZAKLJUČEK 25
6. VIRI IN LITERATURA 27
7. PRILOGE

Kazalo tabel:

Tabela 1: Porazdelitev po spolu
Tabela 2: Porazdelitev po starosti
Tabela 3: Porazdelitev po razredu
Tabela 4: Porazdelitev izvajanja športa
Tabela 5: Število treningov na teden
Tabela 6: Uporaba tehnologije pri treningu
Tabela 7: Vrste uporabljene tehnologije pri treningu
Tabela 8: Vpliv tehnologije na boljšo fizično pripravljenost
Tabela 9: Način vpliva tehnologije na boljšo fizično pripravljenost
Tabela 10: Vpliv VAR tehnologije na poštenost rezultatov
Tabela 11: Pojavnost poškodb v športu
Tabela 12: Uporaba tehnologije pri rehabilitaciji
Tabela 13: Vir spremljanja športnikov
Tabela 14: Razlog spremljanja športnika na spletu
Tabela 15: Vpliv socialnih omrežij na uspešnost treningov
Tabela 16: Pojavnost negativnih vplivov spletnih omrežij na športnike

Tabela 17: Negativni vplivi spletnih omrežij na športnike

Kazalo grafov:

Graf 1: Porazdelitev po spolu (v %)
Graf 2: Porazdelitev po starosti (v %)
Graf 3: Porazdelitev po razredu (v %)
Graf 4: Porazdelitev izvajanja športa (v %)
Graf 5: Število treningov na teden (v %)
Graf 6: Uporaba tehnologije pri treningu (v %)
Graf 7: Vrste uporabljene tehnologije pri treningu (v %)
Graf 8: Vpliv tehnologije na boljšo fizično pripravljenost (v %)
Graf 9: Način vpliva tehnologije na boljšo fizično pripravljenost (v %)
Graf 10: Vpliv VAR tehnologije na poštenost rezultatov (v %)
Graf 11: Pojavnost poškodb v športu (v %)
Graf 12: Uporaba tehnologije pri rehabilitaciji (v %)
Graf 13: Vir spremljanja športnikov (v %)
Graf 14: Razlog spremljanja športnikov na spletu (v %)
Graf 15: Vpliv socialnih omrežij na uspešnost treningov (v %)
Graf 16: Pojavnost negativnih vplivov spletnih omrežij na športnike (v %)
Graf 17: Negativni vplivi spletnih omrežij na športnike (v %)

Povzetek

Raziskovalno nalogo smo začeli s teoretičnim izhodiščem, kjer smo predstavili, katere vrste tehnologije poznamo v športu, in sicer nosljivo tehnologijo, video analizo in virtualno tehnologijo. Pisali smo tudi o tehnologiji v športni rehabilitaciji ter o vplivu spletnih družbenih omrežij na mlade športnike. V osrednjem delu naloge smo predstavili rezultate raziskave tako, da smo po analiziranju odgovorov s tabelo številčno, z grafom pa odstotno prikazali odgovore. V razpravi smo potrdili ali ovrgli zastavljene hipoteze. Ugotovili smo, da je tehnologija pomemben dejavnik sodobnega športa, vendar njen vpliv ni enoznačen, kar bomo predstavili v nadaljevanju naloge.

We started the research task with a theoretical starting point, where we presented the types of technology we know in sports, namely wearable technology, video analysis and virtual technology. We also wrote about technology in sports rehabilitation and the impact of online social networks on young athletes. In the central part of the task, we presented the results of the research by analyzing the answers in a table, showing the answers numerically, and in a graph, showing the answers in percentages. In the discussion, we confirmed or refused the hypotheses. We found that technology is an important factor in modern sports, but its impact is not unambiguous, which we will present in the rest of the task.

Ključne besede: tehnologija, mladi športniki, nosljiva tehnologija, analiza igre, rehabilitacije, spletna družbena omrežja

1. UVOD

Dandanes športa brez tehnologije skoraj ne poznamo več. Vpliva na način, kako se šport izvaja, katere metode treningov poznamo, kakšni so načrti igre, odločitve sodnikov ter izkušnja gledalcev (Wang, 2025).

V raziskovalni nalogi bomo raziskovali pomen tehnologije pri izvajanju športa ter kako jo učenci in učitelja športne vzgoje opredeljujejo, poznajo in katero uporabljajo pri svojih treningih. Zanimalo nas bo tudi, ali se je z nosljivimi napravami, sistemi za video pregled in analitiko podatkov povečala pravičnost in poštenost športa.

1.1. Predstavitev raziskovalnega problema

V raziskovalni nalogi bomo opredelili pomen tehnologije v športu. Zato smo si zastavili glavno hipotezo, ki se glasi: tehnologija postaja vse bolj prisotna v športu, saj prispeva k načrtovanju treningov, izboljšanju analize igre in rehabilitaciji poškodb, ter vplivu spletnih družbenih omrežij na mlade športnike.

1.2. Metode raziskovalnega problema

V začetku našega pisanja smo si pomagali z metodo dela z literaturo in viri. Iskali in izbirali smo teoretično izhodišče, tako strokovno literaturo kot tudi spletne članke ustreznih spletnih strani. Nato smo uporabili metodo intervjuvanja in anketiranja. V empiričnem delu naloge smo pripravili intervju, na katerega sta odgovarjala učitelja športne vzgoje Rok Šrimpf in Matej Arih. V drugem delu smo pripravili ankete, ki jih je rešilo 22 učencev in učenk s statusom športnika oz. športnice. Anketni vprašalnik je bil anonimen. Izvedli smo metodo obdelave podatkov ter njihovo interpretacijo tako intervjuja kot anket. S pomočjo Excela smo izdelali grafe, s katerimi smo slikovno prikazali ugotovitve in s tem potrdili ali ovrgli naše zastavljene hipoteze, ki smo jih razdelili v štiri sklope.

1.3. Hipoteze

Pomen tehnologije pri izvedbi treningov

H1: Več kot polovica učencev pri izvajanju treningov uporablja tehnologijo.

H2: Najpogosteje uporabljena tehnologija pri treningu učencev je telefon.

H3: Več kot polovica učencev meni, da uporaba naprednih merilnih naprav vpliva na boljšo fizično pripravljenost.

Tehnologija pri analizi in rezultatih igre

H4: Učitelja se strinjata, da tehnologija pomembno prispeva k analizi in načrtovanju športne igre.

H5: Več kot polovica učencev je mnenja, da VAR sistem prispeva k poštenosti rezultatov.

Tehnologija pri rehabilitaciji poškodb

H6: Učitelja se strinjata, da uporaba tehnologije pri treningu prispeva k zmanjšanju tveganja za športne poškodbe.

H7: Učenci so pri rehabilitaciji poškodb uporabili različne naprave.

Vpliv spletnih družbenih omrežji na mlade športnike

H8: Več kot polovica učencev meni, da spletna družbena omrežja vplivajo na uspešnost njihovih treningov.

H9: Več kot polovica učencev meni, da je spremljanje spletnih družbenih omrežij za mlade športnike le pozitivno.

2. TEORETIČNO IZHODIŠČE

V sodobnem svetu tehnologija izredno hitro napreduje. Z razvojem postaja vedno natančnejša, uporabnejša in dostopnejša uporabniku. Eno izmed področij, kjer ima tehnologija vedno večji pomen in se hitro razvija, je šport. V preteklosti so ljudje lahko le približno ocenili razdaljo, ki so jo pretekli, danes pa obstajajo različne naprave, ki same izmerijo. Tehnologija pomeni uporabo znanstvenega znanja za praktične cilje človeškega življenja.

Tehnologija se uporablja že pri osnovnošolskem pouku športne vzgoje. Odločitev o tem, kdaj in na kakšen način bo digitalna tehnologija vključena v proces poučevanja, je v pristojnosti učitelja, saj deluje kot podporno orodje. Podobno kot klasični učni pripomočki (npr. žoga ali blazina) služi predvsem kot sredstvo, ki učencem olajša razumevanje in usvajanje učnih vsebin. Učitelj športne vzgoje z uporabo digitalne tehnologije učno vsebino prikaže na način, da učencem omogoča lažje razumevanje demonstracije določenega giba ali igre. Digitalna tehnologija je pripomoček za kakovostno izvedbo učnega procesa ter za učinkovito usvajanje znanja. Z njeno pomočjo lahko učitelj učne dejavnosti in vsebine jasneje utemelji, ponazori in razloži njihov namen (Markun Puhan, 2021).

Pri pouku športne vzgoje učitelji vključujejo tudi teoretične vsebine. Učencem predstavijo, kako se tehnologija na različne načine vključuje v šport. Kot na primer, za odzivanje srčno-žilnega in dihalnega sistema na povečan napor pri športni vadbi uporabljajo različne tehnološke pripomočke, kot so tudi merilniki srčnega utripa (Hrastar idr., 2011).

Informacijsko-komunikacijska tehnologija je pomemben del razvoja in spremljanja gibalnih sposobnosti, to so moč, hitrost, gibljivost, koordinacija ter telesna pripravljenost. Za večjo učinkovitost pouka učitelji športne vzgoje uporabljajo računalnik in računalniške programe, merilnike števila korakov, srčne frekvence ali porabe energije, navigacijske naprave, kamero, telefon in druge pripomočke. S tem lažje in bolj praktično organizirajo dejavnosti, kar prispeva k hitrejšemu učenje. Z informacijsko-komunikacijsko tehnologijo učitelj individualno spremlja učenčev napor pri športni dejavnosti (Hrastar idr., 2011).

2.1. Vrste tehnologij v športu

2.1.1. Nosljiva tehnologija

Ključna pridobitev računalniške tehnologije v športu je spremljanje stanja športnikov med treningi in tekmami. V ta namen se uporabljajo sledilniki GPS in merilniki srčnega utripa. S pomočjo teh nosljivih tehnologij trenerji prejemajo podatke o hitrosti teka, stopnji utrujenosti ter opozorilih tveganja za poškodbe. Na podlagi pridobljenih podatkov trenerji oblikujejo programe, ki izboljšujejo zmogljivost in zmanjšujejo možnost poškodb igralcev. Kakovost spanca, regeneracijo in raven stresa lahko spremljajo naprave, kot so Apple Watch, Garmin, med profesionalnimi igralci pa sta priljubljeni tudi napravi WHOOP (ura) in Oura (prstan), ki omogočata natančno spremljanje zdravstvenega stanja tekmovalcev tudi zunaj treninga (Wang, 2025).
Napredne senzorske naprave, kot so na primer merilniki srčnega utripa, podatke izmerijo takoj, hkrati pa omogočajo povezovanje senzorskih in vizualnih informacij. To pomeni, da se podatki takoj beležijo v obliki grafov, trener pa na podlagi teh podatkov oblikuje trening (Metina lista, 2013).
Naprave in pripomočki, ki so bili nekoč namenjeni predvsem vrhunskim športnikom, so danes široko dostopni tudi rekreativnim športnikom. Športne ure ne merijo več le časa in razdalje, temveč analizirajo različne vidike treninga, omogočajo primerjave, virtualno spremljanje napredka ter načrtovanje ciljev (Metina lista, 2013).

2.1.2. Video analiza

Tehnologija vpliva tudi na odločitve športnih sodnikov. Video Assistant Referee oziroma video sodnik (v nadaljevanju VAR) je sistem, ki je postal nepogrešljiv v nogometu. Gre za uporabo videoposnetkov, ki zagotavljajo večjo natančnost odločitev glavnega sodnika pri popravljanju očitnih napak, kar prispeva k pravičnosti igre (Wang, 2025).

VAR lahko glavni sodnik uporabi v primeru očitne napake ali spregledanega dogodka, in sicer pri zadetku ali brez zadetka, kazenskega udarca ali brez kazenskega udarca, neposrednem rdečem kartonu ter napačne identitete, ko sodnik opomni ali izključi napačnega igralca ekipe, ki je storila prekršek. Z izjemo spregledanega pomembnega dogodka mora sodnik vedno sprejeti odločitev,

tudi če presodi, da kršitev ni za kaznovanje. Odločitev se lahko spremeni le v primeru očitne napake. Po prekinitvi in nadaljevanju igre sme sodnik posnetek uporabiti le za preverjanje napačne identitete ali za odločanje o izključitvi zaradi nasilnega ravnanja, pljuvanja, grožnje ali skrajno neprimerne geste (Nogometna zveza Slovenije, b.d.).

Pojavljajo pa se tudi negativni vplivi uporabe tehnologije v športu. Nekateri menijo, da VAR upočasnjuje potek igre in zmanjšuje napetost spremljanja tekme. Kljub uporabi videoposnetkov sodniki včasih še vedno težje dosežejo soglasje pri odločitvah (Wang, 2025).

Podobno kot VAR pri nogometu tudi pri tenisu uporabljajo tehnologijo Hawk-Eye oz. Sokoljevo oko. Za delovanje tehnologije je potrebnih več kamer (pri tenisu običajno desed), ki snemajo z veliko hitrostjo. Računalnik sprejema signal kamer ter na vsaki sličici prepoznava točke, ki ustrezajo žogici. Na podlagi slik z vseh kamer in predhodno naložene slike igrišča izračuna njen tridimenzionalni položaj. Sočasno ustvari tudi prikaz, ki sledi gibanju žogice iz poljubnega kota. Ta prikaz sodniki uporabljajo kot pomoč pri odločanju (Huš, 2018).

2.1.3. Virtualna tehnologija

Primer virtualne opreme (v nadaljevanju VR-opreme) je navidezna resničnost, ki omogoča simulacijo tradicionalnega modela treningov. VR-oprema omogoča ponazoritev resničnih tekmovalnih situacij v virtualnem svetu. Prednosti VR-opreme so visokofrekvenčna ponavljanja brez obrabe, natančna optimizacija na podlagi podatkov ter izogibanje tveganjem za poškodbe (Wang, 2025).
V atletiki VR-tehnologija igralcem štafetne igre omogoča izpopolnjevanje natančnosti predaje palice, zmanjšanje začetnih napak ter hkrati omejitev tveganja za poškodbe. Tudi v košarki lahko igralci med treningom uporabljajo VR-očala. Sistem prikazuje pot meta žoge in daje priporočila za prilagoditev drže žoge. Na ta način se postopoma povečuje natančnost in uspešnost zadetkov. Tudi pri smučanju VR-simulatorji omogočajo smučarjem, da se vnaprej prilagodijo zahtevnim razmeram na progi ter pravočasno odpravijo napake med treningom (Wang, 2025).

2.2. Tehnologija v športni rehabilitaciji

Po poškodbi športnika je ključno, da se udeleži celotnega procesa športne rehabilitacije, ki poteka od trenutka poškodbe do popolne vrnitve športnika k aktivnostim. Ključni elementi športne rehabilitacije so:

- ocena poškodbe in postavitev cilja,
- zmanjšanje bolečine in vnetja,
- obnovitev gibljivosti,
- krepitev mišic in izboljšanje stabilnosti,
- izboljšanje koordinacije in ravnotežja,
- postopno vračanje k športnim aktivnostim (Physio Medical, 2025).

Sodobna tehnologija prispeva k izboljšanju možnosti pristopov k rehabilitaciji. Gre za virtualno resničnost, nosljive senzorje (pametne ure), umetno inteligenco, robotsko rehabilitacijo in druge naprave, ki prispevajo k preprečevanju poškodb in izboljšujejo rehabilitacijo. Nosljivi senzorji omogočajo prepoznavanje biomehanskih odstopanj, ki lahko kažejo na tveganje za poškodbe (Takač, 2025).
Nekatere metode, ki se uporabljajo v fizioterapiji, so tudi tecar terapija za pospešeno celjenje tkiv in zmanjšanje bolečin, ultrazvočna terapija za termično obdelavo tkiva pri zdravljenju živčno-mišičnega sistema, visokoenergijski laser za zmanjšanje vnetja in spodbujanje regeneracije celic ter elektrostimulacija za lajšanje bolečin in krepitev mišic (Physio Medical, 2025).

2.3. Vpliv spletnih družbenih omrežji na mlade športnike

Spletna družbena omrežja so prav tako oblika digitalne tehnologije, ki spada v sklop informacijsko-komunikacijske tehnologije. Mladi športniki lahko spremljajo ustvarjanje in širjenje različnih vsebin, povezanih s športom.

Mladi športniki svoje naprave, večinoma telefone, uporabljajo za komunikacijo s starši, ekipo in trenerji, za izpolnjevanje urnika, iskanje informacij o športnih tekmovanjih in novicah, predvajanje glasbe pred treningom ter za beleženje in analizo svojih rezultatov za pripravo in samomotivacijo. Žal pa se poleg omenjenih pozitivnih razlogov uporabe naprav pojavljajo tudi negativni vplivi, kot

so utrujenost od prekomerne uporabe zaslonov, slabša samokontrola, neustrezne prehranjevalne navade, slabše fizično zdravje, poškodbe pri športu, slabše duševno zdravje, nižja motivacija in medvrstniško nasilje (Bon in Veler, ur., 2025).

Športniki, ki si želijo prepoznavnosti, na svojih spletnih družbenih omrežjih objavljajo vsebine. Vprašanje je, kako to vpliva na mlade športnike. Spletna družbena omrežja močno vplivajo na samopodobo in samospoštovanje mladih športnikov, ki si gradijo lastno identiteto. Kadar se mladi športniki primerjajo s profesionalnimi športniki ali z drugimi, ki objavljajo športno vsebino, se lahko razvije nezadovoljstvo s samim seboj, občutek manjvrednosti in obsedenosti z lastno podobo. Primerjava z drugimi lahko pri mladih športnikih sproži nezaupanje v program, ki ga je pripravil trener, in dvome o tem, ali dovolj tekmujejo, kakšna je njegova telesna podoba in podobno (Rugelj, 2025).

3. OSREDNJI DEL

V raziskovalni nalogi smo želeli preveriti našo glavno hipotezo: tehnologija postaja vse bolj prisotna v športu, saj prispeva k načrtovanju treningov, izboljšanju analize igre in rehabilitaciji poškodb, ter vplivu spletnih družbenih omrežij na mlade športnike. To smo preverili tako z anketo, na katero so odgovarjali učenci in učenke osmega in devetega razreda s statusom športnika oziroma športnice, kot z intervjujem dveh naših učiteljev športne vzgoje.

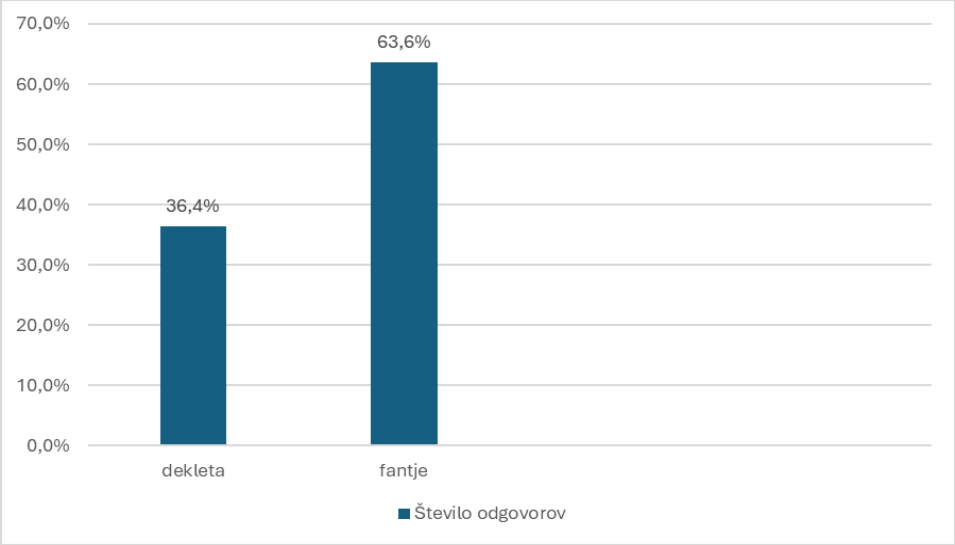
3.1. Rezultati raziskave

Ko smo določili hipoteze, smo oblikovali vprašanja tako za intervju kot za anketo. Na intervju sta odgovorila dva učitelja športne vzgoje, na anketo pa 22 učencev in učenk osmih in devetih razredov s statusom športnika oziroma športnice.

Tabela 1: Porazdelitev po spolu

Spol	**Število odgovorov**
dekleta	8
fantje	14

Graf 1: Porazdelitev po spolu (v %)

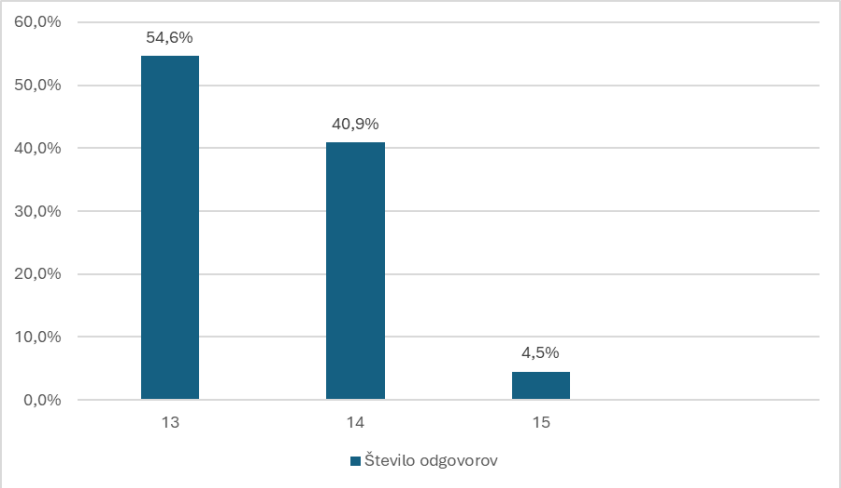


Od 22 učencev osmih in devetih razredov s statusom športnika oziroma športnice je na anketo odgovorilo 8 deklet in 14 fantov, kar predstavlja 36,4 % deklet in 63,6 % fantov od vseh udeležencev. Za osmi in deveti razred smo se odločili, saj so odgovori iz teh razredov najbolj relevantni za našo raziskavo.

Tabela 2: Porazdelitev po starosti

Starost	**Število odgovorov**
13	12
14	9
15	1

Graf 2: Porazdelitev po starosti (v %)

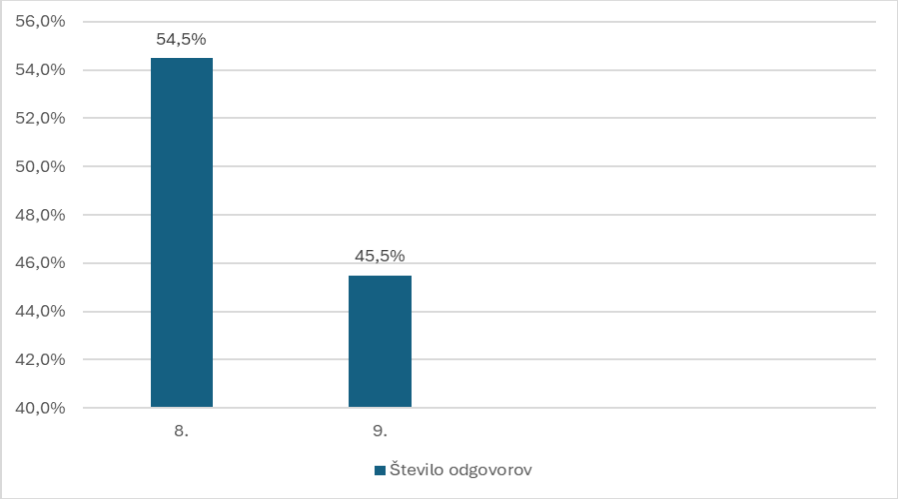


Glede na starost so anketo rešili učenci stari 13 let (54,6 %), 14 let (40,9 %) in 15 let (4,5 %). Torej so po starosti prevladovali učenci, stari 13 let, ki se ukvarjajo s športom.

Tabela 3: Porazdelitev po razredu

Razred	**Število odgovorov**
8.	12
9.	10

Graf 3: Porazdelitev po razredu (v %)

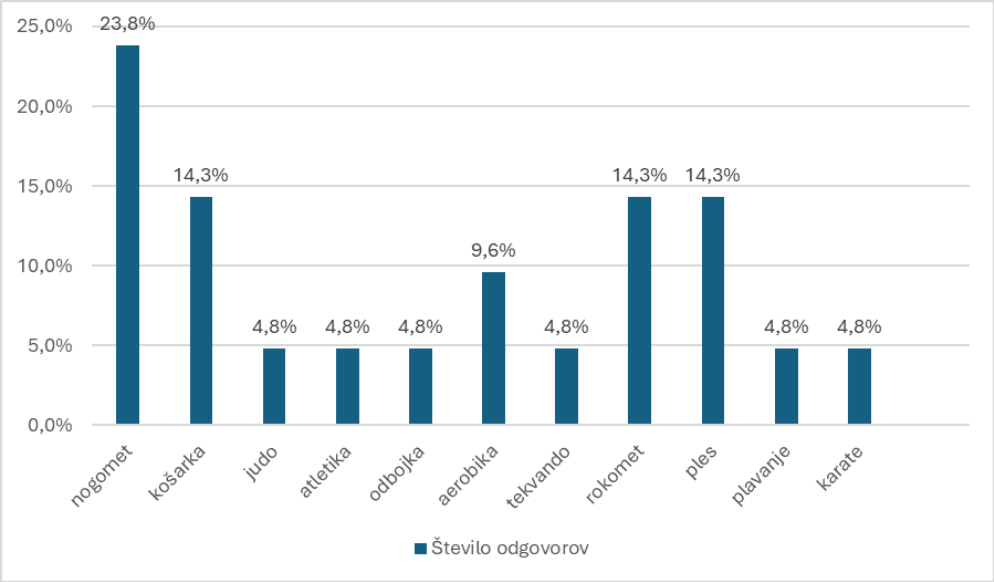


Po rezultatih je več učencev, ki je rešili anketo, iz osmih razredov - to je 54,5 %, medtem ko je manj - 45,5 % učencev devetega razreda.

Tabela 4: Porazdelitev izvajanja športa

Šport	Število odgovorov
nogomet	5
košarka	3
judo	1
atletika	1
odbojka	1
aerobika	2
tekvando	1
rokomet	3
ples	3
plavanje	1
karate	1

Graf 4: Porazdelitev izvajanja športa (v %)



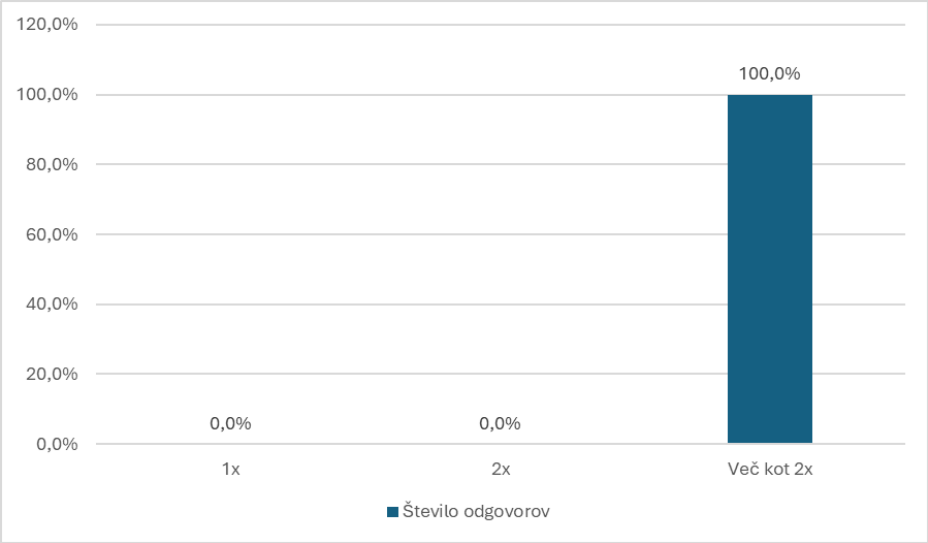
V tabeli in grafu lahko razberemo, s katerimi športi se ukvarjanjo učenci osmih in devetih razredov. Največ učencev (23,8 %) trenira nogomet, med naslednje pogosteje izbrane športe spadajo košarka (14,3 %), rokomet (14,3 %) in ples (14,3 %). Dva učenca (9,6 %) sta obkrožila aerobiko, po eden

(4,8 %) pa obiskujejo atletiko, odbojko, tekvando, plavanje in karate. Po odstotkih lahko razberemo, da učenci trenirajo tudi po več športov hkrati.

Tabela 5: Število treningov na teden

Število treningov na teden	**Število odgovorov**
1x	0
2x	0
Več kot 2x	22

Graf 5: Število treningov na teden (v %)

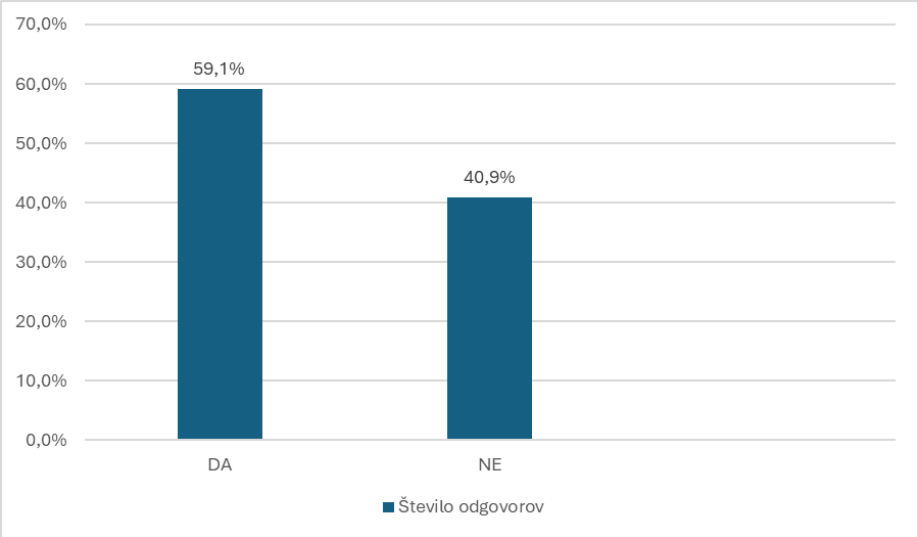


Vsi učenci (100 %) so odgovorili, da trenirajo več kot dvakrat na teden.

Tabela 6: Uporaba tehnologije pri treningu

Uporaba tehnologije pri treningu	**Število odgovorov**
DA	13
NE	9

Graf 6: Uporaba tehnologije pri treningu (v %)

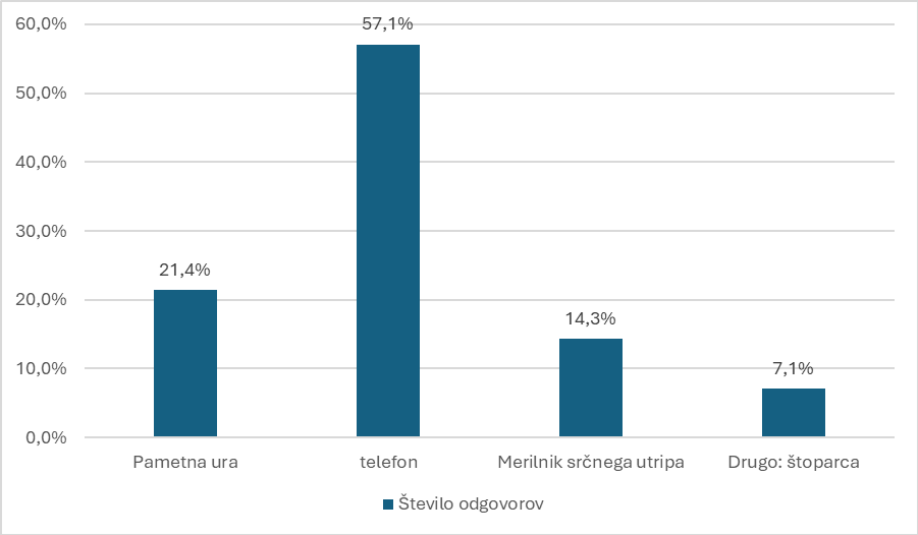


Več kot polovica učencev (59,1 %) je odgovorila, da pri treningu sami ali trenerji uporabljajo tehnologijo, medtem ko jih je 40,9 % odgovorilo, da tehnologije pri treningu ne uporabljajo.

Tabela 7: Vrste uporabljene tehnologije pri treningu

Vrsta tehnologije	**Število odgovorov**
Pametna ura	3
telefon	8
Merilnik srčnega utripa	2
Drugo: štoparca	1

Graf 7: Vrste uporabljene tehnologije pri treningu (v %)

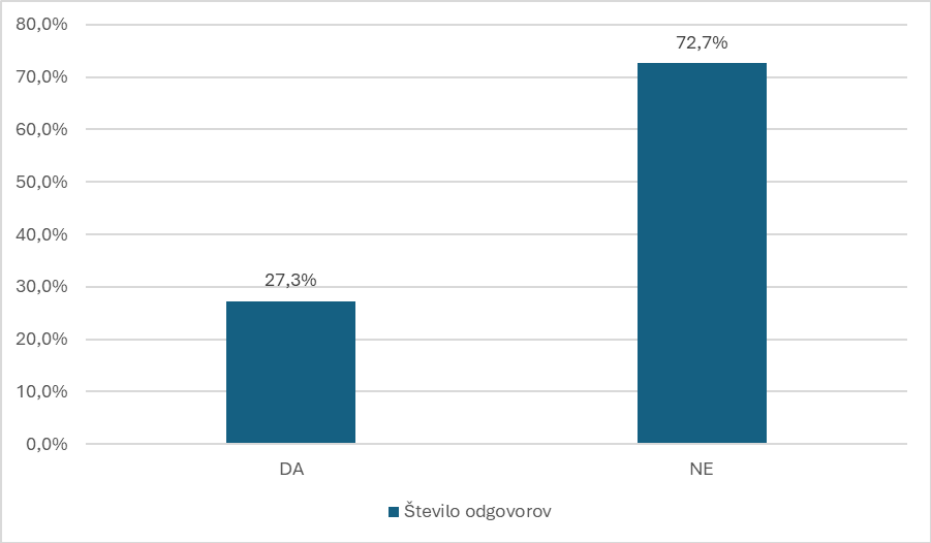


Največ učencev (57,1 %) uporablja pri treningu telefon, 21,4 % pametno uro, 14,3 % merilnik srčnega utripa, pod kategorijo "drugo" pa je posameznik (7,1 %) napisal štoparico.

Tabela 8: Vpliv tehnologije na boljšo fizično pripravljenost

Vpliv tehnologije na fizično pripravljenost	**Število odgovorov**
DA	6
NE	16

Graf 8: Vpliv tehnologije na boljšo fizično pripravljenost (v %)

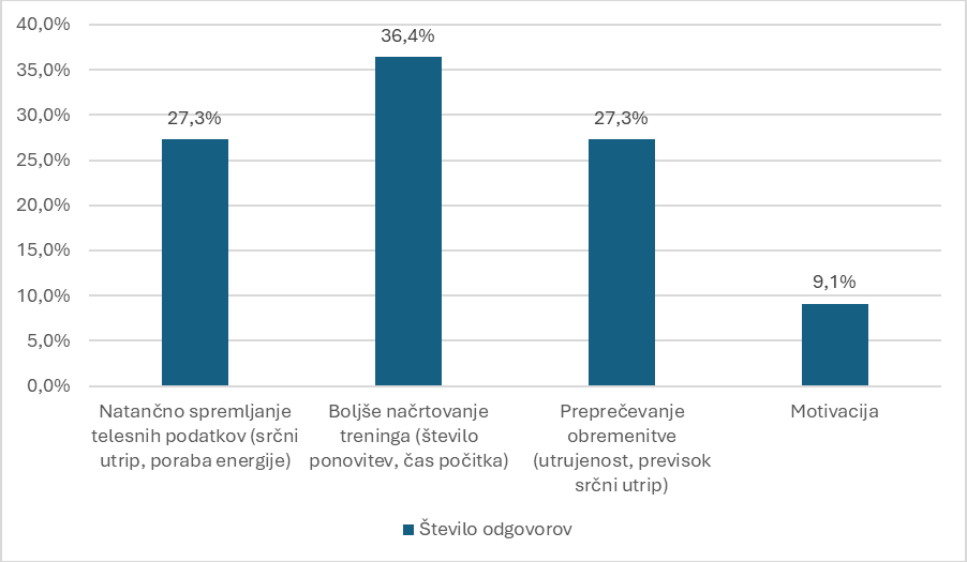


Več kot polovica učencev (72,7 %) meni, da tehnologija ne vpliva na njihovo boljšo fizično pripravljenost.

Tabela 9: Način vpliva tehnologije na boljšo fizično pripravljenost

Kako vpliva tehnologija na fizično pripravljenost	**Število odgovorov**
Natančno spremljanje telesnih podatkov (srčni utrip, poraba energije)	3
Boljše načrtovanje treninga (število ponovitev, čas počitka)	4
Preprečevanje obremenitve (utrujenost, previsok srčni utrip)	3
Motivacija	1

Graf 9: Način vpliva tehnologije na boljšo fizično pripravljenost (v %)

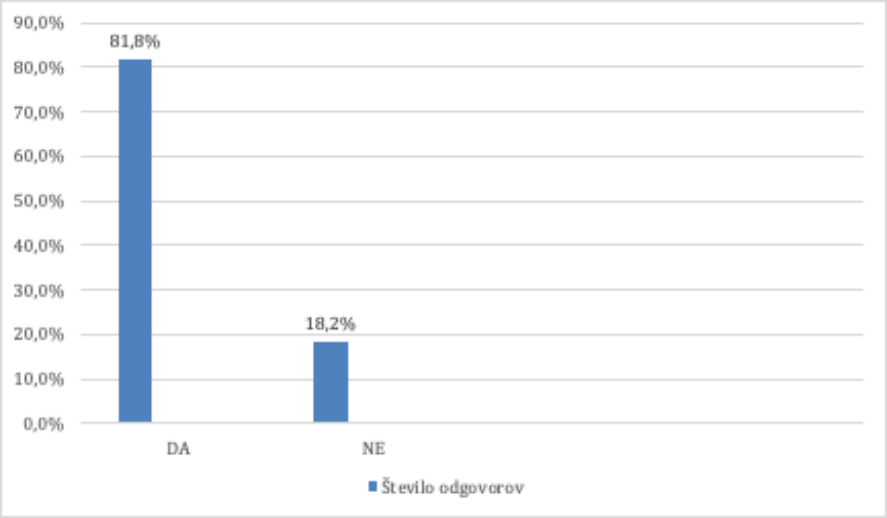


Tisti učenci, ki so pri prejšnjem vprašanju odgovorili, da tehnologija vpliva na njihovo boljšo fizično pripravljenost, so odgovorili naslednje: 36,4 % od vseh učencev meni, da tehnologija prispeva k boljšem načrtovanju treninga (število ponovitev, čas počitka), 27,3 % učencev zaradi natančnega spremljanja telesnih podatkov (mera srčnega utripa in porabe energije) in 27,3 % učencev zaradi preprečevanje preobremenitve (utrujenost, previsok srčni utrip). Najmanjši delež učencev (9,1 %) meni, da so fizično bolj pripravljeni zaradi motivacije.

Tabela 10: Vpliv VAR tehnologije na poštenost rezultatov

Vpliv tehnologije na uspešnost rezultatov	**Število odgovorov**
DA	18
NE	4

Graf 10: Vpliv VAR tehnologije na poštenost rezultatov (v %)

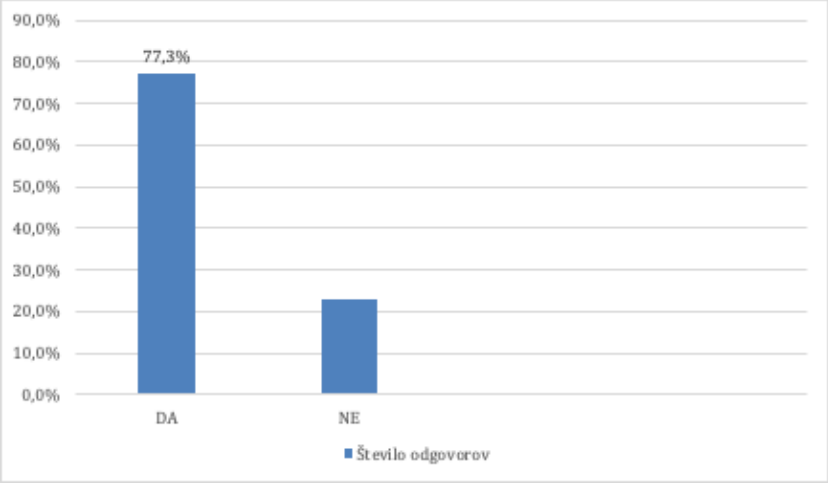


Skoraj vsi učenci (81,8 %) menijo, da ima tehnologija VAR vpliv na poštenost rezultatov tekmovanj, medtem ko se 18,2 % učencev s tem ne strinja.

Tabela 11: Pojavnost poškodb v športu

Poškodba pri športu	**Število odgovorov**
DA	17
NE	5

Graf 11: Pojavnost poškodb v športu (v %)

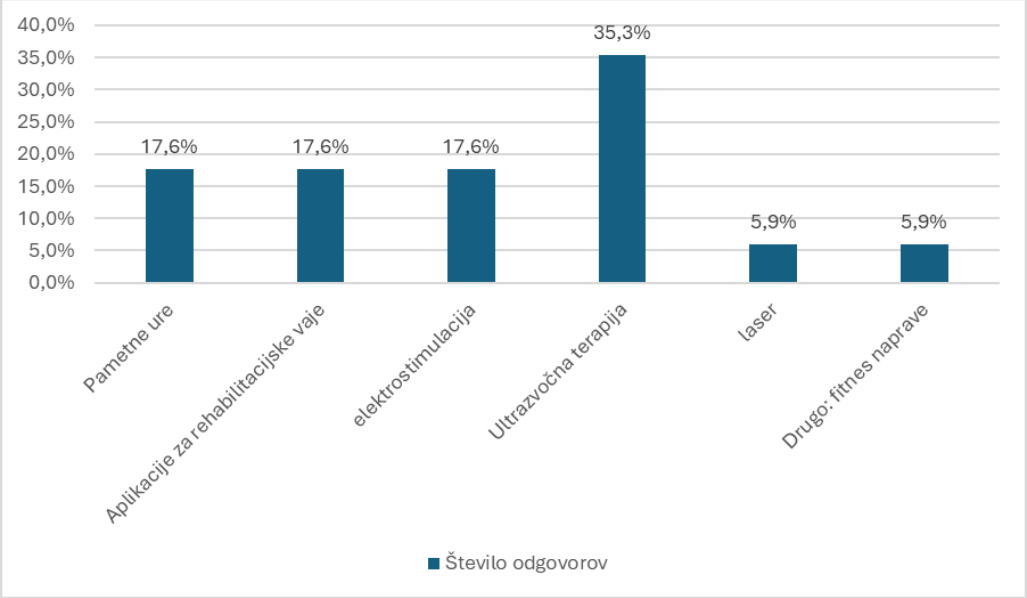


Več kot polovica učencev (77, 3 %) se je v športu že poškodovala, 22,7 % se še ne.

Tabela 12: Uporaba tehnologije pri rehabilitaciji

Tehnologija pri rehabilitaciji	Število odgovorov
Pametne ure	3
Aplikacije za rehabilitacijske vaje	3
elektrostimulacija	3
Ultrazvočna terapija	6
laser	1
Drugo: fitnes naprave	1

Graf 12: Uporaba tehnologije pri rehabilitaciji (v %)



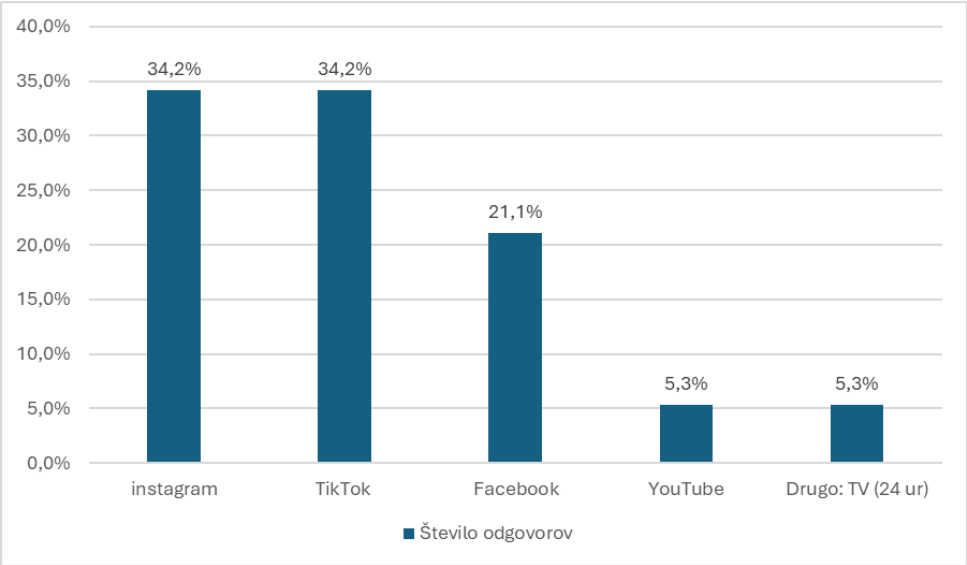
Tisti, ki so se že poškodovali, so pri rehabilitaciji že uporabljali določene naprave. Največ jih je pri rehabilitaciji uporabljalo ultrazvočno terapijo (35,3 %), nekaj učencev pa si je (17,6 %) pomagalo s pametnimi urami, aplikacijami za rehabilitacijske vaje ali elektrostimulacijo. Posamezniki (5,9 %) so uporabili laser ali fitnes naprave za izboljšanje zdravstvenega stanja.

Tabela 13: Vir spremljanja športnikov

Vir spremljanja športnikov	Število odgovorov
instagram	13
TikTok	13

Facebook	8
YouTube	2
Drugo: TV (24 ur)	2

Graf 13: Vir spremljanja športnikov (v %)

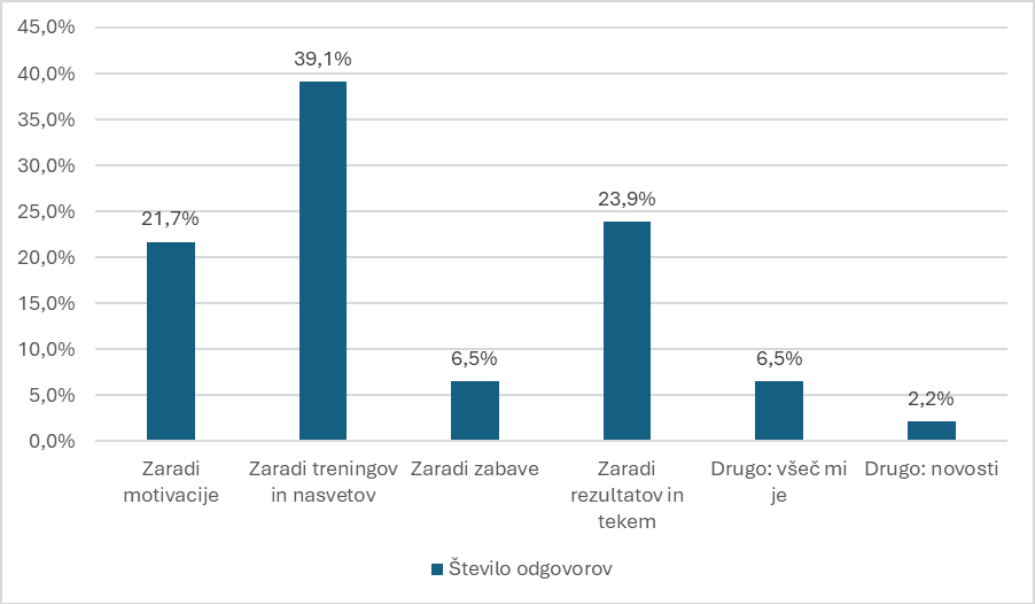


Največ učencev spremlja svoje najljubše športnike preko Instagrama in TikToka (34,2 %), manj učencev (21,1 %) spremlja Facebook, najmanj učencev (5,3 %) pa platformi, kot sta YouTube in televizijska oddaja 24 ur.

Tabela 14: Razlog spremljanja športnikov na spletu

Razlog spremljanja športnika na spletu	**Število odgovorov**
Zaradi motivacije	10
Zaradi treningov in nasvetov	18
Zaradi zabave	3
Zaradi rezultatov in tekem	11
Drugo: všeč mi je	3
Drugo: novosti	1

Graf 14: Razlog spremljanja športnikov na spletu (v %)

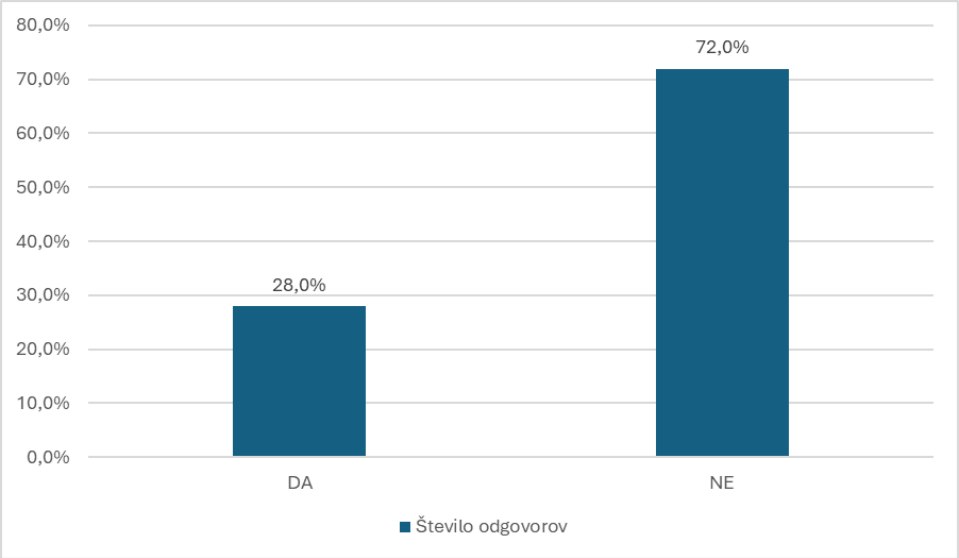


Razlogi za spremljanje športnikov so različni: največ učencev (39,1 %) jih spremlja zaradi treningov in nasvetov, 23,4 % učencevjih zanimajo rezultati in tekme, 21,7 % zaradi motivacije, 6,5 % pa zaradi zabave ali preprosto, ker so jim všeč. Posameznik (2,2%) s spremljanjem športnikov na spletu pridobiva nove informacije.

Tabela 15: Vpliv socialnih omrežij na uspešnost treningov

Vpliv socialnih omrežji na uspešnost treningov	**Število odgovorov**
DA	7
NE	18

Graf 15: Vpliv socialnih omrežij na uspešnost treningov (v %)

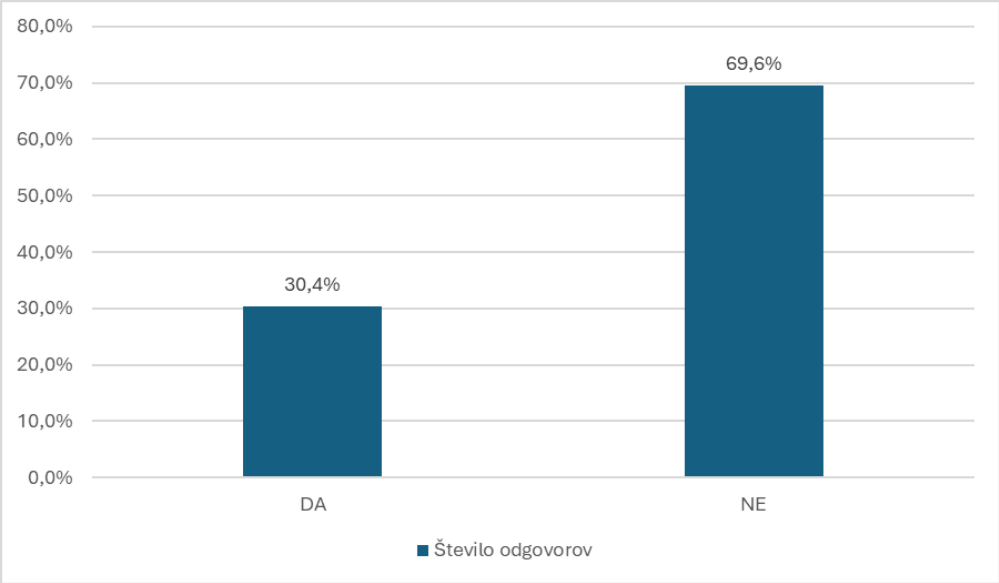


Večina učencev (72,0 %) meni, da socialna omrežja ne vplivajo na njihovo uspešnost treningov, 28,0 % učencev se s tem strinja.

Tabela 16: Pojavnost negativnih vplivov spletnih omrežij na športnike

Negativen vpliv spletnih omrežij na športnike	**Število odgovorov**
DA	7
NE	16

Graf 16: Pojavnost negativnih vplivov spletnih omrežij na športnike (v %)

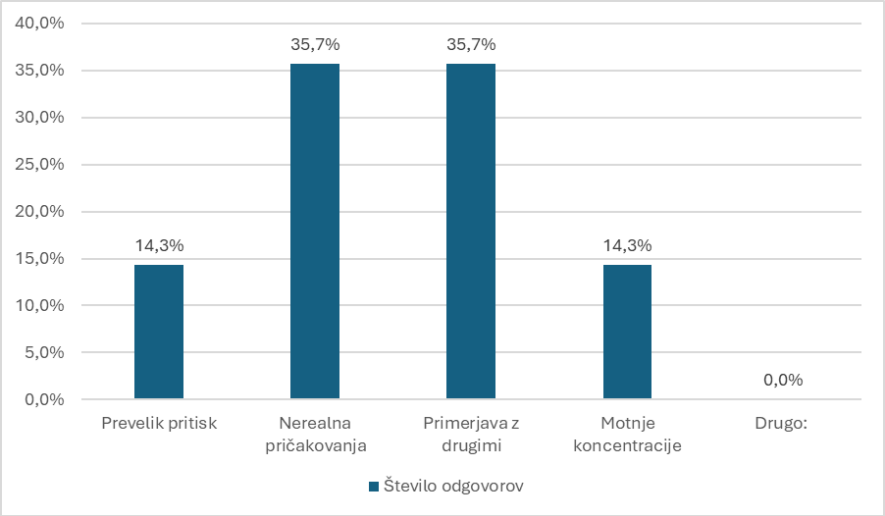


Več kot polovica učencev (69,6 %) meni, da spletna omrežja nimajo negativnega vpliva na športnike. Manjšina (30,4 %) se s tem strinja.

Tabela 17: Negativni vplivi spletnih omrežij na športnike

Negativni vplivi spletnih omrežij na športnike	**Število odgovorov**
Prevelik pritisk	2
Nerealna pričakovanja	5
Primerjava z drugimi	5
Motnje koncentracije	2
Drugo:	0

Graf 17: Negativni vplivi spletnih omrežij na športnike (v %)



Tisti, ki menijo, da imajo socialna omrežja negativen vpliv, so največkrat (35,7 %) navedli vpliv nerealnih pričakovanj in primerjave z drugimi, manjši delež (14,3 %) pa je izpostavil vpliv negativnega pritiska in motenj koncentracije.

4. RAZPRAVA

Razpravo smo napisali na podlagi zastavljenih hipotezah, ki smo jih razdelili v štiri sklope, ki zaobjamejo našo glavno hipotezo. Kot že omenjeno, so to: pomen tehnologije pri izvedbi treningov; tehnologija pri analizi in rezultatih igre; tehnologija pri rehabilitaciji poškodb; vpliv spletnih družbenih omrežij na mlade športnike. Zastavljene hipoteze smo podkrepili z odgovori učencev kot tudi učitelja, saj so vsi izpostavili ključne vidike.

H1: Več kot polovica učencev pri izvajanju treningov uporablja tehnologijo.

Več kot polovica učencev je odgovorila, da pri izvajanju treningov tehnologijo uporabljajo sami oziroma jo uporabljajo trenerji.

Učitelja se strinjata, da ima tehnologija pomembno vlogo pri izvajanju treninga. Z njeno pomočjo se lažje razumejo športni podatki in jih je mogoče hitreje analizirati za namen izboljšanja procesa treninga ter napredka igralcev. Učitelja tehnologijo uporabljata tudi pri pouku, v obliki video vsebin Fakultete za šport. Našo prvo hipotezo smo **potrdili**.

H2: Najpogosteje uporabljena tehnologija pri treningu učencev je telefon.

Učenci so izmed naštetih naprav (pametne ure, telefon, merilnik srčnega utripa in štoparica) najpogosteje izbrali telefon. To pomeni, da si večina učencev pri treningih pomaga s telefonom, bodisi za namen štoparice, kamere ali video posnetka. S tem se lahko trening prilagodi, trenerji in igralci lahko spremljajo, kaj se je izboljšalo ali poslabšalo, in uvedejo potrebne popravke. To hipotezo lahko **potrdimo**.

Po mnenju učitelja so ključni vidiki uporabe tehnologije v športu: televizija, po kateri lahko spremljamo različna tekmovanja, GPS telovnik, ki ga igralci nosijo za spremljanje pretečene poti in kondicijske pripravljenosti ter video analiza kot priprava za tekme.

H3: Več kot polovica učencev meni, da uporaba naprednih merilnih naprav vpliva na boljšo fizično pripravljenost.

Večina učencev meni, da tehnologija ne vpliva na njihovo boljšo fizično pripravljenost, zato te hipoteze **ne moremo potrditi**. Tisti, ki pa so to potrdili, pravijo, da tehnologija vpliva na boljše načrtovanje treninga (število ponovitev in čas počitka), natančno spremljanje telesnih podatkov (srčni utrip in poraba energije) in preprečevanje obremenitve (utrujenost in previdok srčni utrik). Posameznik meni, da tehnologija prinaša neko motivacijo, zaradi katere je bolj fizično pripravljen.

Učitelja športne vzgoje sta v intervjuju navedla, da tehnologija olajša obdelavo rezultatov, saj lahko športni analitiki dostopajo do podatkov o nasprotni ekipi in tako pripravijo taktični načrt za dosego boljše pripravljenosti in nadaljnje tudi rezultatov. Pri tem pa igralci uporabljajo naprave, kot so GPS nosilniki, da spremljajo različne parametre fizične pripravljenosti.

H4: Učitelja se strinjata, da tehnologija pomembno prispeva k analizi in načrtovanju športne igre.

Učitelja sta odgovorila, da tehnologija olajša in hitreje obdeluje rezultate. Ekipe lahko dostopajo do podatkov o nasprotni ekipi, kjer nato športni analitiki pripravijo program, kaj so prednosti in kaj slabosti nasprotne ekipe in se na to tudi taktično pripravijo. Neposredno je mogoče dostopati do objavljenih športnih rezultatov vseh športov po spletu. Zastavljeno hipotezo lahko **potrdimo**.

H5: Več kot polovica učencev je mnenja, da VAR sistem prispeva k poštenosti rezultatov.

Skoraj vsi učenci v anketi so mnenja, da ima tehnologija VAR vpliv na poštenost sodniških odločitev in s tem na poštenost rezultatov, zato lahko to hipotezo **potrdimo**.

Tudi učitelja dodata, da VAR ne vpliva samo na poštenost v športu, temveč dviguje samozavest sodnikov in jim nudi dodatno podporo pri sprejemanju pravilnih odločitev. Učitelja menita, da tehnologija pozitivno vpliva na pravila in organizacijo športnih tekmovanj. Sodniki si lahko pomagajo s tehnologijo, da prepoznajo več kot s prostim očesom, kar prispeva k zmanjšanju možnosti človeške napake.

H6: Učitelja se strinjata, da uporaba tehnologije pri treningu prispeva k zmanjšanju tveganja za športne poškodbe.

Sogovornika sta poudarila uporabo tehnologije pri preprečevanju poškodb. S spremljanjem določenih asimetrij lahko trenerji športniku oblikujejo nove vadbe, določijo natančno število ponovitev in uporabijo rentgen za zmanjšanje možnosti novih poškodb. Hipotezo lahko **potrdimo**.

H7: Učenci so pri rehabilitaciji poškodb uporabili različne naprave.

Učenci so poročali, da se jih je večina že poškodovala v športu. Hkrati so navedli, da so pri rehabilitaciji poškodb uporabljali naprave, kot so pametne ure, aplikacije za rehabilitacijske vaje, elektrostimulacijo, ultrazvočno terapijo, laser in fitnes naprave. Glede na porazdelitev učencev pri uporabi naštetih naprav za zdravljenje ali rehabilitacijo, to hipotezo lahko **potrdimo**.

Učitelja sta pojasnila, da je prisotnost tehnologije v fizioterapevtskih obravnavah očitna, na primer pri uporabi laserja in drugih rehabilitacijskih naprav za regeneracijo mišičnih tkiv in obnovo. Pri rehabilitaciji pa same naprave niso dovolj - pomembne so tudi prilagojene vadbe za gibljivost.

H8: Več kot polovica učencev meni, da spletna družbena omrežja vplivajo na uspešnost njihovih treningov.

Učenci so navedli, da spremljajo športnike po Instagramu, TikToku, Facebooku, YouTubu in po televizijski oddaji 24 ur. Razloge za spremljanje so navedli motivacijo, razpoložljivost treningov in nasvetov, zabave, rezultatov tekme, všečnosti in novosti. Večina učencev meni, da spletna družbena omrežja ne vplivajo na uspešnost svojih treningov. Zato te hipoteze **ne moremo potrditi**.

H9: Več kot polovica učencev meni, da je spremljanje spletnih družbenih omrežij za mlade športnike le pozitivno.

Več kot polovica učencev meni, da spletna družbena omrežja nimajo negativnega vpliva na športnike. Tisti, ki menijo, da imajo spletna družbena omrežja negativen vpliv, so izpostavili prevelik pritisk, nerealna pričakovanja, primerjavo z drugimi in motnje koncentracije. Na podlagi odgovorov učenec hipotezo **lahko potrdimo**.

Pri zadnjem vprašanju o prikazovanju športa na spletnih družbenih omrežjih sta se oba učitelja strinjala, da obstaja tudi veliko negativnega vpliva, saj se po spletu prikazujejo nerealni dosežki športnikov, ki se prikazujejo v najboljši luči in zgodi se, da začetniki pogosto ne razmišljajo, koliko ponovitev in odrekanja je potrebno za doseganje najboljših rezultatov. Drugi sogovornik je izpostavil tudi pozitiven vidik: s pomočjo spletnih družbenih omrežij je mogoče deliti navijanje za igralce in seveda spremljati šport.

5. ZAKLJUČEK

V razpravi smo izhajali iz zastavljene glavne hipoteze, razčlenjenih hipotez, namena naše naloge. Naša glavna ugotovitev je, da ima danes tehnologija različen pomen v športnem okolju - tako pri treningu, analizi igre in sodniških odločitev, preprečevanju in rehabilitaciji poškodb kot tudi vplivu spletnih družbenih omrežij na mlade športnike.

Potrdili smo, da se tehnologija v večini primerov uporablja pri izvedbi treningov, pri čemer je med učenci najpogosteje uporabljena naprava telefon. Učitelja sta dodatno poudarila pomen naprednejših tehnologij, kot so GPS telovniki in video analiza, ki omogočajo hitrejšo obdelavo podatkov ter učinkovitejše načrtovanje treningov. Prav tako smo potrdili, da tehnologija pomembno prispeva k analizi in načrtovanju igre k večji objektivnosti sodniških odločitev.

Na področju preprečevanja poškodb in rehabilitacije smo ugotovili, da ima tehnologija podporno vlogo. Omogoča spremljanje fizičnih obremenitev, zaznavanje asimetrij ter uporabo različnih terapevtskih postopkov, kar prispeva k zmanjšanju tveganja za poškodbe in učinkovitejši rehabilitaciji.
Pri hipotezi o vplivu naprednih merilnih naprav na fizično pripravljenost športnikov nismo mogli potrditi hipotezo, kar nam da pravzaprav dober občutek, in sicer da je na prvem mestu v športu še vedno človek in njegova telesna sposobnost. Prispevek tehnologije pri tem pa je po želji vsakega posameznika oz. trenerja. Prav tako nismo potrdili hipoteze, povezane z vplivom spletnih

družbenih omrežij na uspešnost treningov, kar je prav tako zelo pozitivno, saj se s tem zmanjša pojav negativnih vplivov kot so pritisk, nerealna pričakovanja in primerjave z drugimi.

Tehnologija predstavlja pomemben dejavnik sodobnega športa, vendar njen vpliv ni enostavno pojasnjen. Njena učinkovitost je odvisna od načina uporabe, strokovnega znanja ter kritične presoje uporabnikov. Za nadaljnje raziskave predlagamo podrobnejše raziskovanje in možna tveganja prevlade tehnologije v športu v prihodnosti. Raziskava kaže, da danes vse več prevladuje novih tehnoloških naprav, ki jih vključujemo v šport, seveda si pa še vedno želimo, da bi prevladal posameznik v športu in ne tehnologija.

6. VIRI IN LITERATURA

Bon, M., & Veler, B. (ur.). (2025). *Več športa, manj zaslona priporočila za uporabo zaslonov pri mladih športnikih*. Ljubljana: Narodna in univerzitetna knjižnica.

Hrastar, I., Kovač, M., Lorenci, B., Markun Puhan, N., Muha, V., Novak, L., Planinšec, J., & Pleteršek, K. (2011). *Program osnovna šola ŠPORTNA VZGOJA Učni načrt.* Ljubljana: Ministrstvo RS z šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo.

Huš, M. (2018). *Kako deluje sokoljevo oko*. Pridobljeno 15.1.2026 s https://www.monitor.si/clanek/kako-deluje-sokolje-oko/186167/

Markun Puhan, N. (2021). *Smernice za uporabo digitalne tehnologije pri predmetih šport in športna vzgoja*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

Metina lista. (2013). *Od časa do ure: rekreativci in podporne tehnologije v športu*. Pridobljeno 18.12.2025 s https://metinalista.si/od-casa-do-ure-rekreativci-in-podporne-tehnologije-v-sportu/

Nogometna zveza Slovenije, (b.d.). *Sodniki.* Pridobljeno 15.1.2026 s https://www.nzs.si/NZS/Sodniki/Pravila_nogometne_igre/Pravilo_5_-_Sodnik

Physio Medical. (2025). *Športna rehabilitacija: Ključ do hitrejšega okrevanja in vrnitve v igro.* Pridobljeno, 15.11.2025 s https://physiomedical.si/sportna-rehabilitacija-kljuc-do-okrevanja/

Rugelj, B. (2025). *Maja Smrdu: "Škodljiva raba zaslonov lahko ogrozi uspešno pot mladih športnikov".* Pridobljeno 5.12.2025 s https://www.rtvslo.si/zdravje/maja-smrdu-skodljiva-raba-zaslonov-lahko-ogrozi-uspesno-sportno-pot-mladih-sportnikov/732196

Takač, P. (2025). Sports Injury Rehabilitation: A Nerrative Review of Emerging Technologies and Biopsychosocial Approaches. *Applied Sciences, 15*(17).

Wang, X. (2025). Analysis of the Use of Technology in Modern Sports. *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*, 106(1), 192 - 196. Pridobljeno 10.11.2025 s https://www.researchgate.net/publication/394593232_Analysis_of_the_Use_of_Technology_in_Modern_Sports

7. PRILOGE

8.1. Intervju 1

Intervju je potekal med učiteljem športa na OŠ Hudinja in trener vratarjev v nogometnem klubu Šentjur **Rokom Šrimpfom** in intervjuvalci Patrikom, Svenom in Timotejem.

Patrik: "Kaj vam pomeni uporaba tehnologije pri izvajanju športa?"

Rok Šrimpf: "Tehnologija v športu mi pomeni neko lažje razumevanje podatkov, ki jih s prostim očesom ali pa bi rekel, ki jih štoparice ali neke posamezne meritve ne dajo takoj in uporaba tehnologije omogoča, da vidiš v bistvu več. Tudi obdelavo nekih podatkov precej hitreje narediš, oziroma so takšni sistemi že avtomatizirani in se ne rabiš toliko truditi z obdelavo podatkov. Tehnologija pri športu in tudi pri pouku ali pa v klubu ti pride prav kot pri nekem načrtovanju nekega procesa treninga ali pouka."

Sven: "Kako je tehnologija po vašem najbolj vključena v šport (lahko naštejete kakšen primer)?"

Rok Šrimpf: "Če gremo kar direktno na konkretne primere, ki jih vidimo po televiziji na nogometnih tekmah, imajo igralci zadaj oblečen GPS telovnik. Tako trener že tekom tekme dobi podatek o tem, koliko je nekdo pretekel, kakšna je njegova kondicijska pripravljenost in takoj se v programu rišejo rdeči in zeleni stolpci glede na njihove parametre. Trener vidi tudi, kako je igralec tekom tekme utrujen in na podlagi tega se potem lahko tudi odloči za menjave, zato imajo klop za rezervne igralce. Trener ima pred seboj tudi tablo s podatki točno pridobljenih parametrov, ki jih prejme tekom pripravljalnega obdobja in tam številke vse povedo. Drugo so video analize, na primer primer iz pouka, če bi mi izvajali gimnastiko pa nekdo ne naredi prav prevala naprej, se ga lepo s kamero posname in potem projiciramo na video projektor in pogledamo. Pri pouku tudi izvajamo ples preko video vsebin iz fakultete za šport, učenci pa sledijo temu videu."

Timotej: " Kaj menite, kakšen je vpliv tehnologije na spremljanje športnih rezultatov?"

Rok Šrimpf: "Tehnologija precej olajša stvari, hitreje se obdela rezultate. Športni analitiki delajo s temi podatki, tukaj se lahko kar na nogomet navežem, analitiki delajo s temi podatki v bazi oz. programu, kjer dostopajo tudi do podatkov nasprotne ekipe. Delo analitika je, da se recimo na podlagi teh podatkov pri pripravi na nek taktični načrt pripravijo na tekmo. Recimo, zdaj v četrtek je tekma Celje in Shelbourne. Prepričan sem, da zdaj celjski analitiki že imajo vse te podatke telesne pripravljenosti od igralcev nasprotne ekipe, se pravi se lahko na ta del pripravijo. Če vidijo, da so Celjani bolj fizično pripravljeni od igralcev Shelbourna, se lahko odločijo da bodo intenzivno izvajali pritisk skozi celotno tekmo. Na ta način bodo dosegli, da igralci Celja v zaključnem delu tekme imeli veliko prednosti. Drugi del analitikov pa je, da recimo kar ostanemo na konkretnem primeru da zagotovo pogledajo vsaj 10 zadnjih tekem nasprotnika in točno vedo, kaj so prednosti, slabosti vsakega posameznega igralca na določenem igralnem mestu in kaj so ekipne prednosti, slabosti in na tak način minimalizirajo njihov napad in hkrati pripravijo taktični načrt, kako

bi recimo v fazi njihove obrambe oziroma našega napada lahko izigrali oziroma se pravi nek taktični načrt za dosego zadetka."

Patrik: " Kako ima po vašem tehnologija vpliv na pravila in organizacijo športnih tekmovanj?"

Rok Šrimpf: "Po mojem mnenju ima dober vpliv, ker tudi v več športnih panogah zdaj opažamo, da si vedno več sodniki pomagajo s tem video sodnikom in po mojem mnenju je zdaj sistem za tekmovanja veliko bolj pravičen zaradi tega, ker se pač izključi ta možnost človeške napake. Vseeno pa mislim, da še imajo te zadeve nekaj pomanjkljivosti, ki jih bodo pač mogli odgovorni ljudje še dobro analizirati, da se še te pomanjkljivosti odpravijo, ampak načeloma je pa to že precej bolje kot je bilo v začetkih."

Sven: "Kako počasni posnetki (slow motion) in video pomožni sodnik (VAR) vplivajo na poštenost v športu?"

Rok Šrimpf: "Počasni posnetki ali slow motion in video pomožni sodnik na kratko VAR vplivajo na poštenost športa. Kakor sem že rekel, zdaj poštenost, jaz mislim da tukaj vplivajo predvsem bolj kar se tiče neke samozavesti sodnikov pa njihove odločnosti zaradi tega, ker mislim da se lahko sodniki tudi bolj sprostijo pred tekmo, ker vedo, da imajo pač nekaj »za rezervo«. Se pravi, če bodo naredili napako, vedo da jih bo opozoril na to pomožni sodnik in bodo lahko napako popravili. Mislim, da to predstavlja predvsem njim neko dodatno mero sproščenosti."

Timotej: "Katere naprave so po vašem izboru najbolj ključne pri spremljanju fizične pripravljenosti športnikov?"

Rok Šrimpf: "GPS seveda pri kolesarjih, števci GPS so po mojem mnenju najbolj ključnega pomena. Zelo dobra zadeva je, ki jo atleti in kolesarji predvsem uporabljajo je tudi merjenje laktata, mlečne kisline v krvi. V tem primeru atleti in kolesarji opravljajo neke intervalne treninge, se pravi delajo krajše ponovite. Recimo, trenerji imajo eno takšno napravico in ta laktat oziroma mlečna kislina se pa najbolj pozna tudi pri ušesu ali pa v prstu in se takoj pokaže, koliko je njihov laktat. Ali pa atleti recimo gredo v pripravljalnem obdobju tudi v laboratorij in za pripravljenost nosijo kisikovo masko."

Patrik: "Ali menite, da naprave (ki ste jih navedli pri prejšnjem vprašanju) vplivajo na izboljšanje rezultatov in če ja, na kakšen način?"

Rok Šrimpf: "Mislim, da brez naprav praktično ni več nekega športnega kluba oziroma ekipe, ki se tega ne bi več posluževala. Treba je tudi vedeti, da dandanes so v vrhunskem športu enostavno prevelike vsote denarja, zato ni pametno tvegati, da se ne bi vrnilo nazaj in brez teh naprav enostavno ne gre več, ker dandanes je vrhunski šport že znanost."

Timotej: "Kakšen vpliv ima uporaba tehnologije na preprečevanje poškodb pri športnikih?"

Rok Šrimpf: "Izjemno velik. Ker imaš naprave, ki ti tako takoj lahko izmerijo določene asimetrije in lahko na podlagi teh asimetrij takoj športniku predpišeš nove vadbe, točno število ponovitev, kakšno obremenitev. Imamo tudi rentgene, ki jih športniki veliko uporabljajo."

Patrik: "Ali tehnologija pomaga pri rehabilitaciji športnih poškodb in če ja, na kakšen način?"

Rok Šrimpf: "Da. Na primer laser. Fizioterapevtske obravnave si brez tehnologija sploh ne znam več predstavljati. Laserji pospešuje regeneracijo mišičnih tkiv in obnovo. Elektrode pospešujejo čas rehabilitacije, samo pod pogojem, da še ti sam nekaj narediš. Se pravi, da še ti sam izvajaš določeno vadbo za moč oziroma gibljivost, pač odvisno od poškodbe. Fizioterapevtske zadeve so lahko v bistvu bolj kot neka podpora, ni pa to dovolj."

Sven: "Kako družbena omrežja in digitalni mediji vplivajo na prikazovanje športa?"

Rok Šrimpf: "Jaz bi uporabil besedo nerealno, ker opažam, bom dal kar čisto svoj primer, jaz sem trener vratarjev v nogometnem klubu Šentjur in vedno več pri svojih vratarjih opažam, da oni gledajo na raznih Instagram in Facebooku posnetke dobrih vratarjev. Če smo pozorni, to prikazuje samo vrhunske ponovitve, vse dobro naredi, točno tako je treba tehnično narediti, nihče pa ne pove, da je pa mogoče to prikazana 10 ali 15 ponovitev. Takoj predpostavljajo, da je on to iz prve naredil in jaz na treningih opažam pri igralcih, da oni takoj pričakujejo, da če eno stvar kaj delamo prvič, da morajo biti že prvič vrhunski. Ampak je daleč od tega, mislim, da je največji problem na socialnih omrežjih, da je vse popolno prikazano in nikjer ni prikazanega dela, koliko časa je potreboval ta vratar ali pa ne vem kdorkoli drug iz drugega športa, treninga, koliko ponovitev in koliko odrekanja. S tega vidika jaz mislim, da socialna omrežja niso dobra za samozavest športnikov, ker je stvar malo nerealna."

8.2. Intervju 2

Intervju je potekal med učiteljem športa na OŠ Hudinja **Matejem Arihom** in intervjuvalci Patrikom, Svenom in Timotejem.

Timotej: "Kaj vam pomeni uporaba tehnologije pri izvajanju športa?"

Matej Arih: "Tehnologija mi pomaga pri analizi tekem in treningu ter želji po izboljšanju igralcev."

Sven: "Kako je tehnologija po vašem najbolj vključena v šport (lahko naštejete kakšen primer)?"

Matej Arih: "Tehnologija je najbolj vključena v šport v smislu priprave na tekme, kjer z igralci igro analiziramo, tudi nasprotnika in včasih svojo igro."

Patrik: "Kaj menite, kakšen je vpliv tehnologije na spremljanje športnih rezultatov?"

Matej Arih: "Tehnologija nam pomaga spremljati športne rezultate iz celega sveta, zato lahko s pomočjo telefonov ali pa drugih računalnikov in različnih aplikacij spremljamo, kakšne so tekme oziroma kako potekajo prvenstva iz

različnih športov in iz celega sveta hkrati. Torej, če zdaj poteka tekma, mi lahko takoj dobimo rezultat in ne potrebujemo čakati, da preberemo v časopisu."

Timotej: "Kako ima po vašem tehnologija vpliv na pravila in organizacijo športnih tekmovanj?"

Matej Arih: "Tehnologija pomaga spreminjati pravila na način, da smo lahko pri spremljanju tekem športnih tekmovanj bolj natančni. To pomeni, da lahko različne situacije, ki se zgodijo na tekmi, pogledamo še enkrat in pa bolj pošteno presodimo potek igre."

Sven: "Kako počasni posnetki (slow motion) in video pomožni sodnik (VAR) vplivajo na poštenost v športu?"

Matej Arih: "Počasni posnetki pomagajo sodnikom pri, tako kot sem že prej rekel, na bolj pravilnih odločitvah. Recimo, da sodnik na tekmi težko vidi situacijo, ker je postavljen pod napačnim kotom in ne vidi vsega, pogleda kamero in potem se lahko lažje odloči na ta način kako bodo sodil."

Patrik: "Katere naprave so po vašem izboru najbolj ključne pri spremljanju fizične pripravljenosti športnikov?"

Matej Arih: "Predvsem merilniki srčnega utripa, kjer lahko natančno vidijo in pa tudi že zelo laično, recimo že v osnovnih šolah določimo oziroma ugotovimo pripravljenost določenega športnika za tekmovanje."

Timotej: "Ali menite, da naprave (ki ste jih navedli pri prejšnjem vprašanju) vplivajo na izboljšanje rezultatov in če ja, na kakšen način?"

Matej Arih: "Da, vplivajo na izboljšanje rezultatov v primeru, ko zaznamo z napravo. Recimo, če je igralec slabše pripravljen, lahko potem naredimo oziroma prilagodimo trening, potem zopet s to isto napravo izmerimo ponovno pripravljenost tega igralca in na ta način vidimo, ali se je stanje izboljšalo ali je ostalo enako ali se je poslabšalo, brez da gremo na tekmo. To lahko vidimo že prej."

Patrik: "Kakšen vpliv ima uporaba tehnologije na preprečevanje poškodb pri športnikih?"

Matej Arih: "Predvsem pri analiziranju določenih gibanj športnikov. Če gibanje posnameš in potem športnik pogleda to gibanje in skupaj s trenerjem analizirata, lahko popravita kakšno gibanje in na ta način zmanjšata možnost poškodb."

Timotej: "Ali tehnologija pomaga pri rehabilitaciji športnih poškodb in če ja, na kakšen način?"

Matej Arih: "Enako kot pri prejšnjem odgovoru s tem, da delaš bolj na kurativi. To pomeni, če se je poškodba že zgodila, da se potem športnikom z uporabo tehnologije oziroma trener in športnik skupaj poiščeta pravo tehniko giba. In tehnologija pomaga športniku, da on tudi zazna, kako mora tehnika giba potekati, ker s lahko v glavi drugače predstavlja, kot pa vidi na posnetku. Na tak način lahko drugače izboljša."

Sven: "Kako družbena omrežja in digitalni mediji vplivajo na prikazovanje športa?"

Matej Arih: "Družbeni mediji predvsem spodbujajo navijanje in dodatno spremljanje športa s svojimi vsakodnevnimi objavami in z navijanjem gledalcev, ki snemajo iz tribun in na ta način poskrbijo za to, da je vedno več navijačev oziroma vedno več ljudi spremlja šport. Negativni vpliv je pa recimo, da mladi gledajo te videe športnikov oziroma športnih tekmovanj športnih akcij, ki so zelo dobre in vse prikazuje v najboljši luči. In potem mladi mislijo, da bodo oni kar takoj na istem, da bodo enako dobri in enako uspešni. Na videih od najboljših igralcev se v ozadju po navadi ne kaže, koliko dela je potrebno vložit v to in da ni vsak, ki gre tam na igrišče pa malo dvakrat brcni žogo, da bo enako uspešen. Zato menim, da je to minus."

8.3. Tabela kodiranja

Št. kategorije	Kategorija	Intervju 1	Intervju 2
1.	Pomen tehnologije v športu.	"lažje razumevanje podatkov" "Uporaba tehnologije omogoča, da vidiš v bistvu več." "Obdelavo nekih podatkov precej hitreje narediš." "Pri načrtovanju nekega procesa treninga ali pouka."	"Pomaga pri analizi tekem in treningu ter želji po izboljšanju igralcev."
2.	Vključenost tehnologije v športu.	"Televiziji na nogometnih tekmah." "GPS telovnik - koliko je nekdo pretekel, kakšna je njegova kondicijska pripravljenost." "video analize in video vsebine"	"priprave na tekme - analiza"
3.	Vpliv tehnologije pri spremljanju športnih rezultatov.	"olajša zadeve, hitreje se obdela rezultate" "dostopanje do podatkov nasprotne ekipe" "taktični načrt - prednosti in slabosti"	"spremljanje športnih rezultatov" "spremljanje prvenstev iz različnih športov "

4.	Vpliv tehnologije na pravila in organizacijo športnih tekmovanj.	“dober vpliv pomagajo si z video sodnikom” “izključi se možnost človeške napake.” “Pomanjkljivosti.”	“pomaga spreminjati pravila” “bolj natančni” “pogledamo še enkrat in pa bolj pošteno presodimo potek igre.”
5.	Vpliv počasnih posnetkov in video pomožnih sodnikov na poštenost v športu.	“poštenost športa” “samozavesti sodnikov pa njihove odločnosti” »za rezervo« “lahko napako popravili” “dodatno mero sproščenosti”	“pomagajo sodnikom” “pravilnih odločitvah” “lažje odloči, kako bo sodil”
6.	Ključne naprave pri spremljanju fizične pripravljenosti.	“GPS seveda pri kolesarjih, števci GPS” “merjenje laktat” “kisikova maska”	“merilniki srčnega utripa”
7.	Naprave, ki vplivajo na izboljšanje rezultatov.	“več nekega športnega kluba oziroma ekipe, ki se tega ne bi več posluževala.” “vrhunski šport že znanost.”	“Da” “prilagodimo trening” “ponovno pripravljenost tega igralca” “izboljšalo ali je ostalo enako ali se je poslabšalo”
8.	Uporaba tehnologije pri preprečevanju poškodb športnikov.	“Izjemno velik” “določene asimetrije in lahko na podlagi teh asimetrij takoj športniku predpišeš nove vadbe, točno število ponovitev” “rentgene”	“pri analiziranju določenih gibanj” “posnameš” “popravita kakšno gibanje”

			“zmanjšata možnost poškodb”
9.	Uporaba tehnologije pri rehabilitaciji športnih poškodb.	“Da. Na primer laser.” “Prisotnost tehnologije v fizioterapevtske obravnave.” “regeneracija mišičnih tkiv in obnovo” “Elektrode” “am izvajaš določeno vadbo za moč oziroma gibljivost”	“delaš bolj na kurativi” “pravo tehniko giba” “izboljša”
10.	Prikazovanje športa na družbenih omrežjih.	“Nerealno.” “Prikazane samo vrhunske ponovitve” “takoj pričajujejo” “popolno prikazana” “koliko ponovitev in odrekanja” “niso dobra za samozavest”	“spodbujajo navijanje” “spremljanje športa” “navijanje gledalcev” “več ljudi spremlja šport” “negativni vpliv” “prikazuje v najboljši luči” “oni kar takoj na istem” “ne kaže, koliko dela je potrebno vložit v to”

8.4. Anketni vprašalnik

Pozdravljeni, smo Timotej Kroflič, Patrik Ocepek in Sven Valek. Pripravljamo raziskovalno nalogo z naslovom Pomen tehnologije pri izvajanju športa. Prosimo vas, da odgovorite na naslednja vprašanja. Pri tem nam boste zelo pomagali. Hvala.

Spol (obkroži): M Ž

Starost (napiši) _____ let

Razred (obkroži): 8. 9.

1. S katerim športom se ukvarjaš?
   A. nogomet
   B. košarka
   C. judo
   D. atletika
   E. drugo: _____

3. Koliko treningov imaš na teden?

   A. 1x
   B. 2x
   C. več kot 2x

4. Ali pri treningu ti in trener uporabljata tehnologijo?

   A. da
   B. ne

5. Če si obkrožil pri prejšnjem vprašanju da, katero tehnologijo uporabljaš? (možnih več odgovorov)

   A. pametno uro
   B. telefon
   C. merilnik srčnega utripa
   D. drugo: _____

6. Ali meniš, da uporaba tehnologije vpliva na tvojo boljšo fizično pripravljenost?

   A. da
   B. ne

7. Če si obkrožil/a da, zakaj meniš, da tehnologija močno vpliva na tvojo boljšo fizično pripravljenost?

   A. natančno spremljanje telesnih podatkov (srčni utrip, poraba energije)
   B. boljše načrtovanje treninga (število ponovitev, čas počitka)
   C. preprečevanje obremenitve (utrujenost, previsok srčni utrip)
   D. motivacija
   E. drugo: _____

8. Ali meniš, da uporaba tehnologije, kot je VAR (video sodnik) vpliva na poštenost rezultatov?

   A. da

B. ne

9. Ali si se pri športu že kdaj poškodoval/a?

A. da
B. ne

10. Če si obkrožil/a da, si pri rehabilitaciji uporabljal/a katero od tehnologij? (možnih več odgovorov)

A. pametne ure (spremljanje srčnega utripa, gibanja, napredka)
B. spletne aplikacije za rehabilitacijske vaje
C. elektrostimulacijo (lajšanje bolečin in krepitev mišic)
D. ultrazvočna terapija
E. laser
F. drugo: _____

11. Kje najpogosteje spremljaš uspešne športnike po spletu? (možnih več odgovorov)

A. instagram
B. TikTok
C. Facebook
D. Youtube
E. drugo: _____

12. Zakaj spremljaš uspešne športnike po spletu? (možnih več odgovorov)

A. za motivacijo
B. novih treningov in nasvetov
C. za zabavo
D. za rezultate in tekme
E. drugo: _____

13. Ali meniš, da splet in spletna družbena omrežja vplivajo na uspešnost tvojih športnih uspehov?

A. da
B. ne

14. Ali meniš, da imajo spletna družbena omrežja tudi kakšne negativen vpliv?

A. da
B. ne

15. Če si obkrožil/a da, kakšen negativen vpliv lahko imajo? (možnih več odgovorov)

A. prevelik pritisk
B. nerealna pričakovanja
C. primerjava z drugimi
D. motnje koncentracije
E. drugo:_____

IZJAVA

Mentor/-ica ____Nuša Brišnik___ v skladu z 21. členom Pravilnika o organizaciji mladinske raziskovalne dejavnosti »Mladi za Celje« Mestne občine Celje, izjavljam, da je v raziskovalni nalogi z naslovom ____Pomen tehnologije pri izvajanju športa_____, katere avtor/-ica je _Timotej Kroflič, Patrik Ocepek in Sven Valek___:

- pri raziskovanju uporabljeno gradivo navedeno v seznamu uporabljene literature,
- da je za objavo fotografij v nalogi pridobljeno avtorjevo dovoljenje in je hranjeno v šolskem arhivu,
- da sme Osrednja knjižnica Celje objaviti raziskovalno nalogo v polnem besedilu na knjižničnih portalih z navedbo, da je raziskovalna naloga nastala v okviru projekta Mladi za Celje,
- da je raziskovalno nalogo dovoljeno uporabiti za izobraževalne in raziskovalne namene s povzemanjem misli, idej, konceptov oziroma besedil iz naloge ob upoštevanju avtorstva in korektnem citiranju,
- da smo pri pripravi raziskovalne naloge upoštevali etična načela in smernice v skladu z veljavnimi pravnimi akti raziskovalnega področja,
- da smo seznanjeni z razpisni pogoji projekta Mladi za Celje.

Celje, _2.3.2026_

žig šole

OSNOVNA ŠOLA HUDINJA
Mariborska cesta 125
CELJE

Podpis avtorja-jev:

Patrik Timotej Sven

Podpis mentorja – jev:

Brišnik

Podpis odgovorne osebe:

POJASNILO

V skladu z 21. členom Pravilnika raziskovalne dejavnosti »Mladi za Celje« Mestne občine Celje je potrebno podpisano izjavo mentorja (-ice), avtorja (-rjev) in odgovorne osebe šole vključiti v končno verzijo raziskovalne naloge, dovoljenje za objavo avtorja (-ice) fotografskega gradiva, katerega ni avtor (-ica) raziskovalne naloge, pa hrani šola v svojem arhivu.