Razlike između studentica i studenata u jedriličarskoj uspješnosti i stavovima prema jedrenju

Vujčić, Danijela

Doctoral thesis / Disertacija

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Kinesiology / Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:117:798978

Rights / Prava: Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International/Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada 4.0 međunarodna

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP

DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI



Sveučilište u Zagrebu

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

Danijela Vujčić

RAZLIKE IZMEĐU STUDENTICA I STUDENATA U JEDRILIČARSKOJ USPJEŠNOSTI I STAVOVIMA PREMA JEDRENJU

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2018.



University of Zagreb

FACULTY OF KINESIOLOGY

Danijela Vujčić

DIFFERENCES BETWEEN FEMALE AND MALE STUDENTS IN SAILING PERFORMANCE AND THEIR ATTITUDES TOWARD SAILING

DOCTORAL THESIS

Zagreb, 2018.

Sveučilište u Zagrebu

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

Danijela Vujčić

RAZLIKE IZMEĐU STUDENTICA I STUDENATA U JEDRILIČARSKOJ USPJEŠNOSTI I STAVOVIMA PREMA JEDRENJU

DOKTORSKI RAD

Mentor: prof. dr. sc. Goran Oreb

Zagreb, 2018.



University of Zagreb

FACULTY OF KINESIOLOGY

Danijela Vujčić

DIFFERENCES BETWEEN FEMALE AND MALE STUDENTS IN SAILING PERFORMANCE AND THEIR ATTITUDES TOWARD SAILING

DOCTORAL THESIS

Supervisor: prof. dr. sc. Goran Oreb

Zagreb, 2018.

INFORMACIJE O MENTORU

Dr. sc. Goran Oreb rođen je 14.10.1952. godine u Žrnovu, otok Korčula. Osnovnu školu pohađao je u Žrnovu, nastavio i završio u Korčuli gdje sa odličnim uspjehom maturira na korčulanskoj gimnaziji. 1977. diplomira na Fakultetu za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu. 1984. godine, stekao je znanstveno zvanje magistra društvenih znanosti iz područja kineziologije. Doktorsku disertaciju uspješno je obranio u ožujku 1993. godine.

Veljače 1978. godine zapošljava se kao profesor fizičkog odgoja u Obrazovnom školskom centru za kulturu i umjetnost u Zagrebu, da bi se nakon godinu dana zaposlio na Fakultetu za fizičku kulturu u Zagrebu. Senat Sveučilišta u Zagrebu 2008. potvrđuje izbor dr.sc. Gorana Oreba u znanstveno-nastavno zvanje REDOVITI PROFESOR u području društvenih znanosti, polje kineziologija, grana kineziologija sporta. Senat Sveučilišta u Zagrebu 2014. godine je potvrdio izbor dr. sc. Gorana Oreba, redovitog profesora Kineziološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu, U REDOVITOG PROFESORA U TRAJNOM ZNANSTVENO-NASTAVNOM ZVANJU, području društvenih znanosti, polje: kineziologija, grana: kineziologija sporta.

Na Kineziološkom fakultetu, kao redoviti profesor, osim što realizira nastavu na predmetu Sportovi na vodi i Ples, predaje i na doktorskom studiju. Na Studijskom centru za izobrazbu trenera (SCIT) predaje i odgovoran je za studijski smjer Jedrenje. Kao državni demonstrator, sudjeluje i u izvođenju nastave iz predmeta Skijanje na matičnom fakultetu.

Pored nastavnog rada na Fakultetu, predmetni je nastavnik Sportova na vodi na FPMOZ Kineziološki fakultet Sveučilišta u Mostaru (2012, 2013). Kao gost-predavač predaje na tečajevima za osposobljavanje kadrova u području jedrenja na Fakulteti za šport, Univerze v Ljubljani. 1991. godine, drži predavanja na poslijediplomskom i doktorskom studiju na Dance Department - UCLA - u Los Angelesu, a 1992. drži predavanja o hrvatskom folkloru studentima University of Kansas - Kansas- USA. 2017. predaje na Universita degli Studi di Napoli “Parthenope” te na Universita degli studi di Roma “Foro Italico”, da bi 2018 postigao zapažen uspjeh predavanjima na Beijing sport University.

Bio je izbornik i trener državne reprezentacije (1982-1987.) u jedrenju na daski.

Pristupnik je član Hrvatskog društva za teorijsku i eksperimentalnu kineziologiju, Udruge kineziologa Hrvatske te grada Zagreba, CORD-a (Congress on research in Dance) Svjetskog kongresa za istraživanja plesa. U International Dance Council CID (UNESCO) od listopada 2007. ulazi u svjetski popis «Who's Who in Dance»-global directory.

Svoj znanstveni opus je obilježio sa preko 80 radova, stručni pedesetak, dok je objavio dva udžbenika, 1 skriptu a kao koautor je sudjelovao u tri udžbenika.

RAZLIKE IZMEĐU STUDENTICA I STUDENATA U JEDRILIČARSKOJ USPJEŠNOSTI I STAVOVIMA PREMA JEDRENJU

Sažetak

Cilj istraživanja bio je utvrditi razlike između studenata i studentica u jedriličarskoj uspješnosti i stavu prema jedrenju, ali isto tako utvrditi postoji li povezanost stava prema jedrenju i uspjeha u izvođenju elemenata iz jedrenja.

Istraživanje je provedeno na uzorku od 131 studentice i 207 studenata Kineziološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koji do trenutka poduke nikad nisu jedrili.

Stav studenata prema jedrenju bio je procijenjen skalom stava prema jedrenju SPJ. Kao glavni kriterij određivanja jedriličarske uspješnosti korištena je količina usvojenog znanja, koja je procijenjena na osnovi ocjena dodjeljenih studentima za demonstraciju četiri elementa tehnike osnovne škole jedrenja (prihvaćanje, letanje, otpadanje i kruženje) na tri pozicije na brodu (kormilo, flok i glavno jedro). Ocjenjivanje su izvršila tri kvalificirana suca, s visoko suglasnim predmetom mjerenja, tako da je u daljnu analizu ušla prosječna ocjena na pojedinom elementu tehnike.

Rezultati deskriptivne statistike pokazali su visoke ocjene u jedriličarskoj izvedbi kod obje populacije te isto tako pozitivan stav prema jedrenju.

Čestice skale za procjenu stava prema jedrenju i varijable za procjenu jedriličarske uspješnosti kondenzirane su faktorskom analizom kojom je dobivena latentnastrukturu dva prostora kojeg određuje 6 dimenzija stava i 2 dimenzije tehnike, a sve daljnje analize izvršene su na faktorskim vrijednostima ispitanika. Latentnu strukturu stava određuju faktor emocionalne komponente, faktor negativnog stava prema jedrenju, faktor doživljavanja jedrenja kao potrebe, faktor emocija prema jedrenju zasnovanih na osobnom iskustvu, faktor doživljaja jedrenja kao rekreacije i faktor negativnog stava osnovanog na strahu prema jedrenju, dok latentnu strukturu jedriličarske tehnike određuju faktor jedriličarske izvedbe na pozicijama floka i glavnog jedre i faktor jedriličarske izvedbe na poziciji kormilara.

Povezanost stava prema jedrenju i jedriličarske uspješnosti utvrđena je pomoću kanoničke korelacijske analize koja je izolirala jedan značajan par kanoničkih dimenzija ($p = 0.00$), s kanoničkom korelacijom 0.35.

Pomoću diskriminacijske analize utvrđene su razlike između studentica i studenata u jedriličarskoj uspješnosti. Međutim, kanonička korelacija pripadnosti grupi s varijablama

tehnike (0.14) nije naročito visoka te se javljaju prepokrivanja u klasifikacijskoj matrici. Znatno veću korelaciju s diskriminativnom funkcijom ima faktor jedriličarske izvedbe na pozicijama floka i glavnog jedra – TF1 (-0.94), na kojem se vrši značajna diskriminacija između muškaraca i žena, u korist muške populacije.

Razlike između studentica i studenata u stavu prema jedrenju su također utvrđene pomoću diskriminacijske analize. Utvrđeno je da se studentice i studenti statistički značajno razlikuju na dvije dimenzije stava: negativnom stavu osnovanom na strahu prema jedrenju (SF6) i doživljaju jedrenja kao rekreacije (SF5). Na faktoru negativnog stava osnovanog na strahu prema jedrenju (SF6) razlike su u korist muške populacije, dok su na faktoru doživljaja jedrenja kao rekreacije (SF5) žene imale viši rezultat, što upućuje na pozitivniji stav. Međutim, kanonička korelacija pripadnosti grupi s česticama skale (0.22) ni ovdje nije visoka te se isto tako javljaju prepokrivanja u klasifikacijskoj matrici

Na kraju, iako su i studenti i studentice u konačnici pokazali uspješnu jedriličarsku izvedbu te pozitivan stav prema jedrenju, ipak pronađene su statistički značajne razlike između ove dvije populacije. Može se zaključiti kako se nastavni program uspješno provodi, ali ipak ima prostora za modifikacije u smislu prilagodbi osobinama i sposobnostima pojedine populacije, što bi moglo osigurati još bolje uvjete za uspješno svladavanje strukture jedrenja. Promjene bi zasigurno pozitivno utjecale na efikasnost nastave, ubrzale proces podučavanja te bi još više mogle povećati interes za uključenje u ovakav oblik aktivnosti.

Ključne riječi: jedrenje, spolne razlike, stavovi, poduka.

DIFFERENCES BETWEEN FEMALE AND MALE STUDENTS IN SAILING PERFORMANCE AND THEIR ATTITUDES TOWARD SAILING

Abstract

The main aim of this paper was to determine differences in sailing performance and attitude toward sailing between male and female students, but also to investigate the relationship between attitudes toward sailing and success in mastering technical sailing elements.

The investigation is conducted on the sample of 131 female and 207 male students of the Faculty of Kinesiology, University of Zagreb, who had no experience in sailing before the program. Students` attiitudes toward sailing were assessed by the scale of attitude toward sailing SPJ. The main criteria used for determining sailing performance is the amount of acquired knowledge, which was estimated on the basis of the rating assigned to the students to demonstrate the four elements of basic sailing techniques (reaching up wind, tacking, heading down wind and jibing) in three positions on the board (rudder, jib and mainsail). Sailing performance was evaluated by three experienced examiners. The Chrombach alphas results showed that they qualitatively assessed the same thing, making it possible to enter into further analysis the average score of all three judges on a particular element of sailing techniques.

Results of descriptive statistics showed high ratings in sailing performance in both populations, as well as positive attitude toward sailing.

Technique and attitude variables are condensed by factor analysis, and we get the latent structure of two areas designated by the six dimensions of attitudes and 2 dimensions of sailing techniques. All further analyzes were performed on the factor scores. The latent structure of attitudes is determined by factor of emotional component, factor of negative attitude toward sailing, factor of experiencing sailing as need, factor of affect for sailing based on personal experience, factor of experiencing sailing as recreation and factor of negative attitude based on fear of sailing, while the latent structure of sailing techniques was determined by factor of sailing performance on board positions jib and main sail and factor of sailing performance at the position of the helmsman.

The relationship between attitudes toward sailing and success in mastering technical sailing elements was determined by canonical correlation analysis that have isolated an important pair of canonical dimension ($p = 0.00$), with a canonical correlation factor 0.35.

Discrimination analysis revealed differences between female and male students in sailing performance. However, the canonical correlation of belonging to the group with the technique variables (0.14) is not particularly high and recurrence occurs in the classification matrix. Significantly greater correlation with discriminatory function has a factor of sailing performance on board positions jib and main sail - TF1 (-0.94), where significant discrimination is made between men and women, in favor of the male population.

Differences between male and female students in attitude toward sailing were also established by canonical discriminant analysis. It was revealed that the students differ significantly on two dimensions of attitude toward sailing: factor of negative attitude based on fear of sailing (SF6) and factor of experiencing sailing as recreation (SF5). On the factor of negative attitude based on fear of sailing (SF6) differences are in favor of the male population, whereas on the factor of experiencing sailing as recreation (SF5) women had higher scores, indicating a more positive attitude. However, the canonical correlation of belonging to the group with the technique attitude scale (0.22) is not particularly high and recurrence occurs in the classification matrix.

Finally, although the male and female students ultimately proved successful sailing performance and positive attitude towards sailing, statistically significant differences between these two populations were found. Based on the results we can conclude that the program is implemented successfully, but there is room for modifications, changing and adapting the curriculum to the characteristics of men and women, which could provide better conditions for mastering the structure of sailing. Changes would certainly positively affect the effectiveness and accelerate the process of teaching and could also increase interest in engaging in this kind of activity.

Key words: sailing, gender differences, attitude, teaching.

SADRŽAJ

1. UVOD U PROBLEM 1

2. TEORETSKI OKVIR ISTRAŽIVANJA 4

2.1. JEDRENJE KAO PREDMET ZNANSTVENIH ISTRAŽIVANJA 5
2.2. ISTRAŽIVANJA SPOLNIH I RODNIH RAZLIKA OD INTERESA ZA RAD 13

3. CILJ ISTRAŽIVANJA I OSNOVNE HIPOTEZE 20

4. METODE ISTRAŽIVANJA 21

4.1. UZORAK ISPITANIKA 21
4.2. UZORAK VARIJABLI 21
4.2.1. UZORAK VARIJABLI ZA PROCJENU JEDRILIČARSKE USPJEŠNOSTI 21
4.2.2. UZORAK VARIJABLI ZA PROCJENU STAVA PREMA JEDRENJU (S1-S30) 28
4.3. PLAN ISTRAŽIVANJA 29
4.3.1. PLAN I PROGRAM PODUKE I UČENJA ELEMENATA TEHNIKE JEDRENJA 31
4.4. METODE OBRADE PODATAKA 34

5. REZULTATI 35

5.1. REZULTATI DESKRIPTIVNE I INFERENCIJALNE STATISTIČKE ANALIZE 35
5.1.1. ČESTICE SKALE ZA PROCJENU STAVA PREMA JEDRENJU 35
5.1.2. VARIJABLE ZA PROCJENU JEDRILIČARSKE USPJEŠNOSTI 39
5.2. REZULTATI FAKTORSKE ANALIZE 42
5.2.1. REZULTATI FAKTORSKE ANALIZE UPITNIKA ZA PROCJENU STAVA 42
5.2.2. REZULTATI FAKTORSKE ANALIZE NA VARIJABLAMA ZA PROCJENU JEDRILIČARSKE USPJEŠNOSTI 48
5.2.3. REZULTATI DESKRIPTIVNE I INFERENCIJALNE STATISTIČKE ANALIZE FAKTORSKIH VRIJEDNOSTI ISPITANIKA 51
5.3. REZULTATI KANONIČKE KORELACIJSKE ANALIZE 53

5.4. REZULTATI DISKRIMINACIJSKE ANALIZE **55**
5.4.1. REZULTATI DISKRIMINACIJSKE ANALIZE NA PROSTORU JEDRILIČARSKE TEHNIKE 55
5.4.2. REZULTATI DISKRIMINACIJSKE ANALIZE NA PROSTORU STAVA PREMA JEDRENJU 56

6. RASPRAVA **59**

6.1. DESKRIPTIVNE I INFERENCIJALNE STATISTIČKE ANALIZE **59**
6.1.1. ANALIZA ČESTICA ZA PROCJENU STAVA PREMA JEDRENJU 59
6.1.2. ANALIZA VARIJABLI ZA PROCJENU JEDRILIČARSKE USPJEŠNOSTI 61
6.2. FAKTORSKA ANALIZA **64**
6.2.1. FAKTORSKA ANALIZA ČESTICA ZA PROCJENU STAVA PREMA JEDRENJU 64
6.2.2. FAKTORSKA ANALIZA ČESTICA ZA PROCJENU JEDRILIČARSKE USPJEŠNOSTI 66
6.3. DESKRIPTIVNA I INFERENCIJALNA ANALIZA NA FAKTORSKIM VRIJEDNOSTIMA ISPITANIKA **67**
6.4. POVEZANOST STAVA PREMA JEDRENJU I USPJEHA U IZVOĐENJU ELEMENATA IZ JEDRENJA **68**
6.5. RAZLIKE IZMEĐU STUDENTICA I STUDENATA U POKAZATELJIMA USPJEŠNOSTI U JEDRENJU **70**
6.6. RAZLIKE IZMEĐU STUDENTICA I STUDENATA U STAVU PREMA JEDRENJU **73**

7. ZAKLJUČAK **78**

8. LITERATURA **82**

9. PRILOG **93**

10. ŽIVOTOPIS I POPIS OBJAVLJENIH RADOVA AUTORA **96**

1. UVOD U PROBLEM

Jedrenje je umijeće upravljanja jedrilicom u svim smjerovima pokretane isključivo pomoću vjetra, bez obzira na njegov smjer i jačinu, svladavajući pri tome često vrlo nemirne uvjete na vodi i druge nepogode. Iz toga možemo zaključiti da svladavanje ove vještine na visokom nivou zahtjeva iskustvo u različitim vjetrovnim i morskim uvjetima, ali isto tako posjedovanje znanja o jedrilici i razumijevanje njenog okruženja, što je sve samo ne jednostavno.

Tijekom svoje višetisućljetne povijesti jedrenje je odigralo ključnu ulogu u razvoju civilizacije, pružajući čovječanstvu veću mobilnost od putovanja kopnom, bilo za trgovinu, transport, ratovanja, ribarstvo, a da ne govorimo o nezamjenjivoj ulozi koju je jedrenje odigralo u otkrivanju i istraživanju novih kontinenata i svjetskih mora. Tijekom vremena je evoluiralo, mijenjali su se oblici i materijali od kojih su se izrađivali brodovi i jedra, a sve s konačnim ciljem povećanja brzine broda.

Danas postoje stotine jedriličarskih klasa (Allen & De Jong, 2006), a jedrenje je kao rekreacija, zabava i natjecateljski sport raširenо diljem svijeta te u njemu uživa oko 16 milijuna ljudi (V. Neville & Folland, 2009). Većinu današnjih jedriličara čine rekreativci, ali se isto tako veliki broj ljudi bavi jedrenjem kao natjecateljskim sportom te je uključeno u jedriličarske klubove. Danas u Hrvatskoj ima gotovo 2000 verificiranih jedriličara (www.hjs.hr).

Ovakav interes i popularnost natjecateljskog jedrenja porastao je u posljednja dva desetljeća s većim sponzorstvima, komercijalizacijom i interesom medija, osobito u prestižnim manifestacijama kao što su Americas cup, Volvo ocean race i olimpijsko jedrenje (V. Neville & Folland, 2009).

Isto tako, u tom razdoblju osjetno se povećao i broj znanstvenih istraživanja (Felici, Rodio, Madaffari, Ercolani, & Marchetti, 1999), što najvjerojatnije možemo pripisati razvoju tehnologije koja to sve više i omogućava, ali isto tako i sve većim financijskim sredstvima koja se ulažu u pojedine jedriličarske timove s ciljem ostvarenja što boljeg sportskog rezultata. Poznato je tako da je u natjecateljskom smislu jedrenje postalo visoko kompleksan sport u kojem brojni čimbenici određuju izvedbu (Bojsen-Møller, Larsson, Magnusson, & Aagaard, 2007; Legg, Miller, et al., 1997; Shephard, 1997). Upravo zato većina istraživanja provedena je na vrhunskim jedriličarima, a malo je poznato o obuci jedrenja i osposobljavanju početnika. U samim počecima, u procesu obuke, osim antropoloških karakteristika koje

dokazano imaju utjecaj na uspješno svladavanje strukture jedrenja, stav također igra veliku ulogu.

Idealni geografski i klimatski uvjeti za rekreativno i natjecateljsko jedrenje, čine jedrenje sportom koji za sobom povlači sve veću društvenu i ekonomsku korist (Sekulić, Krstulović, & Zenić, 2004). Upravo zbog toga treba više ulagati u ovaj sport i poraditi na obuci i stvaranju stručnih kadrova. Jedan vid takve obuke jedrenja provodi se na nastavi Kineziološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na kolegiju Sportovi na vodi – jedrenje. Kako bi se nastava na terenu, sa svim svojim specifičnostima mogla poboljšavati i osuvremenjivati te kako bi unaprijedili načine podučavanja potrebno je objektivno procijeniti i utvrditi efikasnost provođenja nastave jedrenja. Sasvim je sigurno da se osnovni kriterij uspješnosti nastave veže za efikasnost savladavanja specifičnih motoričkih vještina neophodnih za efikasno ponašanje u jedrilici, ali ne od manjeg značaja je i formiranje vrijednosnog sustava u odnosu na jedrenje kao aktivnost.

Pozitivan stav prema nekoj aktivnosti utječe na volju i namjeru da se u nju uključi (Godin, Valois, Shephard, & Desharnais, 1987) te ima veliki utjecaj na uspjeh u toj aktivnosti (Juhas, Orlić, Lazarević, Janković, & Matić, 2011; Moskovljević & Orlić, 2012; Nieminen & Varstala, 1999; Vlašić J., 2010) što je potvrđeno nizom istraživanja navedenih dalje u radu .

Odnos stava i ponašanja nikako nije jednostavan, postoji nekoliko faktora koji utječu na njihovu povezanost, te se ipak javljaju razlike između onog što ljudi misle i što čine (Doupona, 2001). Međutim, osoba se zasigurno neće baviti sportom o kojem ima negativan stav, isto tako veća je vjerojatnost da će se baviti nekim sportom ako o njemu ima pozitivan stav. Upravo iz tog razloga potrebno je provoditi akcije usmjerene formiranju ili jačanju pozitivnog specifičnog stava prema jedrenju.

Razlike između muškaraca i žena raširena su tema današnjice. Jedrenje je vrlo zanimljiv i kompleksan sport koji se može doživjeti iz više perspektiva. Za očekivati je da ljudi koji ne znaju previše o ovom sportu i nisu imali nikakva izravna iskustva s njim, jedrenje dožive više kao oblik rekreacije, razonodu i ugodan način provođenja slobodnog vremena, dok je ono za vrhunske jedriličare vrlo zahtjevna fizička aktivnost za čiji uspjeh je potrebna kooperacija na raznim područjima.

Sve to jedrenje čini vrlo zanimljivim sportom i lako se mogu očekivati predrasude kod dijela populacije, pogotovo se misli na one pojedince koji nisu imali doticaja s ovim sportom i

slabo su informirani te nas zanima kakav će stav prema ovom sportu imati pripadnici oba spola.

Istraživanja koja se bave razlikama između muškaraca i žena u stavu prema određenom sportu ili tjelesnoj aktivnosti općenito, nisu sva suglasna. Razlike između spolova nađene su u stavovima prema borilačkim sportovima (Bosnar, Sertić, & Prot, 1999; Busch, Bosnar, Prot, & Sertić, 2002; Radić, 2003). Isto tako nađene su razlike u stavu prema jedrenju (G. Oreb, Kostanić, & Prlenda, 2010) i ritmičkoj gimnastici (Moskovljević & Orlić, 2012), ali u korist ženske populacije. Drugi autori u svojim istraživanjima ipak nisu našli razlike u stavovima između dvije populacije (Babić, Bosnar, Bush, Prot, & Šafarić, 2002; Baker & Wideman, 2006; Nieminen & Varstala, 1999; Sanderson, 2001).

U oba slučaja radi se o sportovima koji bi se prema opisu stereotipno „muških sportova“ i „sportova za žene“ (Bosnar et al., 1999) prema Oglesby & Hill, 1993) mogli smjestiti u jednu od kategorija. Sigurno veliku ulogu igra i uzorak na kojem su istraživanja provedena. Tako su, na primjer Nieminen i Varstala (Nieminen & Varstala, 1999) svoje istraživanje proveli na profesionalnim plesačima i ne čudi da nije bilo razlika među stavovima između dvije populacije, a Sanderson (Sanderson, 2001) na djeci koja vjerojatno nisu ni stigla formirati stereotipe prema plesu kao ženskoj aktivnosti.

Dalje, obzirom na biološke različitosti dviju populacija želi se ispitati hoće li se studenti i studentice razlikovati u svladavanju strukture jedrenja i jedriličarskoj uspješnosti. Poznato je da se nastava iz kolegija Jedrenje odvija po unificiranom planu i programu za obje populacije, studenata i studentica te se postavlja pitanje je li nastavni plan i program potrebno promijeniti i prilagoditi više specifičnostima pojedine populacije, naravno sa krajnjim ciljem što efikasnije nastave.

2. TEORETSKI OKVIR ISTRAŽIVANJA

Iako je jedrenje bilo značajan oblik transporta u proteklih 5000 godina, najraniji zapis modernog doba o natjecanju u jedrenju je prvi America's Cup izazov iz 1851. godine (V. Neville & Folland, 2009) dok su istraživanja u jedrenju u samom začetku i u usporedbi s drugim sportovima kao što su nogomet i atletika jako malo je poznato o biomehanici, fiziologiji te pokazateljima u izvedbi jedrenja (Tan et al., 2006). Iscrpnim pregledom online baza podataka EBSCO, SCOPUS, Science Direct, Thomson Reuters, SPORTDiscus naišlo se na jako mali broj radova koji se bave jedriličarskom uspješnošću početnika, spolnim razlikama u ovom sportu te utjecajem stava na uspješno svladavanje struktura jedrenja, ali isto tako jako je mali broj istraživanja usmjeren jedrenju općenito. Razlog tome najvjerojatnije leži u činjenici da je jedrenje sport kojeg karakteriziraju brze i nepredvidljive promjene uvjeta i situacija te je veoma svojstvena fizička aktivnost u usporedbi s drugim sportovima, budući ne ovisi samo o fizičkoj spremnosti sportaša već i o karakteristikama broda i meteorološkim uvjetima (Bernardi, Delussu, Quattrini, Rodio, & Bernardi, 2007; V. J. Neville, Molloy, Brooks, Speedy, & Atkinson, 2006). Autori kao najveću prepreku u znanstvenom proučavanju ovog sporta (Allen & De Jong, 2006) vide specifičnosti sporta s obzirom na promjene vremenskih uvjeta, razlike u podnebljima gdje se natjecanja provode (jezera, more, priobalno područje, otvoreno more) kao i različite uvjete s obzirom na klasu jedrilice i poziciju jedriličara. Navedeni razlozi uvjetuju i nemogućnost određivanja jedinstvenih preporuka za kondicijsku pripremljenost jedriličara.

Kako bi se što bolje predstavila spomenuta problematika, pregled dosadašnjih istraživanja obuhvatit će istraživanja provedena u jedrenju s različitom problematikom i istraživanja koja se bave rodnim i spolnim razlikama.

2.1. JEDRENJE KAO PREDMET ZNANSTVENIH ISTRAŽIVANJA

Manji broj istraživanja provedenih na Kineziološkom fakultetu u Zagrebu bave se obukom početnika u jedrenju i jedrenju na dasci te pokušavaju utvrditi najučinkovitije metode za stjecanje osnovnih znanja iz jedrenja. Takvo prvo istraživanje provedeno je na dvije grupe ispitanika primjenom dvaju različitih metodskih postupaka u podučavanju jedrenja na dasci gdje rezultati pokazuju značajnu razliku u korist grupe koja je učila sintetičkom metodom u odnosu na grupu koja je koristila analitičku metodu učenja (G. Oreb, 1984), dok gotovo trideset godina kasnije imamo nešto drugačije rezultate, doduše u jedrenju, gdje rezultati upućuju na bolji uspjeh eksperimentalne grupe koja se koristila poligonom plutača kao pomagalom gdje su naglašeniji principi postupnosti u kojima su ispitanici savladavali prvo glavno jedro, a zatim flok (N. Prlenda, 2010). Najveće razlike su dobivene na najzahtjevnijim elementima, kao što je pozicija kormilar u elementima prihvaćanje, otpadanje i kruženje, poziciji glavno jedro u elementu prihvaćanje te poziciji flok u elementu prihvaćanje. Sličnom problematikom Prlenda (N. Prlenda, 2012) se bavi u svojoj doktorskoj disertaciji gdje na osnovi dobivenih rezultata zaključuje da poligon plutača značajno ne utječe na količinu usvojenog znanja u jedrenju na dasci s obzirom na dosadašnji konvencionalni model poduke, da promjene u kadrovskom aspektu (1:5, učitelj – student) značajno utječu na element start te na ukupnu količinu usvojenog znanja te da se promjenama u programskom aspektu, odnosno skraćivanjem vremena potrebnog za privikavanje na dasku, postižu značajno bolji rezultati kod ukupne količine usvojenog znanja.

Nadalje, veliki predmet interesa predstavlja povezanost antropoloških karakteristika s uspjehom u poduci jedrenja i jedrenja na dasci. Utvrđivanje dominantnih čimbenika o kojima ovisi uspjeh u pojedinom sportu jako je bitno jer predstavlja dobre smjernice u selekciji mladih sportaša te u pravilnoj usmjerenosti sportskog treninga za postizanje maksimalnog sportskog učinka. Utvrđivanje jedinstvene jednadžbe specifikacije u jedrenju je gotovo nemoguće budući fizički zahtjevi jako variraju među pojedinim klasama a i različitim pozicijama na brodu zbog čega je jako malo dostupnih podataka o ovoj temi (Bojsen-Møller et al., 2007). Određeni broj istraživanja proveden je na populaciji studenata Kineziološkog fakulteta u Zagrebu te je utvrđen dominantno značajan utjecaj agilnosti i koordinacije (Marinović, 2002; N. Prlenda, Oreb, Duduković, Oreb, & Barac, 2009) na količinu usvojenog znanja iz jedrenja na dasci. Osim te dvije sposobnosti za uspjeh u jedrenju na dasci kod žena spominju se i snaga, osobito mišića podlaktice i nadlaktice (Prlenda N., Oreb G., & Cigrovski V., 2012), ritam (Kurtović, 2003), ravnoteža (G Oreb, Prlenda, & Kostanić, 2011), dok u

jedrenju uz koordinaciju i agilnost značajan utjecaj ima i frekvencija pokreta (Majce D., 2002; Prlenda N., 2003). Što se tiče povezanosti morfologije i uspješnosti u obučavanju dobiveni su oprečni rezultati, u prvom istraživanju uočene su statistički značajne negativne korelacije između morfološke varijable masa tijela (TT) i prosječnih ocjena sva tri suca na ispitnim elementima okret uz vjetar (OUV) i okret niz vjetar (ONV) (G. Oreb, Kostanić, & Oreb, 2009) što autori objašnjavaju tim da veća tjelesna masa, osobito kod početnika, može narušiti uravnoteženost daske tako što povećava uronjenu površinu i s njom mijenja njenu vodnu liniju koje onda utječu na to da početnik, umjesto da jedri pravilno i slijedi jedan pravac, počne mijenjati smjer i naravno gubi stabilnost, dok Prlenda (N. Prlenda, 2010) nije pronašao povezanost s visinom, tjelesnom masom, postotkom tjelesne masti ni ukupnom količinom masti.

Većina istraživanja objavljenih u inozemstvu bavi se natjecateljima uglavnom vrhunskim jedriličarima, tako da je na uzorku od 10 vrhunskih „dinghy“ jedriličara dobiveno da jedriličarska izvedba na jakom vjetru najviše korelira s aerobnim i anaerobnim kapacitetima, mišićnom snagom te ravnotežom (Niinimaa, Wright, Shephard, & Clarke, 1977), dok su Legg i suradnici (Legg, Miller, et al., 1997) usporedili fizičke sposobnosti vrhunskih novozelandskih (n = 31) i jedriličara deset drugih zemalja (n = 108) kako bi utvrdili relacije između motoričkih sposobnosti i izvedbe u jedrenju u olimpijskim klasama (Mistral, Europe, Laser, Finn, 470, Tornado, Star i Soling) i nisu pronašli dovoljno čvrstu i izravnu povezanost između snage i aerobnih pokazatelja i jedriličarske izvedbe, iako su rezultati bili limitirani zbog malih uzoraka ispitanika za svaku klasu jedrilice. Još jedno Leggovo istraživanje (Legg, Mackie, & Slyfield, 1999) provedeno na 25 ispitanika koji su sudjelovali na Olimpijadi 1996. godine pokazalo je da je fizička pripremljenost slabo korelirala s jedriličarskom izvedbom i kod lakšeg i težeg vjetra. Vangelakoudi, Vogiatzis i Geladas (Vangelakoudi, Vogiatzis, & Geladas, 2007) sugeriraju da su izometrička izdržljivost i anaerobna snaga dobro razvijene u jedriličara klase Laser i mogu utjecati na njihovu sportsku izvedbu. Isto tako, u usporedbi s klupskim jedriličarima, nacionalno rangirani jedriličari su u mogućnosti održati isti intenzitet izometričke kontrakcije donjih ekstremiteta puno duže sa sličnim kardiovaskularnim odgovorima. Još jedno istraživanje na 35 jedriličara klase Laser pokazalo je značajnu povezanost tjelesne mase i 3 minute maksimalnog napora na dinamometru za višenje s rezultatima na natjecanju, ali samo kod muških ispitanika dok kod žena nije nađena nikakva značajna povezanost (Tan et al., 2006).

Neki autori smatraju da je nemoguće utvrditi količinu utjecaja fizičke pripremljenosti na ukupan uspjeh u jedriličarskom natjecanju zbog utjecaja mnogih drugih faktora kao što su vještina, talent i tehnologija (Legg, Mackie, & Slyfield, 1999) te brzina broda i taktička inteligencija koje su uz fizičku spremu glavne determinante jedriličarke izvedbe (Walls, Bertrand, Gale, & Saunders, 1998). Zato je mnogo lakše odrediti antropometrijski i fiziološki profil elitnih jedriličara koji nam na neki način odgovara i na prethodna pitanja.

Na danskom Olimpijskom timu jedriličara (27 muškaraca i 11 žena) dobivene su osnovne prosječne antropometrijske karakteristike (Bojsen-Møller et al., 2007). Autori su ispitanike klasificirali po metodi „višenja“ umjesto po tipu jedrilice budući smatraju da devet jedriličarskih klasa i 15 pozicija na brodu uvelike otežavaju taj posao. Kod muškaraca, oni koji izvode statički manevar višenja imali su veću tjelesnu masu (93.5 kg, s=10.8 vs. 80.3 kg, s=2.7) kao i veći BMI (27.5 kgm^{-2}, s=2.7 vs. 24.4 kgm^{-2}, s=1.0) od onih koji višenje izvode dinamički. Isto tako, ispitanici koji kao zadatak imaju izvođenje višenja bili su teži i s većim BMI od onih na trapezu (85.4 kg, s=5.8 vs.73.6 kg, s=5.0; 25.6 kgm^{-2}, s=1.7 vs. 22.6 kgm^{-2}, vs. S=1.7). Kod žena nisu pronađene nikakve veće razlike između ovih grupa. Kod profesionalnih America’s Cup jedriličara grinderi su bili viši, teži i jači od jedriličara na svim drugim pozicijama, dok je postotak tjelesne masti bio sličan kod svih (13%, s=4) (Bernardi et al., 2007; V. Neville et al., 2009).

Što se tiče snage i izdržljivosti, rezultati izokinetičkih testova snage pokazuju jako visoke rezultate za mišiće opružače potkoljenice kod „hikera“ (oni koji izvode manevar „višenja“), koji se mogu usporediti s rezultatima vrhunskih sportaša angažiranih u sportovima eksplozivnog tipa (odbojka, stolni tenis…) i kod muških i kod ženskih jedriličara, dok su rezultati stražnje lože nešto slabiji što rezultira niskim H/Q (hamstrings/quadriceps) omjerom te može dovesti do ozljeda koljena (Bojsen-Møller et al., 2007). Isto tako, Larsson je sa suradnicima (Larsson et al., 1996) pronašao dosljedno visoku razinu izometričke snage trupa, izdržljivosti u vješanju i izdržljivosti u rukama jedriličara u odnosu na kontrolnu grupu ispitanika. Superiornija izdržljivost u višenju je odražavala visoku razinu izdržljivosti u ekstenzorima koljena i muskulature trupa.

U zadnje vrijeme znanstveni interes za jedrenjem je ipak porastao tako da je većina istraživanja objavljena u zadnjih dvadesetak godina, a najveći broj proučava upravo fiziološke zahtjeve tijekom jedrenja. Autori su počeli mjeriti fiziološke odgovore na stalne mišićne kontrakcije tijekom simuliranog i stvarnog jedrenja, a ponajviše u olimpijskim klasama tijekom višenja, manevra koji jedriličari koriste kako bi uravnotežili efekt vjetra na prevrtanje

jedrilice. Najzahtjevniji aspekt u jedrenju olimpijskim malim klasama je upravo višanje koje se odvija u većini etapa jedrenja prema vjetru kada je jačina vjetra veća od 8 čvorova. U jedrenju prema vjetru, jedriličari su proveli najviše vremena u ugađanju glavnog jedra za vrijeme višenja ravno prosječno 29% (9.4), 48% (24.4), 46% (16.2) i 66% (15.6) vremena u klasama 470, Finn, Laser i Europe (Legg, Mackie, & Smith, 1999). Blackburn (Blackburn, 1994) je istraživao fiziološke odgovore na 90 minuta simuliranog „dinghy" jedrenja. Konstruiran je jedriličarski ergometar s 90-minutnim protokolom. 10 australskih top jedriličara gledalo je video snimku jedrenja i naginjalo se iz ergometra simulirajući „normalno" ponašanje u jedrilici. Utvrđen je visok krvni tlak, ali niski aerobni i anaerobni metabolizam za vrijeme simuliranog jedrenja u malim klasama. Tijekom 20-minutnih etapa jedrenja prema vjetru, sistolički i dijastolički krvni tlak je iznosio 172±18 i 100±14 mmHg, srednji arterijski krvni tlak 123±14 mmHg dok je primitak kisika bio 1.12±0.22 l min^{-1}. Za vrijeme jedrenja okomito na vjetar i krvni tlak i primitak kisika su bili znatno niži. Koncentracija laktata u krvi mjerena 1 min nakon etape jedrenja prema vjetru iznosila je 2.32±0.81 mM. Slično istraživanje provedeno je na 7 jedriličara najbolje plasiranih na juniorskoj nacionalnoj ljestvici (Felici et al., 1999). Rezultati su pokazali da je cjelokupna tjelesna potrošnja za vrijeme višenja bila relativno niska (oko 1 l O_2 min^{-1}), dok se minutni volumen srca gotovo udvostručio naspram onom u mirovanju i srednji arterijski tlak porastao s 12.5 kPa (u mirovanju) na 18.5 kPa (za vrijeme višenja). Prema tome je porastao i rad lijeve klijetke, izračunat kao minutni volumen pomnožen sa srednjim arterijskim pritiskom, s 1.2 Watt na 3.2 Watt, što je tipičan kardiovaskularni odgovor na mišićnu izometrijsku kontrakciju.

Na osam vrhunskih jedriličara klase Laser dokazano je da su energetske i srčano-respiratorne potrebe pri jedrenju u malim klasama ovisne o jačini vjetra (Vogiatzis, Spurway, Wilson, & Boreham, 1995). Prosječni postoci maksimalnog primitka kisika i frekvencije srca tijekom desetominutnog jedrenja prema vjetru te kasnije laktata u krvi iznosili su 39 +/- 6%, 74 +/- 11% i 2.3 +/- 0.8 mM. Vrijednosti sva tri testa za svakog ispitanika bila su značajno korelirana s jačinom vjetra (r = 0.73, 0.87 i 0.88). Autori zaključuju kako je aerobni kapacitet samo umjereno zastupljen u jedrenju malih klasa, dok anaerobni igra veliku ulogu za vrijeme jačeg vjetra. S ovakvim tvrdnjama ne slažu se svi istraživači, tako da neki tvrde kako su aerobni kapaciteti Olimpijskih jedriličara generalno visoki, a oni koji trebaju kontrolirati brod u dinamičnijem smislu pokazuju i najveći aerobni kapacitet (Bojsen-Møller et al., 2007). Isto tako, rezultati istraživanje kojemu je cilj bio otkriti povezanost trajanja vježbe i stupnja

vještine s energetskom potražnjom u Laser jedrenju pokazuju da aerobna potražnja u visoko kvalificiranih ispitanika nije zanemariva nakon 30 minuta jedrenja te bi mogla biti važan čimbenik u izvedbi na regatama (Castagna & Brisswalter, 2007). Autori su na dvije grupe ispitanika, podijeljene na 13 visoko i 10 niskokvalificiranih jedriličara, proveli 30 minutni test jedrenja prema vjetru s letanjem svake 2 minute. Za analizu su odabrani intervali od 4 minute: 6 – 10 minuta (T10), 16 – 20 min (T20) i 26 – 30 min (T30). Istraživači su utvrdili progresivni porast aerobnog metabolizma s trajanjem jedrenja u HS grupi (T10 = 45%; T20 = 61%; T30 = 68% VO_{2max}, $P<0.05$), dok je u LS grupi ostao stabilan i značajno niži (T10 = 45%; T20 = 52%, T30 = 51% $VO_{2max,}$ $P<0.05$). Slično prethodnim istraživanjima i ovdje autori zaključuju da jedrenje malih jedrilica na vrhunskoj razini zahtjeva znatan udio (58% $VO_{2max,}$ s=5.6) aerobnog kapaciteta (Cunningham & Hale, 2007). Šest elitnih Laser jedriličara izvelo je test na bicikloergometru do otkaza kako bi se odredio maksimalni primitak kisika i simuliranih 30 minuta jedrenja prema vjetru na posebno konstruiranom ergometru za Laser jedrenje. Srednji VO_{2max} iznosio je 4.32 l min^{-1} (s = 0.16). Srednji VO_2 za vrijeme simuliranog jedrenja iznosio je 2.51 l min^{-1} (s = 0.24), a dosegao maksimum tijekom pete minute 2.58 l min^{-1} (s = 0.25). Prosječna frekvencija srca iznosila je 156 otkucaja u minuti, a tijekom zadnje minute i 160 o/min.

Osim u malim klasama postoji i interes autora u velikim klasama tako Neville V. i suradnici (V. Neville et al., 2009) provode istraživanje na 92 profesionalna America's Cup jedriličara iz 4 visoko i 7 nisko rangiranih timova. U preko 135 utrka, prosječna dužina utrke bila je 82 minute s 20 manevara letanja i 8 kruženja po utrci. Prosječno trajanje aktivnosti grindera za vrijeme letanja i kruženja iznosilo je 5.5 ± 0.5 i 11.2 ± 1.4 s tim da su timovi koji su bolje rangirani vrtili grind kraće od slabije rangiranih timova i za vrijeme letanja (5.1± 0.4 vs. 6.2 ± 0.7; $P< 0.001$) i kruženja (10.2 ± 1.4 vs. 12.5 ± 2.6; $P< 0.001$). Ukupno, intervali aktivnosti grindera trajali su prosječno samo 5.5 s, ali su bili jako učestali sa 143 intervala po utrci (omjer rada i odmora 1:6), što ukazuje na dominantno anaerobnu potrošnju energije. Prosječna i najviša frekvencija srca bila je 64% i 92% od maksimalne frekvencije srca određene u laboratoriju za sve pozicije na brodu, s tim da je kod bowmana bila najviša (71%i 96%).

Ovakvi rezultati daju dobre smjernice za specifični trening u jedriličarskim klasama koji će onda pomoći jedriličarima i njihovim timovima u postizanju sportskih ciljeva. Neki zaključuju kako aerobni kapacitet ne treba naglašavati na treningu dok anaerobni igra veliku ulogu kod jačeg vjetra (Vogiatzis et al., 1995), a drugi preporučuju da kad se postigne

određeni aerobni kapacitet, trening izdržljivosti treba provoditi na nivou održavanja kako bi zadržali fokus na drugim parametrima potrebnim za uspješno natjecanje (Bojsen-Møller et al., 2007). Autori dalje smatraju kako bi se spomenuta neravnoteža u snazi stražnje i prednje lože mišića natkoljenice trebala ispraviti s dodatnim treningom snage ciljano za mišiće stražnje lože kako bi se osigurala optimalna stabilizacija zgloba koljena za vrijeme jedrenja i drugih trenažnih aktivnosti. Proučavajući 25 elitnih jedriličara na kojima je proveden individualizirani program treninga usmjeren ka razvoju snage, izdržljivosti i fleksibilnosti, skupina autora je uočila značajna poboljšanja u tjelesnoj masi, sumi tjelesnih nabora, fleksibilnosti, aerobnoj izdržljivosti i snazi (Legg, Mackie, & Slyfield, 1999). Istraživanje iz 1997. objavljuje trenažnu praksu jedriličara. Autori provode anketu na 28 novozelandskih elitnih jedriličara olimpijskih klasa (22 muška i 6 ženskih ispitanika) od kojih 61% prijavljuje kako provodi kružni trening snage, 36% vježbe fleksibilnosti, 75% aerobni trening na suhom dok ih 86% navodi provođenje aerobnog treninga na vodi (Legg, Smith, et al., 1997). Godinu dana kasnije provedeno je istraživanje kojemu je cilj bio utvrditi promjene u znanju i primjeni znanstvenih saznanja, ovog puta na 46 elitnih novozelandskih jedriličara olimpijskih klasa nakon usvajanja programa podrške sportske znanosti (SSS – sport science support) od strane Yachting New Zeland. U interventnoj godini 6 jedriličara je primilo podršku sportske znanosti (SSS) u prehrani i prehrambenim navikama, 11 u sportskoj psihologiji i 11 u kondicijskoj pripremi. Primijetilo se povećanje u volumenu i intenzitetu treninga te u njihovom izboru aerobnog treninga, čak 86% ispitanika sada prijavljuje kako provodi trening snage, a njih 71 % trening fleksibilnosti (Legg & Mackie, 2000). Chamera (Chamera, 2007) želi prikazati strukturu treninga i opterećenja kako bi optimizirao finalni pripremni period za vrhunsku jedriličarsku izvedbu na Olimpijskim igrama kod jedriličara u klasama Finn i Mistral. Smatra da na ugađanje broda u ovom razdoblju treba ići 50 %, fizičku spremu 20%, teoriju 10% i taktičku pripremu 20 % u klasi Finn, dok je u klasi Mistral malo drugačija situacija: ugađanje 10%, fizička priprema 60%, teoretska priprema 10%, a taktička 20%. Donosi zaključak kako jedriličari postaju sve svjesniji o pozitivnom utjecaju kvalitetnog treninga na njihovu jedriličarsku izvedbu i kako rezultati pokazuju da je završni pripremni period bio produktivan i donio značajne rezultate na Olimpijskim igrama.

Bilo da se jedri u jednodnevnoj regati ili na dugometražnim utrkama na otvorenom moru, adekvatna prehrana kako bi održali potrebnu koncentraciju glukoze u krvi za vrijeme natjecanja je jako bitna u održavanju koncentracije i koordinacije (Allen & De Jong, 2006; Shephard, 1997). Usprkos tome promjene u tjelesnoj težini i kompoziciji ukazuju na

negativnu ravnotežu energije kao posljedicu pomorske utrke oko svijeta (Branth et al., 1996) te regate (Slater & Tan, 2007). Osvrt iz 1997. (Legg, Smith, et al., 1997) otkrio je da 39% jedriličara neadekvatno planira prehranu nakon utrke, a njih čak 68% doživjelo je dehidraciju za vrijeme natjecanja iako je prosječni volumen tekućine koji se ponese na četverosatno jedrenje 0.9 l. Godinu dana nakon usvajanja programa sportske prehrane sportaši su prijavili veću količinu vode koju su nosili (1.6 l) i popili (1.2 l) na četverosatnom jedrenju (Legg & Mackie, 2000). Istraživanje koje su proveli Bernardi i suradnici (Bernardi et al., 2007) na jedriličarima American Cup Regate ukazuje da potrošnja energije ovisi o njihovoj ulozi na brodu te postoje mane u njihovim prehrambenim navikama. Prosječna potrošnja energije jedriličara iznosila je 14.95 do 24.4 MJ ovisno o tjelesnoj masi i ulozi na brodu, s najvišim vrijednostima pronađenim kod grindera i mastmana. Dnevni unos energije iznosio je 15.7 do 23.3 MJ (od +6% do -18% energetske potrošnje) dok je doprinos ugljikohidrata, proteina i masti od ukupnog energetskog unosa iznosio 43%, 18% i 39% što nije u skladu s preporučenim smjernicama za sportaše.

U zadnje vrijeme pojavio se porast u razumijevanju uloge sportske psihologije u dostizanju sportskih ciljeva. Jako je bitno da su jedriličari sposobni kontrolirati i nositi se s velikim količinama psihološkog stresa koji se javlja u nestabilnim i neočekivanim situacijama tijekom natjecanja (Segato, Brandt, Liz, Vasconcellos, & Andrade, 2010). Istraživanje ukazuje na niske i umjerene rezultate stresa koji potječe iz intrinzičnih (problemi s brodom, poremećaji u timu) i ekstrinzičnih (studij, posao i trening, obiteljski i financijski problemi) izvora, a svi su prijavili dobru kontrolu stresa za vrijeme natjecanja pomoću kognitivnih (izbjegavanje) i somatskih (slušanje muzike, odmaranje/spavanje, razgovor s prijateljima) strategija. Istraživanje provedeno na 5 jedriličara koji su sudjelovali u 2006/2007 Velux 5 Oceans utrci oko svijeta (Weston, Thelwell, Bond, & Hutchings, 2009) ukazuje na organizacijske (npr. uvjete boravka, izolacije, nedostatak sna), natjecateljske (npr. nedostatak napretka, problemi vezani za brod) i osobne (npr. obiteljske probleme) stresore. Strategije korištene kako bi se nosili s ovim zahtjevima uključuju suočavanje usmjereno na problem (npr. prioritetno sekvencijalno razmišljanje), procjenu (npr. racionalizacija situacije), emocije (npr. korištenjem dostupne komunikacije) i pristup (npr. „planiranje scenarija „što ako“). Istraživači smatraju kako u budućnosti treba pobliže ispitati povezanost između stresora i strategije suočavanja kako bi razvili što uspješnije metode nošenja sa stresom. Prema već spominjanom osvrtu iz 1997. godine na novozelandskim jedriličarima (Legg, Smith, et al., 1997) skoro 50% njih je prijavilo uznemirenost prije utrke te ponekad (43%) do uvijek (7%)

uznemirenost zbog svojih pogrešaka. 86% ispitanika navelo je povremeni pad koncentracije pred kraj utrke, korištene psihološke intervencije su: 64% prakticira relaksaciju prije samog natjecanja, vizualizacija (61%), progresivna mišićna relaksacija (18%) i meditacija (7%). Godinu dana nakon usvajanja programa podrške sportske znanosti nije došlo do većih promjena na području sportske psihologije (Legg & Mackie, 2000) dok su se nakon tri godine promjene ipak dogodile (Mackie & Legg, 1999). Veći postotak jedriličara prijavio je manju uznemirenost prije utrka (12% uopće nije uznemireno, a samo 6% je vrlo uznemireno), 45% jedriličara nikad nema mučninu u stomaku prije utrke, samo njih 52% ponekad ima negativne misli za vrijeme utrke. 12-13% jedriličara više prijavilo je korištenje progresivne mišićne relaksacije, meditacije i yoge kao mjera psihološke intervencije. Fernandes i sur. (Fernandes, Bombas, Lázaro, & Vasconcelos-Raposo, 2007) provode upitnik mentalne čvrstoće na mladim jedriličarima. Kontrola negativnih misli je jedina varijabla koja je razlikovala najboljih 10 jedriličara od ostalih, dok su jedine varijable koje dopuštaju predviđanje jedriličarske uspješnosti motivacija i vizualizacija.

Nedostatak fizičke kondicije, pretreniranost ili makrotraumatske nesreće mogu biti uzrok ozljeda u jedrenju kao i u svakom sportu. Budući da jedrenje karakteriziraju eksplozivne, brze i nekad nepredvidljive reakcije, uvjetovane vremenskim uvjetima i ostalim promjenama, na malom prostoru postoje i specifične ozljede u ovom sportu. Razumijevanjem rizika i uzroka ozljeda može se smanjiti njihova ozbiljnost i učestalost. Kod iskusnih jedriličara u elitnim Olimpijskim klasama te American Cup natjecateljima aktivnosti kao što su vješanje, pumpanje, grindanje i kormilarenje su njihov glavni uzrok (V. Neville & Folland, 2009). U istom pregledu istraživanja autori navode kako je učestalost ozljeda u Olimpijskim klasama 0.2 ozljede/sportaša/godinu, a najčešće su ozlijeđeni lumbalna i torakalna kralježnica te koljena. Ozljede kod početnika i jedriličara rekreativaca su uglavnom akutne kontuzije i abrazije koje se pojavljuju kao rezultat kolizija s deblenjakom ili drugom opremom tijekom manevriranja dok su najčešće ozljede kod jedriličara na dasci ozljede leđa i donjih ekstremiteta. Hadala i Barrios (Hadała & Barrios, 2009) ukazuju na izloženost velikom riziku od ozljeda pogotovo onih članova posade čija pozicija na brodu zahtjeva aktivnost visokog intenziteta (grinder, bowman, mastman) te je većina ozljeda (67%) pretrpljena od ove grupe jedriličara. Najčešće su ozljeđivana područja gornjih ekstremiteta (36.6%) i gornjeg djela leđa (34.4%) i to kontrakture kvadricepsa, trapeziusa i romboidnog mišića. Legg i suradnici (Legg, Smith, et al., 1997) utvrdili su da je u posljednje 3 godine bilo ozlijeđeno čak 57% ispitanika, od toga 45% ozlijedilo je donji dio leđa, 22% rame i 15 % ruku.

Ovakav pregled istraživanja na području jedrenja uvodi nas malo dublje u razumijevanje ovog sporta te pokazuje kako se radi o vrlo kompleksnoj fizičkoj aktivnosti za čiji uspjeh je potrebna kooperacija na raznim područjima kao što su sportski trening, fiziologija, biomehanika, nutricionizam, sportska psihologija itd.

2.2. ISTRAŽIVANJA SPOLNIH I RODNIH RAZLIKA OD INTERESA ZA RAD

Spolne i rodne razlike u sportu aktualna su tema današnjice te predstavljaju veliki predmet interesa znanstvenika, tako da se naišlo na brojne studije koje istražuju razlike između muškaraca i žene. Rodne razlike u sportu uvjetovane su biološkim razlikama između muškaraca i žena koje utječu na sportsku izvedbu, ali isto tako smanjenim prilikama i sociopolitičkim faktorima koji određuju participaciju žena u raznim sportovima diljem svijeta (Capranica et al., 2013).

Biološke razlike između muškaraca i žena su evidentne. Brojni autori su ispitivali razlike između spolova u antropometrijskim (Dill, Myhre, Greer, Richardson, & Singleton, 1972; Fuster, Jerez, & Ortega, 1998; Greene, McGuine, Leverson, & Best, 1998; Hoffman, 2008; Janssen, Heymsfield, Wang, & Ross, 2000; Moy, Gan, & Zaleha, 2004; Örjan, Kristjan, & Björn, 2005; Zaccagni, 2012) i fiziološkim karakteristikama (Cureton et al., 1986; Dill et al., 1972; Fuster et al., 1998; Hübner-Woźniak, Kosmol, & Gajewski, 2009; Janssen et al., 2000; Maldonado-Martín, Mujika, & Padilla, 2004; Örjan et al., 2005; Perez-Gomez et al., 2008; Ø. Sandbakk, Ettema, Leirdal, Holmberg, & Lacour, 2012; Sparling & Cureton, 1983) te njihovom utjecaju na sportsku izvedbu.

Što se tiče participacije žena ona je zasigurno smanjena i u sportskim natjecanjima, ali i u svim drugim segmentima. Tako da je tek na Olimpijskim igrama u Londonu 2012.godine svaka zemlja sudionica imala i žensku predstavnicu (Pfister, 2013). Spolne razlike u sportskom sudjelovanju su puno veće u patrijahalnim društvima, od 248 sportova u 50 društava i muškarci i žene sudjeluju u njih 37, samo žene u 13, a samo muškarci u čak 198 sportova što znači da su muškarci bili sudionici u 95% sportova, a žene u samo 20% (Deaner & Smith, 2013). Puno je manje žena u upravnim odborima i na čelnim pozicijama, na trenerskim mjestima pogotovo nacionalnih ekipa te na sudačkim pozicijama (Adriaanse, 2013; Pfister, 2013; Skogvang, 2013). Također, ženski sport je i daleko manje medijski i financijski popraćen (Capranica et al., 2013; Skogvang, 2013).

Najviše istraživanja provedeno je na trkačkim disciplinama, od kratkih pruga do ultra maratona i ostalim sportskim disciplinama cikličkog tipa gdje su najizražajnije aerobne i anaerobne komponente, kao što su triatlon, plivanje, biciklizam te skijaško trčanje. Ove teme su ujedno i najzanimljivije jer se bave konkretno rodnim razlikama u motoričkoj izvedbi što je najbliže temi disertacije.

Budući su ženski rezultati u trkačkim disciplinama bilježili veći porast u istim povijesnim vremenskim okvirima bilo je očekivano da će s vremenom rodne razlike u nizu trkačkih disciplina nestati (Cheuvront, Carter, Deruisseau, & Moffatt, 2005), a prvo sjecište se trebalo dogoditi u maratonu prije početka 21. st. (Whipp & Ward, 1992). To se nije dogodilo, a na osnovi nekih istraživanja da se zaključiti da se neproporcionalna poboljšanja u ženskim trkačkim rezultatima najbolje mogu objasniti pomoću povijesno socijalne sportske pristranosti (Cheuvront et al., 2005; Sparling, O'Donnell, & Snow, 1998). Ženski sport bio je puno manje zastupljen tijekom godina od muškog pa na primjer, na prvim Olimpijskim igrama 1896. nije sudjelovala ni jedna sportašica, 1972. uvodi se 1500 m za žene, a maraton je uveden kao disciplina za žene tek 1984. (Cheuvront et al., 2005). Promjene u društvenom prihvaćanju žena rezultirale su pojavom većeg broja žena u sportu i njihovom sudjelovanju te osigurale više mogućnosti za treniranje i natjecanje (Cheuvront et al., 2005; Seiler, De Koning, & Foster, 2007; Sparling et al., 1998) što je moralo imati i veliki utjecaj na nagli porast sportskih rezultata. Međutim, ovakav trend razvoja rezultata dosegao je svoj plato, slično kao kod muškaraca (Sparling et al., 1998). U 70-im i 80-im, razdoblju kada je sudjelovanje žena dramatično poraslo, zabilježen je primjetan porast broja brzih ženskih trkačica međutim, od sredine 80-ih nije primijećen nikakav apsolutni ni relativni porast u broju brzih trkačica na duge staze (Deaner, 2006). Analiza elitne sprinterske izvedbe u trčanju, plivanju i brzom klizanju tijekom posljednjih 50 godina otkriva da su se razlike između muškaraca i žena prestale smanjivati i zapravo još proširile od sredine 90 - ih (Seiler et al., 2007). Nakon relativno bržeg napretka među ženama od 50 – ih do 80 - ih, razlike među spolovima u anaerobnoj izvedbi na najvišim razinama međunarodnih natjecanja su se ustvari povećale. Sve u svemu, od niskih 10.3% u razdoblju od 1976. - 1988. razlike između dva spola u anaerobnoj izvedi su porasle na 11.5% u razdoblju od 2000.- 2005. godine. Stabilizacija spolnog jaza u svjetskim rekordima utvrđena je poslije 1983., s prosječnom razlikom od 10.0% +- 2.94 između muškaraca i žena u svim promatranim disciplinama (Thibault et al., 2010). Autori dalje navode kako rodne razlike idu od 5.5% za plivanje slobodnim stilom na 800 m do 18.8 % kod skoka u dalj. Prosječne razlike su 10.7% u trkačkim disciplinama, 17.5% u skokovima,

7.0% u brzom klizanju i 8.7% u biciklizmu. Analiza na 10 najboljih u plivanju i atletici na oba spola otkriva slične trendove u razlikama koje se 1982. stabiliziraju na 11.7% unatoč velikom porastu žena istočnih i zapadnih zemalja u sportskom sudjelovanju. Fischer i suradnici (Fischer, Knechtle, Rüst, & Rosemann, 2013) usporedili su razlike između muškaraca i žena u plivanju na otvorenom moru tijekom preplivavanja Engleskog kanala od 1875. – 2011. godine te došli do zaključka da su njihove razlike ostale nepromijenjene s 12.5 +- 9.6% tijekom godina. Istraživanje provedeno na Hawaii Ironman triatlonu od 1981. – 2007. pokazalo je kako se sveukupno vrijeme izvedbe naglo smanjilo od 1981., ali je ostalo stabilno od kasnih 80 – ih (Lepers, 2008). Od 1988. do 2007., linearna regresija je pokazala da su promjene u plivanju, biciklizmu, trčanju i sveukupnoj izvedbi i kod žena i muškaraca bile manje od 1.4% po desetljeću, osim ženskog vremena u trčanju koje je smanjeno za 3.8% po desetljeću. Od 1988., prosječne rodne razlike u vremenu trčanja, plivanja, biciklizma i sveukupno iznosile su 9.8%, 12.7%, 13.3% i 12.6%.

Neki autori su se bavili utjecajem duljine utrke na rodne razlike. Na 1500 m, rodne razlike (11.1 +- 1.1%) u najboljim svjetskim rezultatima su bile dosljedne od 1980. do 1996., dok su u maratonu, bile u suštini iste (11.2 +- 0.9%) kao kod 1500m. Prosječni pad u relativnom tempu za muškarce i žene od 1500 m preko 10 km do maratona nevjerojatno su slični s nikakvim smanjenjem rodnih razlika kako se dužina utrke povećavala (Sparling et al., 1998). Studija koja je istraživala muške i ženske rezultate u trčanju od 100 m do 200 km, pokazala je da spolne razlike među rezultatima variraju od 7 – 19%, te su značajno rasle s duljinom utrke pogotovo na događajima duljim od maratona (Coast, Blevins, & Wilson, 2004), što je u potpunoj oprečnosti sa saznanjima koja sugeriraju da se rodne razlike smanjuju kako se duljina utrke povećava (Bam, Noakes, Juritz, & Dennis, 1997; Speechly, Taylor, & Rogers, 1996; Whipp & Ward, 1992).

Razlike u mišićnoj masi između muškaraca i žena veće su u gornjem dijelu tijela (40%) u odnosu na donje (33%) (Janssen et al., 2000), pa su i veće rodne razlike pronađene u načinima vježbanja gdje je uključen i gornji dio tijela, na primjer pronađena je veća stopa rada u plivanju u odnosu na trčanje i brzo klizanje (Seiler et al., 2007). Najnovija studija (O. Sandbakk, Ettema, & Holmberg, 2014) ukazuje da se rodne razlike u izvedbi elitnih natjecatelja u skijaškom trčanju povećavaju kada se povećava i upotreba skijaških štapova.

Na osnovi dobivenih rezultata većina autora dolazi do zaključka da su rodne razlike odraz razvojnih predispozicija i biološkog porijekla (Cheuvront et al., 2005; Deaner, 2006;

Sparling et al., 1998) i nije svojstveno da će se mijenjati u budućnosti (Fischer et al., 2013; Lepers, 2008; Thibault et al., 2010).

Autorima su u ovoj problematici još zanimljive rodne razlike u odnosu na godine starosti. Tako da dolaze do zaključka kako se nakon dobi od 55 godina pad u sportskoj formi povećava eksponencijalno kod oba spola te je obično izraženiji kod žena (Lepers, Knechtle, & Stapley, 2013; Lepers & Maffiuletti, 2011; Ransdell L.B., Vener J., & Huberty J., 2009). Isto tako, smatraju da razlike variraju s oblicima kretanja. Razlike među spolovima naglašenije su u trkačkim disciplinama nego u plivanju i biciklizmu,a konstantno se povećavaju sa starosnom dobi u svim disciplinama osim u plivanju na srednje pruge (Ransdell L.B. et al., 2009). To potvrđuje i istraživanje iz 2011. (Lepers & Maffiuletti, 2011) gdje su prosječne rodne razlike u vremenu izvedbe bile značajno manje ($P < 0.01$) u plivanju (12.1% +- 1.9%) u usporedbi s biciklizmom (15.4% +- 0.7%) i trčanjem (18.2% +- 1.3%). Lepers (Lepers et al., 2013) potvrđuje kako su razlike u plivanju između spolova manje nego tijekom biciklizma i trčanja, ali da biciklistička izvedba sa starosti opada manje u odnosu na ostale dvije.

Ono što je iz svega evidentno je da rodne razlike bitno variraju diljem sportova i dobnih skupina (Deaner, 2013). Ipak, izgleda da fiziologija ne objašnjava baš sve razlike u atletskoj izvedbi, budući postoji ogromni utjecaj veličine populacije koja je obuhvaćena istraživanjem (Joyner, 1993), razlike među spolovima u sportskoj izvedbi može odražavati činjenica da je općenito manje žena koje se natječu (Deaner, 2013; Lepers et al., 2013).

Jedino istraživanje koje je pokušalo kvantificirati utjecaj spolne participacije na razlike u izvedbi proveli su Hunter i Stevens (Hunter & Stevens, 2013). Oni su analizirali vremena trčanja prvih deset plasiranih muškaraca i žena u svim dobnim skupinama koji su istrčali New York City maraton u razdoblju od 1980. - 2010. Kako je i bilo očekivano, u mlađim dobnim skupinama, među onima koji su prvi stigli na cilj, rodne razlike iznosile su oko 12 %, što se slaže s fiziološkim očekivanjima. Međutim, rodne razlike u brzini trčanja povećale su se među starijim dobnim skupinama i između prvog i desetog mjesta, smanjile tijekom promatranog razdoblja. Ovakvi uzorci ne mogu se pripisati samo fiziološkim mehanizmima. Budući se omjer muških i ženskih natjecatelja smanjio tijekom godina i varirao među dobnim skupinama, autori su uspjeli dokazati da se više od jedne trećine (34%) variranja u rodnim razlikama može pripisati razlikama u sudjelovanju žena u odnosu na muškarce. Najvažnije, regresijska analiza je pokazala, da ne postoje razlike u sudjelovanju, rodne razlike bi se vratile na fiziološka očekivanja kod deset najboljih u svim dobnim skupinama.

Dobivene spoznaje treba uzeti s oprezom jer participacija i fiziologija koje objašnjavaju sve rodne razlike u NYC maratonu ne mogu se generalizirati na sve druge utrke i populacije trkača na duge staze te smatra da je u određenim populacijama više muškaraca motivirano za održavanje velikih volumena i intenziteta treninga koji su potrebni za natjecanja na profesionalnom nivou (Deaner, 2013).

Više je čimbenika koji utječu na konačnu sportsku izvedbu općenito pa tako i na razlike između muškaraca i žena u istoj. Istraživanja u sportovima cikličkog tipa jednostavnije je provesti jer imamo vrijeme kao direktan pokazatelj sportske izvedbe.

Biološke razlike među spolovima koje uvjetuju i razlike u motoričkim sposobnostima imaju zasigurno i veliki utjecaj na tehničku izvedbu.

U estetskim sportovima kao procjena sportske izvedbe koristi se subjektivna procjena nepristranih sudaca, a isto tako može se koristiti i u kompleksnim i ekipnim sportovima kao pokazatelj tehničke izvedbe.

Konkretno, u jedrenju, pronađena su samo dva istraživanja usko vezana s temom disertacije koja obrađuju razlike u uspješnosti svladavanja osnovne škole jedrenja na dasci između muškaraca i žena. Premda prvo istraživanje utvrđuje značajnu razliku u korist grupe muških ispitanika koja se, smatraju, može pripisati dužini poluga, snazi te motivacijskoj strukturi studenata (G. Oreb & Saks, 1987), drugo istraživanje nije pronašlo statistički značajne razlike između dvije populacije (G Oreb et al., 2011).

U istraživanju iz ritmičke gimnastike ispitanici su izmjereni u sedam varijabli i studentice su bile uspješnije od studenata u savladavanju plesnih struktura i elemenata ritmičko – sportske gimnastike (Nožinović & Nožinović, 2004) što autori povezuju s redovitošću pohađanja nastave. Istraživanje provedeno također na studentima kineziologije (Miletić, Čavar, & Ćorluka, 2008) ukazuje na razlike u eksplozivnoj snazi, koordinaciji i fleksibilnosti između spolova, ali ne i na razlike u procesu motoričkog učenja kompleksnog motoričkog znanja. Rezultati regresijske analize su pokazali značajnu povezanost između motoričkih sposobnosti i izvođenja kompleksne motoričke strukture – kompozicije vijačom, kod oba spola, a prema BETA koeficijentima, fleksibilnije studentice i koordiniraniji studenti su imali bolje predispozicije za savladavanje zadane kompozicije vijačom. Miletić (Miletić, 2006) provodi istraživanje kojim utvrđuje značajne razlike u usvajanju plesnih struktura između dječaka i djevojčica u korist djevojčica bez obzira na dob.

Kako bi utvrdili moguće spolne razlike u sportskoj izvedbi Greene i suradnici (Greene et al., 1998) provode istraživanje na populaciji srednjoškolskih igrača košarke. Testovi sportske izvedbe pokazali su da ispitanici mogu skakati značajno više i da su značajno brži od ispitanica, dok kod testa ravnoteže na jednoj nozi nije pronađena statistički značajna razlika. Nije pronađena razlika između dvije populacije u plantarnoj fleksiji i dorzifleksiji stopala, ali su ispitanice imale značajno veći inverzijski i everzijski raspon pokreta.

Istraživanje provedeno na 34 elitne nogometašice, 34 elitna nogometaša ukazuju na velike razlike fizičkih sposobnosti po spolu na određenom natjecateljskom nivou kod nogometnih igrača (Mujika, Santisteban, Impellizzeri, & Castagna, 2009). Ispitanici su testirani na specifičnoj izdržljivosti, sprintu na 15 m, vertikalnom skoku bez i sa zamahom rukama, agilnosti i driblanju loptom na 15 m. Značajne razlike i među spolovima i s obzirom na nivo natjecanja pokazale su se kod specifične izdržljivosti i agilnosti. Seniori i juniori pokrili su 97 i 153% više udaljenosti za vrijeme specifične izdržljivosti od seniorki i juniorki. Značajne razlike dobivene su na testu sprint 15 m, dok na testu driblanja loptom na 15 m nisu pronađene razlike među spolovima.

S obzirom na sve već spomenute razlike među spolovima zanimljivo je promotriti i biomehaničke analize pojedinih sportskih elemenata u različitim sportskim granama gdje se na najobjektivniji način mogu vidjeti razlike u tehničkoj izvedbi kod muškaraca i žena te kako oni kompenziraju postojeće nedostatke i prilagođavaju gibanje sebi i svojim sposobnostima.

S obzirom na uočene, subjektivne i vremenske razlike među spolovima za vrijeme hodanja, autori su pretpostavili da bi i kvantitativna analiza otkrila određene rodne razlike u biomehanici zgloba, također (Kerrigan, Todd, & Della Croce, 1998). Njihovo istraživanje je pokazalo da su žene imale značajno veću fleksiju kuka i manju ekstenziju koljena prije inicijalnog kontakta s podlogom, veći moment fleksije koljena prije zamaha i veću snagu apsorpcije u koljenu prije zamaha. Autori smatraju da ove razlike između spolova mogu pružiti nove uvide u dinamiku hodanja i mogu biti važne za kliničke i istraživačke studije koje će motivirati razvoj zasebnih biomehaničkih baza podataka posebno za muškarce i žene. Slični rezultati dobiveni su i u rekreativnom trčanju (Ferber, Davis, & Williams Iii, 2003). Rekreativne trkačice pokazuju značajno drugačiju mehaniku donjih ekstremiteta u frontalnoj i poprečnoj ravnini kuka i koljena tijekom trčanja od muških rekreativaca, što podrazumijeva značajno veću vršnu adukciju kuka, internu rotaciju kuka i kut abdukcije koljena u odnosu na muškarce. U skijaškom trčanju kod iste apsolutne brzine, muškarci su upotrijebili 11% duže cikluse kod nižeg tempa, a na vrhuncu brzine 21% duže cikluse (Ø. Sandbakk et al., 2012).

Tako da su rodne razlike u izvedbi objašnjene dužinom ciklusa, a ne njegovom frekvencijom. Rodne razlike postoje i u kinematičkim parametrima veslačke tehnike (McGregor, Patankar, & Bull, 2008). S većom tjelesnom visinom i masom, muški veslači imaju više snage te su generirali značajno veću maksimalnu silu tijekom zaveslaja i veću snagu. Čini se da žene pokušavaju optimizirati kinematiku kako bi povećale učinkovitost. Iako nije bilo razlika u duljini zaveslaja, žene su pokazale veću fleksibilnost pokreta u lumbalnog dijela kralježnice i zdjelice zbog veće prednje rotacije zdjelice tijekom zaveslaja. Istraživanje zamaha na muškim i ženskim iskusnim golferima pokazalo je da žene koriste veći zamah s većom rotacijom kuka i ramena, dok muškarci izvode veću fleksiju lijevog koljena za vrijeme zamaha što može promicati veći prijenos težine na desnoj strani (Egret, Nicolle, Dujardin, Weber, & Chollet, 2006). Ipak, ta dva kinematička uzorka su pokazala da nema značajne razlike u brzini kretanja palice pri zamahu između muškaraca i žena. Istraživači ovo objašnjavaju tako da su muškarci vjerojatno koristili veću fleksiju koljena kako bi nadoknadili mišićnu i zglobnu gipkost koja je kod njih manja nego kod žena.

Ovakva istraživanja pomažu u razumijevanju razlika među spolovima u sportu i mogu pomoći u planiranju i programiranju trenažnih procesa za svaku populaciju posebno, oslanjajući se na njihove prednosti i nedostatke te im na taj način osigurati optimalne sportske rezultate. Isto tako mogu nam dati uvide u etiologiju različitih obrazaca ozljeda viđenih među spolovima.

3. CILJ ISTRAŽIVANJA I OSNOVNE HIPOTEZE

Cilj istraživanja je utvrditi razlike između studenata i studentica u jedriličarskoj uspješnosti kao i razlike u stavu prema jedrenju između ove dvije populacije te utvrditi povezanost stava prema jedrenju i uspjeha u izvođenju elemenata iz jedrenja.

H1: između studentica i studenata u pokazateljima uspješnosti u jedrenju postoje značajne razlike.

H2: između studentica i studenata u stavu prema jedrenju postoje značajne razlike.

H3: postoji povezanost stava prema jedrenju i uspjeha u izvođenju elemenata iz jedrenja kod studentica i studenata je značajna.

4. METODE ISTRAŽIVANJA

4.1. UZORAK ISPITANIKA

Istraživanje je provedeno na uzorku redovitih studenata četvrte godine Kineziološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu akademske godine 2009/2010 i 2010/2011, koji su odslušali teoretski dio nastave iz kolegija Sportovi na vodi – Jedrenje. Temeljni uvjet koji su ispitanici morali zadovoljiti kako bi postali dio uzorka bio je da do tada nisu jedrili. Ukupan broj studenata finalno uvrštenih u uzorak bio je 338 od čega je 131 studentica i 207 studenata starosne dobi između 21 - 44 godine. Planom istraživanja broj ispitanika inicijalno uključenih u istraživanje bio je nešto veći. Tijekom eksperimenta taj se broj neznatno smanjio iz objektivnih razloga (ozljede, nepovoljni vremenski uvjeti itd.) pa su obrađeni rezultati samo onih studenata koji su zadovoljili sve kriterije istraživanja.

4.2. UZORAK VARIJABLI

4.2.1. Uzorak varijabli za procjenu jedriličarske uspješnosti

Jedriličarska uspješnost procijenjena je na osnovi izvedbe jedriličarskih elementa, tako da su varijable za procjenu jedriličarske uspješnosti predstavljale ocjene na ispitnim elementima koje su ispitivači dodijelili svakom pojedinom ispitaniku (studentu/ici) po završetku praktičnog djela terenske nastave na Korčuli u sklopu standardnog postupka procjene znanja na ispitu iz kolegija Sportovi na vodi – jedrenje. Ispitanici su ocjenjivani u četiri osnovna elementa tehnike (prihvaćanje, letanje, otpadanje i kruženje) na tri radna mjesta (kormilo, glavno jedro, flok) u jedrilici tipa Elan 19 na kojima se i provodio praktični dio nastave jedrenja. Ispitanicima su neposredno prije evaluacije date instrukcije što bi trebali raditi i kratak opis ispitnih elemenata, nakon čega su formirane posade od 3 do 4 člana istog spola. Svaka jedrilica isplovila je sa svojom posadom i jednim demonstratorom (iz sigurnosnih razloga), naizmjence, čekajući svoj red. Svaki član posade zauzeo je svoju početnu poziciju: kormilo, glavno jedro, flok i bowman (nije ulazilo u ocjenu) ukoliko je bilo četiri člana posade. Tako raspoređeni studenti su demonstrirali sva četiri ispitna elementa, nakon čega je slijedila rotacija, sve dok svaki član posade nije izveo sve elemente na sve tri pozicije na brodu. Za svaku demonstraciju ispitanik je dobio po jednu ocjenu, što znači da je svaki ispitanik dobio ukupno dvanaest ocjena. Procjenu naučenih specifičnih motoričkih znanja u području jedrenja izvršila su tri educirana ocjenjivača s dugogodišnjim iskustvom u

procjenjivanju znanja iz jedrenja. Elementi su bili procijenjeni na osnovu video zapisa kojim je zabilježena demonstracija ispitanika u navedenim elementima. Ocjenjivači su bili prethodno instruirani o kriterijima procjene svakog elementa. Svi ocjenjivači procjenu su izvršili istodobno i tom su prilikom bili međusobno nezavisni. Znanje jedrenja u ovom je istraživanju procijenjeno ocjenama od 1-5 a rezultati ocjenjivanja izraženi su na Likertovoj skali od pet stupnjeva koja pripada ordinalnoj mjernoj skali (Mejovšek, 2003) prema Supek, 1981). Naime, skala od pet stupnjeva pokazala se najprimjerenijom kada je riječ o osjetljivosti čovjeka kao procjenjivača (Mejovšek, 2003).

Generalni kriterij diferenciranja bio je slijedeći:

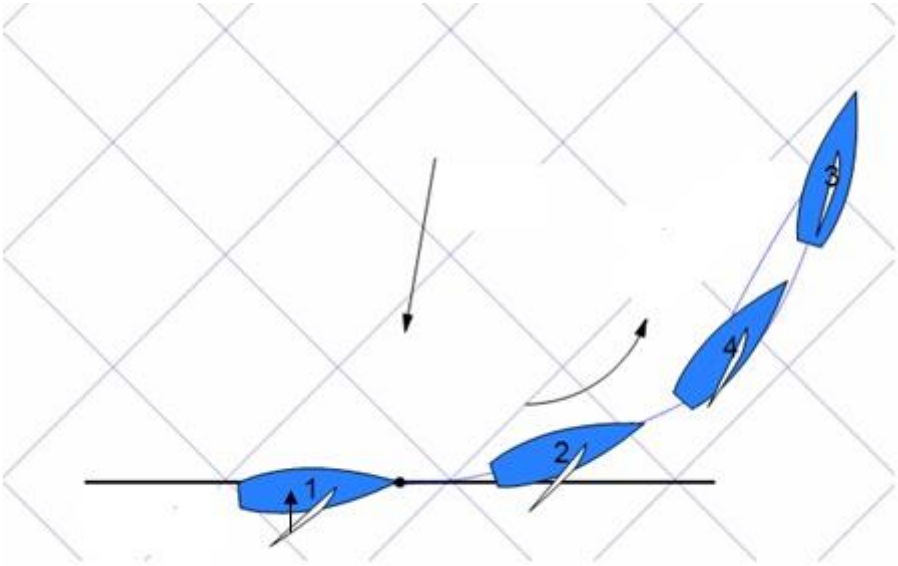
- **ocjena 5** podrazumijeva pravilnu i preciznu demonstraciju jedriličarskog elementa u cijelosti bez odstupanja od optimalne demonstracije ili su ona beznačajna i mogu se pripisati pojedinačnom stilu izvođenja; gibanje se izvodi potpuno automatizirano s maksimalnim iskorištavanjem trenutnih mogućnosti
- **ocjena 4** podrazumijeva pravilnu demonstraciju elementa, ali s manjim greškama; to su demonstracije koje se izvode s određenom dozom automatizma, iako manifestacija gibanja još nije potpuna
- **ocjena 3** podrazumijeva demonstraciju elementa u kojoj se pojedini segmenti izvode pravilno, a kod preostalih postoje još značajna odstupanja od optimalnog izvođenja elementa; na ovom stupnju, elementi se izvode s visokim stupnjem sigurnosti
- **ocjena 2** podrazumijeva demonstraciju elementa s velikim pogreškama; motorička informacija je formirana u najosnovnijem obliku koji omogućuje da se neka struktura izvede, ali pokreti su grubi i nespretni, tj. značajno odstupaju od optimalno izvedenih struktura zadanog elementa
- **ocjena 1** podrazumijeva nemogućnost izvođenja određenog elementa.

Elementi koje su ispitanici učili sastavni su dio svake jedriličarske škole u svijetu te se istodobno nalaze i u nastavnom planu i programu redovitog studija Kineziološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Svaki element je demonstriran, podučavan i ocijenjen na temelju niže navedenih kriterija. Treba naglasiti kako se struktura kretanja ispitanika po pozicijama u različitim elementima jedriličarske tehnike odnosi isključivo na jedrilice (Elan 19) na kojima je provedena škola jedrenja te naposljetku i provjera znanja.

4.2.1.1 PRIHVAĆANJE

Prihvaćanje je manevar promjene smjera kretanja plovila iz jedrenja niz vjetar sve do jedrenja oštro uz vjetar (cca 45 stupnjeva u odnosu na vjetar) (Slika *1.*). Manevar započinje tako da kormilar lagano gura kormilo od sebe (s pretpostavkom da sjedi pravilno na privjetrinskoj strani), dok istodobno smanjivanjem kuta broda u odnosu na vjetar škotist zateže škotu glavnog jedra, a flokist škotu floka.



Slika 1.

Preuzeto s http://www.bkmetalac.rs/wp-content/uploads/2012/11/Prihvatanje.png

4.2.1.1.1 Prihvaćanje – kormilar (PK)

Kormilar sjedi na privjetrinskoj strani broda u poziciji okomitoj u odnosu na vrh ruda, tijela okrenutog prema pramcu gleda naprijed. Produžetak ruda drži stražnjom rukom koja je opuštena u zglobu lakta. Kretanjem u element prihvaćanja iz sjedeće pozicije potiskuje kormilo od sebe (u smjeru zavjetrine) te uz stalnu kontrolu promjene smjera kretanja dovodi brod do točke maksimalnog prihvaćanja koju određuje po kutu ulaska vjetra u prednje jedro i brzini kretanja jedrilice. Naime, ukoliko jedrilica skrene previše prema vjetru i uđe u nedostižnu zonu jedrenja prednje jedro počinje treperiti i jedrilica usporava.

4.2.1.1.2 Prihvaćanje – glavno jedro (PG)

Škotist sjedi na privjetrinskoj strani broda u poziciji ispred kormilara. Prednja noga nalazi se na škoti glavnog jedra neposredno prije štopera te je u svakom trenutku spreman otpustiti škotu ukoliko snaga vjetra postaje veća od one koju jedrilica može svladati. Kretanjem kormilara u prihvaćanje ispitanik priteže škotu glavnog jedra. Također, prilikom

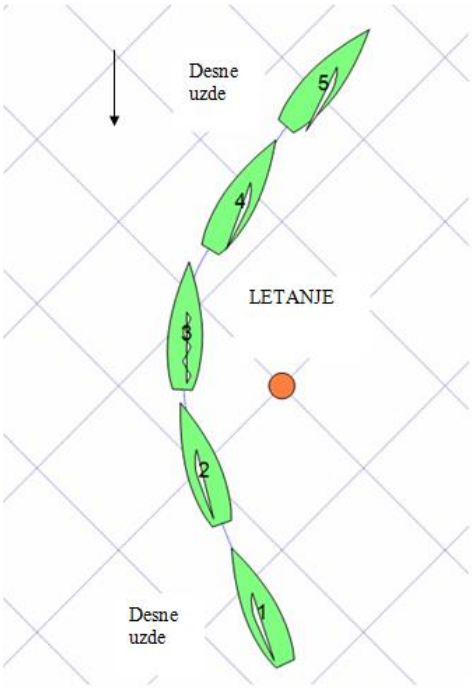
pritezanja škote glavnog jedra, provodi kontrolu samog sebe putem ulaznog kuta vjetra u glavno jedro, kako ne bi došao u situaciju da glavno jedro bude previše otpušteno ili pritegnuto.

4.2.1.1.3 Prihvaćanje – flok (PF)

Flokist sjedi na zavjetrinskoj strani broda okrenut prema naprijed te stalnim osloncem prednje noge (na kabinu) omogućava sebi lakšu kontrolu škote prednjeg jedra (floka). Kao glavni orijentir pravilnog ugađanja prednjeg jedra koristi „vunice“ koje su mu pokazatelj pozicije jedra u odnosu na vjetar. Prilikom prihvaćanja flokist prilagođava prednje jedro pritezanjem škote.

4.2.1.2 LETANJE

Letanje je manevar promjene smjera jedrenja kroz vjetar za vrijeme plovidbe prema njemu (Slika *2.*). Letanje je zapravo nastavak prihvaćanja, odnosno okret kroz vjetar u kojem jedrilica mijenja smjer kretanja za minimalno 90 stupnjeva (odnosno cca 45 stupnjeva sa svake strane nedostižne zone) dok se jedra ne ispune na suprotnoj strani i ne počnemo jedriti na drugim uzdama. Manevar zahtjeva dobro usklađen rad kormilara i posade jer se u tim trenucima upravlja brzo i bez trzaja te brzo premještanje unutar jedrilice.



Slika 2.

Preuzeto s http://www.bkmetalac.rs/wp-content/uploads/2012/11/Letanje.png

4.2.1.2.1 Letanje – kormilar (LK)

Kormilar sjedi na privjetrinskoj strani broda u poziciji okomitoj u odnosu na vrh ruda, tijela okrenutog prema pramcu gleda naprijed. Produžetak ruda drži stražnjom rukom koja je opuštena u zglobu lakta. Neposredno prije samog manevra kormilar uzima orijentir s privjetrinske strane pod kutom od 90 stupnjeva na plovilo, provjerava ima li u privjetrini kakvih prepreka koje bi mogle ugroziti manevar, nakon toga uzvikuje „ pripremi letanje“ i naposljetku „letamo“ kada je posada spremna. Iz sjedeće pozicije kormilar gura rudo kormila od sebe i tako kontrolirano mijenja smjer jedrilice uz vjetar te za vrijeme samog manevra prelazi na drugu stranu jedrilice u istom trenutku kada i deblenjak prelazi na suprotnu stranu i kormilo iz stražnje ruke prebacuje u buduću stražnju ruku uz stalnu kontrolu smjera jedrenja.

4.2.1.2.2 Letanje – glavno jedro (LG)

Škotist sjedi na privjetrinskoj strani broda u poziciji ispred kormilara. Prednja noga nalazi se na škoti glavnog jedra neposredno prije štopera te ulaskom u manevar letanja škotist otpušta škotu glavnog jedra. U koordinaciji s flokistom mijenja stranu na način da mu flokist prolazi iza leđa. Pri završetku letanja zateže škotu gl. jedra te prilagođava jedro novom kursu.

4.2.1.2.3 Letanje – flokist (LF)

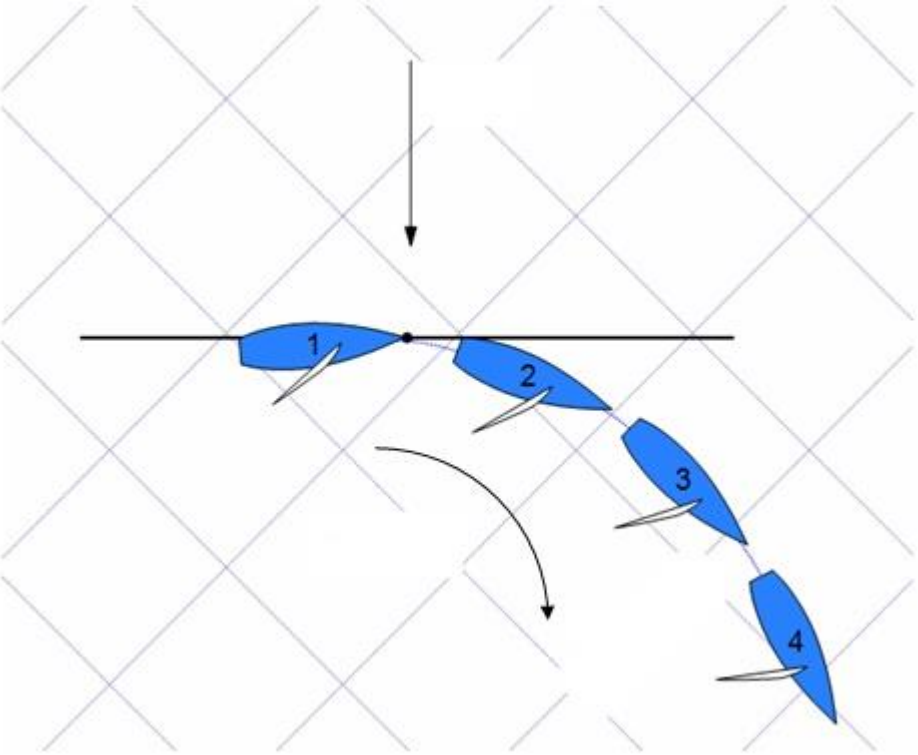
Flokist sjedi na zavjetrinskoj strani broda okrenut prema naprijed te stalnim osloncem prednje noge (na kabinu) omogućava sebi lakšu kontrolu škote prednjeg jedra (floka).

Prilikom letanja flokist čeka trenutak kada se flok isprazni i u toj ga fazi otpušta. Kod jakog vjetra potrebno je malo pričekati i škotu otpustiti tek kad se flok napuni sa suprotne strane i tako potpomogne kod letanja. U protivnom se može dogoditi da valovi i vjetar zaustave jedrilicu i vrate je nazad u početni položaj. Nakon otpuštanja flokist mijenja poziciju sa škotistom glavnog jedra i ponovno s nove zavjetrinske strane pritezanjem škote prilagođava prednje jedro novonastalom kursu.

4.2.1.3 OTPADANJE

Otpadanje je manevar promjene smjera kretanja plovila iz oštro uz vjetar sve do jedrenja maksimalno niz vjetar. Manevar započinje tako da kormilar lagano vuče kormilo prema sebi (prema privjetrinskoj strani) i tako okreće plovilo niz vjetar, dok se istodobno popuštaju škote jedara i jedrilje se prilagođava novom kursu. Iako teoretski otpadanje traje do trenutka u kojem brod počinje s kruženjem, u nastavi jedrenja je točka maksimalnog otpadanja određena trenutkom u kojem prednje jedro dolazi u zavjetrinu od glavnog jedra.

Razlog tome je bolje prostorno snalaženje početnika u odnosu na vjetar, te povećana sigurnost jedriličara, jer smo time uvelike smanjili mogućnosti nekontroliranog kruženja.



Slika 3.

Preuzeto s http://www.bkmetalac.rs/wp-content/uploads/2012/11/Opadanje.png

4.2.1.3.1 Otpadanje – kormilar (OK)

Kormilar sjedi na privjetrinskoj strani broda u poziciji okomitoj u odnosu na vrh ruda, tijela okrenutog prema pramcu gleda naprijed. Produžetak ruda drži stražnjom rukom koja je opuštena u zglobu lakta. Kretanjem u element otpadanja iz sjedeće pozicije privlači kormilo sebi (u smjeru privjetrine) te uz stalnu kontrolu promjene pravca kretanja dovodi brod do točke maksimalnog otpadanja, odnosno granice u kojoj još uvijek aktivno koristimo prednje i glavno jedro.

4.2.1.3.2 Otpadanje – glavno jedro (OG)

Sjedi na privjetrinskoj strani broda u poziciji ispred kormilara. Kretanjem kormilara u otpadanje ispitanik prednjom nogom oslobađa škotu iz štopera te kontinuirano s otpadanjem broda otpušta glavno jedro, prilikom čega stalno vrši kontrolu pomoću ulaznog kuta vjetra u

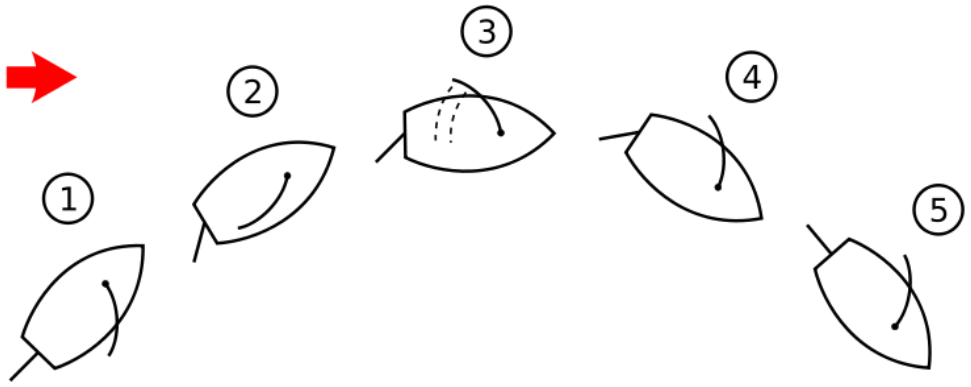
glavno jedro što se može vidjeti pomoću prednjeg poruba glavnog jedra. Kontinuirano ugađanje jedra osigurava kormilaru nesmetano otpadanje.

4.2.1.3.3 Otpadanje – flokist (OF)

Sjedi na zavjetrinskoj strani broda okrenut prema naprijed te stalnim osloncem prednje noge omogućava sebi lakšu kontrolu škote prednjeg jedra (floka). Kao glavni orijentir pravilnog ugađanja prednjeg jedra koristi „vunice“ koje su mu pokazatelj pozicije jedra u odnosu na vjetar. Prilikom otpadanja flokist prilagođava prednje jedro otpuštanjem škote.

4.2.1.4 KRUŽENJE

Kruženje je manevar promjene smjera plovidbe u kursu od vjetra, odnosno okret niz vjetar u kojem krma prolazi smjer vjetra i brod dolazi na suprotne uzde (Slik 4.). Za razliku od letanja, gdje se smanjuje brzina plovila tijekom manevra, u kruženju može doći i do povećanja brzine te je vrlo važno da brod bude odlično uravnotežen kako ne bi došlo do nekontroliranog prelijetanja deblenjaka na drugu stranu što može biti vrlo opasno osobito za početnike.



Slika 4.

Preuzeto s https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/37/Jibing.png

4.2.1.4.1 Kruženje – kormilar (KK)

Kormilar sjedi na privjetrinskoj strani broda u poziciji okomitoj u odnosu na vrh ruda, tijela okrenutog prema pramcu gleda naprijed. Produžetak ruda drži stražnjom rukom koja je opuštena u zglobu lakta. Kao i kod letanja, kormilar prije samog manevra provjerava okolicu broda, ukoliko je sve čisto uzvikuje „pripremi kruženje“ te kada je posada spremna daje i naredbu „kružimo“. Iz sjedeće pozicije kormilar povlači rudo kormila prema sebi i tako kontrolirano mijenja smjer jedrilice niz vjetar te za vrijeme samog manevra (preleta

deblenjaka) prelazi na drugu stranu jedrilice i kormilo iz stražnje ruke prebacuje u buduću stražnju ruku uz stalnu kontrolu smjera jedrenja. Prelaskom na druge uzde te dolaskom do pozicije u kojoj ponovno prednje jedro izlazi iz zavjetrine glavnog jedra, završavamo i sam element kruženja.

4.2.1.4.2 Kruženje – glavno jedro (KG)

Škotista sjedi na privjetrinskoj strani broda u poziciji ispred kormilara. Neposredno prije prelaska glavnog jedra na druge uzde hvata škotu glavnog jedra iznad štopera boljom rukom, kako bi amortizirao silu djelovanja samog jedra prilikom preleta. U koordinaciji s flokistom mijenja stranu na način da mu flokist prolazi iza leđa. Pri završetku kruženja zateže škotu glavnog jedra te prilagođava jedro novom kursu.

4.2.1.4.3 Kruženje – flokist (KF)

Flokist sjedi na zavjetrinskoj strani broda okrenut prema naprijed te stalnim osloncem prednje noge omogućava sebi lakšu kontrolu škote floka. Prilikom kruženja čeka trenutak kada se flok isprazni, u trenutku kada ga vjetar počinje puniti s druge strane u potpunosti ga otpušta. Nakon otpuštanja floka mijenja stranu sa škotistom glavnog jedra, ponovno s nove zavjetrinske strane pritezanjem škote prilagođava prednje jedro novonastalom kursu.

4.2.2. Uzorak varijabli za procjenu stava prema jedrenju (S1-S30)

Stav studenata prema jedrenju procijenjen je skalom stava prema jedrenju SPJ (N. Prlenda, Oreb, & Kostanić, 2010). Skala posjeduje odgovarajuće metrijske karakteristike s visokim stupanjem pouzdanosti (0.947). Sastoji se od 30 čestica u oba smjera (pozitivnih i negativnih) s odgovorima u 5 stupnjeva: "potpuno se slažem", "uglavnom se slažem", "nisam siguran", "uglavnom se ne slažem" i "uopće se ne slažem". Odgovori se boduju od 1 do 5, tako da veći rezultat označava pozitivan stav. Ispitivanje stava prema jedrenju provedeno je po završetku praktičnog djela nastave odnosno na kraju nastavnog procesa iz kolegija Sportovi na vodi – Jedrenje.

4.3. PLAN ISTRAŽIVANJA

S ciljem provedbe planiranog istraživanja, na praktičnom djelu nastave kolegija Sportovi na vodi – Jedrenje dvije akademske godine za redom u ukupnom trajanju od osam tjedana u Badijskom akvatoriju - Korčula (Slika 5.) proveden je eksperiment. U eksperimentalnom postupku korišteni su metodički postupci poduke i usvajanja jedriličarske tehnike za sve ispitanike podjednako. Bitan čimbenik u provedbi istraživanja bio je izbor ispitanika s jednakim predznanjem jedrenja (svi ispitanici su se prvi puta susreli s jedrenjem), te osiguravanjem jednakih uvjeta prilikom poduke. Kao što smo već napomenuli u svim grupama praktična nastava i demonstracija ispitnih elemenata provedene su na jednakim plovilima (jedrilica Elan19) te se sama procjena znanja odvijala u istom akvatoriju. Također se može naglasiti da su svi ispitanici imali optimalne vjetrovne uvjete (između 4 i 6 čvorova), more mirno do malo valovito.



Slika 5.

Studenti su bili podijeljeni u tri grupe za koje je unaprijed bio definiran raspored rada te napravljen i definiran nastavni plan i program po danima. Nastava se provodila tijekom jutarnjih sati od 8.30 do 13.00 u tri nastavna bloka po 90 minuta. Obzirom da su studenti uz jedrenje tijekom dana slušali teoriju, jedrenje na dasci i kajak, sukladno načinu rada u stanicama grupe su se mijenjale čime su se osigurali podjednaki uvjeti. Treba naglasiti da su

na jedrenju studenti još bili podijeljeni u 4 podgrupe odnosno posade (budući smo na raspolaganju imali 4 jedrilice) od 3 – 4 člana istog spola.

Posebna pažnja poklonjena je odabiru demonstratora koji su provodili program osnovne škole jedrenja. Odabrani demonstratori su posjedovali potrebno iskustvo u poduci jedriličarskih vještina te su prije početka poduke morali proći dodatnu edukaciju kako bi se osigurali kvalitetni uvjeti za realizaciju planiranog programa. Uz to su svaki dan, tijekom poduke, mijenjali jedrilice kako ne bi bili stalno kod istih posada.

Demonstraciju 4 ispitna elementa na 3 pozicije na brodu procjenjivali su ispitivači koji su posjedovali potrebno iskustvo u procjeni znanja jedrenja. Prije početka ocjenjivanja s ispitivačima je provedena detaljna analiza vrednovanja ispitnih elemenata kako bi se osigurala što kvalitetnija procjena znanja te usuglasili kriteriji koji su se primjenjivali prilikom ocjenjivanja.

Završni dio ispita proveden je na identičan način za sve ispitanike te su demonstracije elemenata snimljene video kamerom. Ocjenjivanje demonstracije jedriličarskih elemenata su provela tri educirana Kineziologa (jedriličara) za svakog studenta zasebno na skali od 1 do 5 (Likertova skala).

Studenti su ispunili anketu stava prema jedrenju po završetku praktičnog djela nastave. Provedeno istraživanje bilo je u skladu s Etičkim kodeksom znanstvenih istraživanja. Prije samog provođenja testiranja, studentima je bila objašnjena svrha istraživanja i dana im je kratka uputa.

Čimbenici koje je trebalo zadovoljiti kako bi se ispitanicima osigurali jednaki uvjeti:

- plovila i oprema
- broj ispitanika u pojedinoj grupi i na plovilu
- broj provedenih sati učenja i uvježbavanja
- broj ponavljanja pojedinog elementa jedriličarske tehnike

4.3.1. Plan i program poduke i učenja elemenata tehnike jedrenja

Tijek podučavanja	Distribucija elemenata jedriličarske tehnike po danima
1. dan	Osnovne informacije o jedrilici i samoj opremi
	Jedriličarske pozicije i kretanje po brodu
	Podizanje jedara
2. dan	Jedrenje bočnim vjetrom
	Ugađanje jedara
3. dan	Prihvaćanje
	Otpadanje
4. dan	Maksimalno prihvaćanje
	Maksimalno otpadanje
5. dan	Letanje
6. dan	Kruženje
7. dan	Ponavljanje
	Ocjenjivanje

1. DAN - **Upoznavanje plovila i opreme u luci**
   - osnovne upute o dijelovima i opremi broda
   - konopi i njihova funkcija (naglasak na podigače i škote)
   - štoperi
   - razlikovanje podigača (glavno jedro i flok)
   - osnovni uvjeti prilikom podizanja glavnog jedra (otpuštenost škote, položaj plovila u odnosu na smjer vjetra)
   - položaj osobe zadužene za jarbol prilikom podizanja glavnog jedra
   - položaj osobe koja povlači podigač glavnog jedra
   - podizanje i spuštanje jedara
   - osnovne pozicije jedriličara (kormilar, škotista glavnog jedra, flokista)
   - upravljanje kormilom (produžetak držati nadhvatom)
   - kretanje kormilara u brodu prilikom okreta
   - kormilo i njegove funkcije
   - privjetrina i zavjetrina
2. DAN -**Ugađanje jedara**
   - ponavljanje položaja i kretanja kormilara u brodu prilikom okreta
   - ponavljanje terminologije (privjetrina, zavjetrina)
   - upravljanje jedrilicom na motor
   - osnovne informacije o nagibu broda

- vjetar te pokazatelji njegova smjera
- podizanje jedara
- aerodinamika jedrilja
- ugađanje jedara
- zavjetrinska i privjetrinska škota
- ugađanje floka bez vunica
- ugađanje floka uz pomoć vunica
- objašnjenje i demonstracija otpuštanja floka
- promjena pozicija flokiste i škotiste glavnog jedra
- pozicija flokiste
- jedrenje bočnim vjetrom te ugađanje jedra s prezatezanjem i otpuštanjem glavnog jedra
- funkcija škote glavnog jedra prilikom udara jačeg vjetra
- promjene po svim pozicijama na brodu (kormilar – glavno jedro – flok – bowman)

3. DAN - **Isplovljavanje i upoznavanje s elementima prihvaćanja i otpadanja**

- podizanje glavnog i prednjeg jedra te kratki osvrt na ugađanje jedara
- naglašavanje o nagnutosti broda
- objašnjenje i demonstracija elemenata prihvaćanja i otpadanja
- promjene pravca kretanja uz prilagođavanje jedara
- duge dionice
- promjene po svim pozicijama na brodu (kormilar – glavno jedro – flok – bowman)

4. DAN - **Maksimalno prihvaćanje i maksimalno otpadanje**

- ponavljanje ugađanja jedara
- ponavljanje prihvaćanja i otpadanja u dugim dionicama
- nedostižna zona
- objašnjenje i demonstracija točke maksimalnog prihvaćanja
- naizmjenično maksimalno prihvaćanje i otpadanje
- prolaženje granice maksimalnog prihvaćanja
- brzina i nagnutost broda u maksimalnom prihvaćanju
- objašnjenje i demonstracija točke maksimalnog otpadanja
- nekontrolirano kruženje
- naizmjenično maksimalno otpadanje i prihvaćanje

- promjene po svim pozicijama na brodu (kormilar – glavno jedro – flok – bowman)

5. DAN - **Letanje**

- nedostižna zona
- ponavljanje maksimalnog prihvaćanja i maksimalnog otpadanja u dugim i kratkim dionicama
- objašnjenje i demonstracija elementa letanja
- izvođenje nepotpunih letanja sa zaustavljanjem u vjetar
- orijentir kao glavno pomagalo kod izvođenja elementa letanja
- promjene po svim pozicijama na brodu (kormilar – glavno jedro – flok – bowman)

6. DAN - **Kruženje**

- ponavljanje maksimalnog prihvaćanja, maksimalnog otpadanja, letanja
- objašnjenje i demonstracija elementa kruženja
- povlačenje škote glavnog jedra prilikom kruženja
- pravovremeno puštanje škote floka
- promjene po svim pozicijama na brodu (kormilar – glavno jedro – flok – bowman)

7. DAN - **Ponavljanje i ocjenjivanje**

- ponavljanje ispitnih elemenata

4.4. METODE OBRADE PODATAKA

Za sve varijable utvrđeni su osnovni statistički pokazatelji: aritmetička sredina ili srednja vrijednost i medijan ili centralna vrijednost kao mjere centralne tendencije, zatim standardna devijacija i minimalna i maksimalna vrijednost kao mjere varijabilnosti te mjere asimetrije (skewness) i spljoštenosti distribucije (kurtosis). Nakon formiranja subuzoraka po spolu utvrđeni su osnovni statistički pokazatelji za studente i studentice posebno.

Normalnost distribucije frekvencije podataka provjerena je integralno Kolmogorov – Smirnovljevim testom.

Za utvrđivanje razlika dviju grupa studenata na svakoj pojedinoj čestici za procjenu stava prema jedrenju korišten je Mann-Whitneyev U test, a kako bi se korigirao nivo značajnosti korištena je Bonferonnijeva korekcija.

Između sudaca na pojedinom elementu tehnike izračunata je Crombachova alpha kao mjera objektivnosti čiji nam rezultati omogućuju da se u nastavku razmatranja promatra prosječna ocjena koju je ispitanik dobio. Razlike između muškaraca i žena na svih dvanaest varijabli za procjenu jedriličarske uspješnosti testirane su također Mann-Whitneyim U testom s inkonponiranom Bonferonnijevom korekcijom.

U cilju identifikacije latentne strukture prostora čestica stava i elemenata jedriličarske tehnike, sprovedena je kondenzacija matrice korelacija metodom glavnih komponenti. Broj značajnih faktora je određen u skladu s klasičnim Kaiser Guttmanovim kriterijem. Inicijalno faktorsko rješenje je dovedeno u najintepretabilniji oblik rotacijom po Varimax kriteriju. U cilju dobijanja faktorske strukture u prostoru drugog reda, sprovedena je Oblique analiza.

Razlike između faktorskih vrijednosti studenata i studentica na ekstrahiranim latentnim dimenzijama utvrđene su prvo t – testom za nezavisne uzorke, a nivo značajnosti je korigiran Bonferonnijevom korekcijom. Dalje, u multivarijatnom modelu je značajnost razlika između studenata i studentica u pokazateljima jedriličarske uspješnosti, kao i u stavu prema jedrenju utvrđena diskriminacijskom analizom, dok je za utvrđivanje međusobne povezanosti stava prema jedrenju i uspjeha u izvođenju jedriličarskih elemenata korištena kanonička korelacijska analiza.

Svi podaci prikazani su tabelarno, a za obradu podataka korišten je statistički programski paket *Statistica data analysis software system version 10*.

5. REZULTATI

5.1. REZULTATI DESKRIPTIVNE I INFERENCIJALNE STATISTIČKE ANALIZE

5.1.1. Čestice skale za procjenu stava prema jedrenju

Osnovni statistički parametri za svaku česticu skale prikazani su u Tablici 1., koja sadrži podatke o centralnim tendencijama (aritmetičkim sredinama, modusu), mjerama disipacije (minimalnim i maksimalnim vrijednostima, standardnoj devijaciji), mjerama asimetrije i izduženosti distribucije te testovima za procjenu normalnosti distribucije frekvencija.

Tablica 1. Osnovni statistički pokazatelji čestica skale za procjenu stava prema jedrenju

ČESTICE SKALE	X	M	MIN	MAX	SD	A3	A4	MaxD	P<
Volim jedriti (S1)	4.46	5	2	5	0.62	-0.86	0.5	0.33	.01
Pomisao da provodim vrijeme na nekoj jedrilici izaziva u meni osjećaj ugode (S2)	4.43	5	1	5	0.73	-1.5	3.23	0.32	.01
Uživam promatrati jedrilice kako se skladno kreću na vjetru (S3)	4.12	4	1	5	0.84	-0.69	0.09	0.24	.01
Pričinjava mi veliko zadovoljsto savladavati određeni put koristeći prirodne sile, odnosno vjetar (S4)	4.44	5	2	5	0.72	-1.13	0.74	0.34	.01
Volim jedrenje jer sam s njim u stalnom doticaju s prirodom (S5)	4.27	4	1	5	0.81	-1.13	1.58	0.27	.01
Jedrenje je jako dosadan sport (S6)	4.59	5	1	5	0.74	-2.06	4.35	0.41	.01
Ne volim gledati jedrenje na televiziji (S7)	3.08	3	1	5	1.14	0.06	-0.53	0.23	.01
Jedrenje nije interesantan sport jer ga je teško savladati (S8)	4.41	5	2	5	0.74	-1.21	1.22	0.32	.01
Jedrenje je pokazatelj čovječanstvu da se može kretati uz pomoć prirodne energije (S9)	4.6	5	3	5	0.58	-1.15	0.33	0.4	.01
Uopće ne smatram jedrenje sportom (S10)	4.72	5	1	5	0.6	-2.52	7.52	0.46	.01
Jedrenje bi trebalo izbaciti s Olimpijskih igara (S11)	4.77	5	1	5	0.59	-3.17	12.1	0.49	.01
Nikad ne bih dopustio svom djetetu da se bavi jedrenjem (S12)	4.72	5	1	5	0.59	-2.41	6.83	0.46	.01
Stvarno ne razumijem ljude koji uživaju u jedrenju (S13)	4.69	5	1	5	0.7	-2.96	10.15	0.45	.01
Čim vidim more pomislim na jedrenje (S14)	3.04	3	1	5	0.98	0.08	-0.41	0.21	.01
Da živim na moru sigurno bih se bavio jedrenjem (S15)	3.78	4	1	5	1.07	-0.41	-0.74	0.2	.01
Da imam mogućnosti, svako bih ljeto proveo najmanje 7 dana s obitelji ili društvom na jedrenju (S16)	4.33	5	1	5	0.87	-1.34	1.4	0.31	.01
Nikad se ne bih bavio jedrenjem, čak i da je to jedini sport koji postoji (S17)	4.7	5	1	5	0.61	-2.59	8.81	0.45	.01
U Hrvatskoj bi se trebalo jedrenju	4.22	4	2	5	0.79	-	-0.61	0.27	.01

poklanjati puno veća pažnja s obzirom da se od jedrenja očekuje da u budućnosti postane *brand* Hrvatske (S18)						0.59			
Previše sam plašljiv da bih se bavio jedrenjem (S19)	4.6	5	1	5	0.82	-2.32	4.96	0.43	.01
Jedrenje povezujem samo s izležavanjem na suncu, kupanjem i ljenčarenjem (S20)	4.47	5	1	5	0.8	-1.87	3.96	0.35	.01
Ne volim jedrenje jer u iščekivanju vjetra poludim (S21)	4.27	4	1	5	0.83	-1.01	0.61	0.28	.01
Strah od mora i prirodnih sila udaljava me od jedrenja (S22)	4.58	5	1	5	0.76	-2.1	4.37	0.41	.01
Volio bih živjeti od jedrenja (S23)	3.39	3	1	5	1.22	-0.29	-0.82	0.17	.01
Jedrenje je izuzetno monoton i dosadan sport (S24)	4.58	5	2	5	0.68	-1.69	2.7	0.4	.01
Toliko volim jedrenje da bih volio i druge podučavati o njemu (S25)	3.6	4	1	5	1	-0.36	-0.37	0.21	.01
Da bi bio dobar jedriličar moraš biti i inteligentan (S26)	3.94	4	1	5	1.02	-0.98	0.58	0.27	.01
Bavio bih se jedrenjem jer volim zdrav život (S27)	3.99	4	1	5	0.85	-0.57	0.02	0.24	.01
Hrvatska akademska zajednica bi trebala više ulagati u stvaranje kvalitetnih stručnih kadrova iz jedrenja (S28)	4.25	4	1	5	0.77	-0.83	0.47	0.26	.01
Ne volim jedrenje jer stalno puše vjetar (S29)	4.66	5	1	5	0.61	-2.06	5.48	0.43	.01
Uvijek kad pomislim na jedrenje postane mi hladno (S30)	4.73	5	2	5	0.56	-2.27	5.45	0.46	.01

X-aritmetička sredina; M – medijan ili centralna vrijednost; SD - standardna devijacija; MIN - minimum; MAX - maksimum; A3 - koeficijent asimetrije distribucije (skewness); A4 - koeficijent izduženosti distribucije (kurtosis); Max D-najveća vrijednost odstupanja; p-razina značajnosti K-S testa

Rezultati Kolmogorov – Smirnovljevog testa pokazuju da sve distribucije registriranih rezultata značajno odstupaju od normalne distribucije, što je uvjetovalo primjenu neparametrijskih inferencijalnih metoda u daljnjoj obradi podataka, gdje je to bilo moguće.

Deskriptivnom statističkom analizom došlo se do podataka da su se u većini čestica rezultati kretali u rasponu od 1 do 5, u česticama S1 („Volim jedriti“), S4 („Pričinjava mi veliko zadovoljstvo svladavati određeni put koristeći prirodne sile, odnosno vjetar“), S8 („Jedrenje nije interesantan sport jer ga je teško svladati“), S18 („U Hrvatskoj bi se trebalo jedrenju poklanjati puno veća pažnja s obzirom da se od jedrenja očekuje da u budućnosti postane *brand* Hrvatske“), S24 („Jedrenje je izuzetno dosadan i monoton sport“) i S30 („Uvijek kad pomislim na jedrenje postane mi hladno“) u rasponu od 2 do 5, dok su se u čestici „Jedrenje je pokazatelj čovječanstvu da se može kretati uz pomoć prirodne energije“ (S9) rezultati kretali u rasponu od 3 do 5.

Utvrđene su jako visoke prosječne ocjene u svakoj pojedinoj čestici za procjenu stava prema jedrenju te samo sedam čestica ima prosječnu ocjenu nižu od 4, a kod čak 18 čestica medijan ili centralna vrijednost je 5. Najviša prosječna ocjena je 4.77 i to na čestici „Jedrenje bi trebalo izbaciti s Olimpijskih igara“, a najniža na 3.04 na čestici „Čim vidim more pomislim na jedrenje“.

Vrijednosti koeficijenata asimetričnosti distribucije su kod gotovo svih varijabli negativni, što ukazuje kako se rezultati na česticama skale za procjenu stava prema jedrenju grupiraju na području viših vrijednosti. Kod čak osam čestica skewness iznosi više od – 2 što ukazuje na izrazito negativno asimetrične distribucije, a posebno na čestici „Jedrenje bi trebalo izbaciti s Olimpijskih igara“ (S11) gdje je vrijednost a3 = -3.17. Rezultati mjera asimetrije na česticama S7 - „Ne volim gledati jedrenje na televiziji“ (a3 = 0.06) i S14 – „Čim vidim more pomislim na jedrenje“ (a3 = 0.08) ukazuju da je maksimum distribucija bio lociran pretežno centralno što znači da su distribucije simetrične. Izračunate vrijednosti izduženosti distribucija govore da je 12 distribucija leptokurtično (a4>3) odnosno izduženo što ukazuje na veću heterogenost podataka, dok ih je barem 16 platikurtično (a4<3) odnosno spoljošteno što ukazuje na veću homogenost podataka u odnosu na normalnu distribuciju.

Tablica 2. Mann-Whitney U test za utvrđivanje razlika između studenata i studentica u prostoru čestica za procjenu stava prema jedrenju.

ČESTICA	X+/- SD(M)	X+/-SD(Ž)	Z	P
Volim jedriti (S1)	4.46+/-0.63	4.47+/-0.6	-0,11	0,91
Pomisao da provodim vrijeme na nekoj jedrilici izaziva u meni osjećaj ugode (S2)	4.42+/-0.74	4.44+/-0.71	0,13	0,90
Uživam promatrati jedrilice kako se skladno kreću na vjetru (S3)	4.07+/-0.86	4.21+/-0.81	1,26	0,21
Pričinjava mi veliko zadovoljsto savladavati određeni put koristeći prirodne sile, odnosno vjetar (S4)	4.45+/-0.74	4.42+/-0.69	-0,67	0,50
Volim jedrenje jer sam s njim u stalnom doticaju s prirodom (S5)	4.24+/-0.82	4.31+/-0.79	0,76	0,45
Jedrenje je jako dosadan sport (S6)	4.52+/-0.77	4.69+/-0.68	1,98	0,05*
Ne volim gledati jedrenje na televiziji (S7)	3.01+/-1.17	3.18+/-1.08	1,16	0,25
Jedrenje nije interesantan sport jer ga je teško savladati (S8)	4.42+/-0.7	4.4+/-0.8	0,20	0,84
Jedrenje je pokazatelj čovječanstvu da se može kretati uz pomoć prirodne energije (S9)	4.61+/-0.57	4.6+/-0.59	-0,10	0,92
Uopće ne smatram jedrenje sportom (S10)	4.69+/-0.62	4.78+/-0.56	1,07	0,28
Jedrenje bi trebalo izbaciti s Olimpijskih igara (S11)	4.71+/-0.69	4.87+/-0.38	1,25	0,21
Nikad ne bih dopustio svom djetetu da se bavi jedrenjem (S12)	4.66+/-0.63	4.81+/-0.51	1,96	0,05
Stvarno ne razumijem ljude koji uživaju u jedrenju (S13)	4.67+/-0.7	4.73+/-0.71	0,82	0,41

Čim vidim more pomislim na jedrenje (S14)	3.02+/-0.93	3.05+/-1.06	0,10	0,92
Da živim na moru sigurno bih se bavio jedrenjem (S15)	3.76+/-1.06	3.79+/-1.09	0,34	0,74
Da imam mogućnosti, svako bih ljeto proveo najmanje 7 dana s obitelji ili društvom na jedrenju (S16)	4.3+/-0.89	4.37+/-0.85	0,68	0,49
Nikad se ne bih bavio jedrenjem, čak i da je to jedini sport koji postoji (S17)	4.66+/-0.65	4.76+/-0.54	1,16	0,25
U Hrvatskoj bi se trebalo jedrenju poklanjati puno veća pažnja s obzirom da se od jedrenja očekuje da u budućnosti postane *brand* Hrvatske (S18)	4.12+/-0.81	4.37+/-0.73	2,63	0,01*
Previše sam plašljiv da bih se bavio jedrenjem (S19)	4.71+/-0.66	4.42+/-1	-2,16	0,03*
Jedrenje povezujem samo s izležavanjem na suncu, kupanjem i ljenčarenjem (S20)	4.49+/-0.77	4.45+/-0.84	-0,13	0,90
Ne volim jedrenje jer u iščekivanju vjetra poludim (S21)	4.27+/-0.84	4.27+/-0.8	-0,05	0,96
Strah od mora i prirodnih sila udaljava me od jedrenja (S22)	4.58+/-0.71	4.57+/-0.84	0,57	0,57
Volio bih živjeti od jedrenja (S23)	3.39+/-1.25	3.4+/-1.17	-0,07	0,95
Jedrenje je izuzetno monoton i dosadan sport (S24)	4.52+/-0.71	4.68+/-0.61	1,82	0,07
Toliko volim jedrenje da bih volio i druge podučavati o njemu (S25)	3.58+/-1	3.62+/-1.01	0,20	0,84
Da bi bio dobar jedriličar moraš biti i inteligentan (S26)	3.94+/-1.03	3.95+/-1	-0,02	0,99
Bavio bih se jedrenjem jer volim zdrav život (S27)	4.01+/-0.86	3.97+/-0.83	-0,48	0,63
Hrvatska akademska zajednica bi trebala više ulagati u stvaranje kvalitetnih stručnih kadrova iz jedrenja (S28)	4.23+/-0.74	4.3+/-0.8	1,03	0,30
Ne volim jedrenje jer stalno puše vjetar (S29)	4.64+/-0.62	4.68+/-0.6	0,46	0,64
Uvijek kad pomislim na jedrenje postane mi hladno (S30)	4.73+/-0.54	4.72+/-0.6	-0,02	0,99

X-aritmetička sredina; SD - standardna devijacija; M – muškarci; Ž – žene; Z – vrijednost Mann – Whitney U testa; p-razina značajnosti razlike, *nivo značajnosti korigiran je Bonferonnijevom korekcijom, te da bi bio značajan treba iznositi p ≤ 0.001708316

Nakon formiranja subuzoraka prema spolu ispitanika dobivene su prosječne vrijednosti s pripadajućim standardnim devijacijama za muškarce i za žene, nakon čega su registrirane razlike testirane Mann – Whitneyevim U testom (Tablica 2.). Uvidom u rezultate Tablice 2. vidljivo je da su na čak 21 varijabli za procjenu stava prema jedrenju prosječne vrijednosti nešto više kod ženske populacije, od čega se najviše ističe razlika od 0.25 na čestici „U Hrvatskoj bi se trebalo jedrenju poklanjati puno veća pažnja s obzirom da se od jedrenja očekuje da u budućnosti postane *brand* Hrvatske“ (S18). Kod 8 varijabli prosječne vrijednosti su nešto više kod muške populacije, a ističe se registrirana razlika od 0.29 na čestici „Previše sam plašljiv da bih se bavio jedrenjem“ (S19), dok su razlike na ostalim česticama 0.04 ili manje. Iz rezultata standardne devijacije vidljivo je da rezultati studentica nešto manje variraju od rezultata studenata na većini čestica za procjenu stava prema jedrenju.

Registrirane razlike između dvije populacije testirane su Mann – Whitneyevim U testom te je nivo značajnosti $p<0.05$ korigiran Bonferonnijevom korekcijom koji za 30 testova treba iznositi $p \leq 0.001708316$ kako bi dobivene razlike bile statistički značajne. Nakon napravljene korekcije nema statistički značajnih razlika na nijednoj čestici Skale za procjenu stava prema jedrenju.

5.1.2. Varijable za procjenu jedriličarske uspješnosti

Ocjene ispitanika na četiri osnovna elementa tehnike (prihvaćanje, letanje, otpadanje i kruženje) na tri radna mjesta (kormilar, glavno jedro i flokist) u jedrilici tipa Elan 19 uzete su kao glavni kriterij za procjenu jedriličarske uspješnosti. Kvalitetu demonstracije elemenata na temelju video zapisa procijenila su tri iskusna, međusobno nezavisna suca. Rezultati Crombachove alphe (tablica 3.) koji se kreću u rasponu od 0.903 do 0.952 na svim su varijablama za procjenu jedriličarske uspješnosti vrlo visoki što ukazuju na visoku objektivnost sudaca. To nam govori da je predmet ocjenjivanja visoko suglasan te da oni kvalitativno promatraju i ocjenjuju istu stvar, što omogućuje da se u nastavku promatra prosječna ocjena sva tri suca. Ovako dobivena ocjena pokazatelj je količine usvojenog znanja studenta na pojedinom elementu tehnike jedrenja pa su na dobivenim rezultatima izračunati rezultati deskriptivne statistike (Tablica 3.).

Tablica 3. Osnovni statistički pokazatelji varijabli za procjenu jedriličarske uspješnosti

VARIJABLA	L	X	M	MIN	MAX	SD	A3	A4	MaxD	P<
Prihvaćanje – kormilar (PK)	.952	3.55	3.67	1.33	5	0.89	-0.24	-0.67	0.11	.01
Prihvaćanje – glavno jedro (PG)	.937	3.61	3.67	1.33	5	0.76	-0.36	-0.05	0.15	.01
Prihvaćanje – flokist (PF)	.903	3.74	3.67	1.33	5	0.84	-0.23	-0.65	0.13	.01
Letanje – kormilar (LK)	.917	3.54	3.67	1.33	5	0.89	-0.26	-0.85	0.11	.01
Letanje – glavno jedro (LG)	.930	3.67	3.67	1.33	5	0.71	-0.2	-0.06	0.15	.01
Letanje – flokist (LF)	.946	3.49	3.67	1.33	5	0.83	-0.29	-0.21	0.13	.01
Otpadanje – kormilar (OK)	.916	3.69	3.67	1.33	5	0.95	-0.4	-0.69	0.14	.01
Otpadanje – glavno jedro (OG)	.917	3.59	3.67	1.33	5	0.91	-0.31	-0.56	0.11	.01
Otpadanje – flokist (OF)	.949	3.41	3.33	1.33	5	0.93	-0.16	-0.81	0.12	.01
Kruženje – kormilar (KK)	.926	3.43	3.33	1.33	5	0.86	-0.23	-0.54	0.14	.01
Kruženje – glavno jedro (KG)	.922	3.49	3.67	1.33	5	0.92	-0.32	-0.6	0.15	.01
Kruženje – flokist (KF)	.944	3.37	3.33	1.33	5	0.8	-0.06	-0.36	0.13	.01

L - Crombachova alpha, X-aritmetička sredina; M – medijan ili centralna vrijednost; SD - standardna devijacija; MIN - minimum; MAX - maksimum; A3 - koeficijent asimetrije distribucije (skewness); A4 - koeficijent izduženosti distribucije (kurtosis); Max D-najveća vrijednost odstupanja; p-razina značajnosti K-S testa

Rezultati Kolmogorov – Smirnovljevog testa pokazuju da sve distribucije registriranih rezultata značajno odstupaju od normalne distribucije.

Raspon minimalnih i maksimalnih prosječnih ocjena za svaki element kreće se od 1.33 do 5. Isto tako mogu se uočiti i rezultati aritmetičkih sredina, odnosno prosječni uspjeh svih ispitanika prilikom izvođenja svakog pojedinog elementa tehnike jedrenja. Iz rezultata možemo vidjeti kako su najniže ocjene postignute na elementima kruženje – flokist (3.37) i otpadanje – flokist (3.41), dok je najveća prosječna ocjena postignuta na elementu prihvaćanje – flokist (3.74)

Vrijednosti koeficijenata asimetričnosti distribucije su kod svih varijabli negativni, što ukazuje kako se rezultati na varijablama za procjenu jedriličarske uspješnosti ipak blago grupiraju na području viših vrijednosti. Izračunate vrijednosti izduženosti distribucija su sve manje od 3 i kreću se u rasponu od – 0.05 do – 0.85 što nam govori kako su sve platikurtične odnosno spoljoštene što ukazuje na veću homogenost podataka u odnosu na normalnu distribuciju.

Nakon formiranja subuzoraka prema spolu ispitanika dobivene su prosječne vrijednosti s pripadajućim standardnim devijacijama za muškarce i za žene, nakon čega su registrirane razlike testirane Mann – Whitneyevim U testom (Tablica 4.).

Tablica 4. Mann-Whitney U test za utvrđivanje razlika između studenata i studentica u prostoru čestica za procjenu jedriličarske uspješnosti

VARIJABLA	X+/ SD(M)	X+/-SD(Ž)	Z	P
Prihvaćanje – kormilar (PK)	3.6+/-0.87	3.47+/-0.9	-1,08	0,28
Prihvaćanje – glavno jedro (PG)	3.67+/-0.77	3.52+/-0.75	-1,79	0,07
Prihvaćanje – flokist (PF)	3.83+/-0.81	3.59+/-0.86	-2,37	0,02*
Letanje – kormilar (LK)	3.55+/-0.89	3.52+/-0.91	-0,23	0,82
Letanje – glavno jedro (LG)	3.71+/-0.69	3.62+/-0.74	-1,24	0,22
Letanje – flokist (LF)	3.6+/-0.81	3.33+/-0.84	-2,68	0,01*
Otpadanje – kormilar (OK)	3.74+/-0.89	3.62+/-1.05	-0,80	0,43
Otpadanje – glavno jedro (OG)	3.62+/-0.9	3.55+/-0.92	-0,72	0,47
Otpadanje – flokist (OF)	3.52+/-0.93	3.23+/-0.91	-2,78	0,01*
Kruženje – kormilar (KK)	3.48+/-0.82	3.34+/-0.91	-1,46	0,14
Kruženje – glavno jedro (KG)	3.57+/-0.94	3.35+/-0.87	-2,36	0,02*
Kruženje – flokist (KF)	3.41+/-0.81	3.32+/-0.78	-0.82	0,41

X-aritmetička sredina; SD - standardna devijacija; M – muškarci; Ž – žene; Z – vrijednost Mann – Whitney U testa; p-razina značajnosti razlike, , *nivo značajnosti korigiran je Bonferonnijevom korekcijom, te da bi bio značajan treba iznositi p ≤ 0.004265319

Prikazani rezultati razlika u jedriličarskoj uspješnosti između muškaraca i žena pokazuju nešto više prosječne ocjene na svim varijablama jedriličarske uspješnosti kod muške populacije u odnosu ne žensku. Muškarci su najbolju prosječnu ocjenu postigli na elementu prihvaćanje – flokist (3.83), dok su žene najbolje bile u izvođenju dva elementa: letanje – glavno jedro i otpadanje – kormilar (3.62). Najnižu prosječnu ocjenu studenti su postigli na elementu kruženje – flokist (3.41), a studentice na elementu otpadanje – flokist (3.23). Najmanja razlika između dvije populacije je na varijabli letanje – kormilar (0.03), gdje ni u variranju rezultata nema velike razlike, a najviše se ističu razlike na varijablama otpadanje – flokist (0.29), letanje – flokist (0.27), prihvaćanje – flokist (0.24) i kruženje – glavno jedro (0.22).

Međutim, nakon što su registrirane razlike između dvije populacije testirane Mann – Whitneyevim U testom, a nivo značajnosti $p<0.05$ je korigiran Bonferonnijevom korekcijom koji za 12 testova treba iznositi $p \leq 0.004265319$ dokazano je da razlike na nijednom elementu jedriličarske tehnike nisu statistički značajne.

5.2. REZULTATI FAKTORSKE ANALIZE

5.2.1. Rezultati faktorske analize upitnika za procjenu stava

Faktorska analiza je sprovedena u manifestnom prostoru kojeg definira 30 čestica. Rezultati ukazuju na realnu zasnovanost latentne strukture prostora kojeg određuje 6 dimenzija (Tablica 5.). Ovakav model je opisivao 57.23 % ukupno registrirane varijance.

Tablica 5. Rezultati faktorske analize glavnih komponenata: svojstvene vrijednosti, pripadajući postotak ukupne varijance i kumulativni postotak varijance.

KOMPONENTA	Svojstvena vrijednost	Postotak varijance	Kumulativna svojstvena vrijednost	Kumulativni postotak varijance
1	9.65	32.18	9.65	32.18
2	2.29	7.64	11.94	39.81
3	1.79	5.96	13.73	45.77
4	1.33	4.43	15.06	50.20
5	1.08	3.61	16.14	53.81
6	1.03	3.42	17.17	57.23

Tablica 6. Faktorska analiza glavnih komponenata rotiranih u Varimax poziciju.

ČESTICA	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6
Volim jedriti (S1)	0.73	0.24	0.14	0.19	0.07	0.21
Pomisao da provodim vrijeme na nekoj jedrilici izaziva u meni osjećaj ugode (S2)	0.73	0.18	0.23	0.18	-0.03	0.21
Uživam promatrati jedrilice kako se skladno kreću na vjetru (S3)	0.54	-0.21	0.29	0.33	0.16	-0.08
Pričinjava mi veliko zadovoljsto savladavati određeni put koristeći prirodne sile, odnosno vjetar (S4)	0.69	0.02	0.16	0.04	0.21	0.25
Volim jedrenje jer sam s njim u stalnom doticaju s prirodom (S5)	0.74	0.05	0.21	0.10	0.24	0.09
Jedrenje je jako dosadan sport (S6)	0.29	0.13	0.03	0.59	0.24	0.22
Ne volim gledati jedrenje na televiziji (S7)	0.14	-0.03	0.16	0.73	0.15	-0.04
Jedrenje nije interesantan sport jer ga je teško savladati (S8)	0.14	0.33	0.06	0.17	0.26	0.41
Jedrenje je pokazatelj čovječanstvu da se može kretati uz pomoć prirodne energije (S9)	0.13	-0.12	0.30	-0.23	0.62	0.21
Uopće ne smatram jedrenje sportom (S10)	0.15	0.09	0.08	0.15	0.74	0.13
Jedrenje bi trebalo izbaciti s Olimpijskih igara (S11)	0.00	0.14	0.09	0.19	0.69	0.00
Nikad ne bih dopustio svom djetetu da se bavi jedrenjem (S12)	0.15	0.45	0.08	0.08	0.56	0.09
Stvarno ne razumijem ljude koji uživaju u jedrenju (S13)	0.00	0.69	0.12	0.16	0.19	0.01
Čim vidim more pomislim na jedrenje (S14)	0.30	0.03	0.46	0.48	-0.08	0.25
Da živim na moru sigurno bih se bavio jedrenjem (S15)	0.30	0.20	0.47	0.19	0.00	0.39
Da imam mogućnosti, svako bih ljeto proveo najmanje 7 dana s obitelji ili društvom na jedrenju (S16)	0.49	0.33	0.28	0.04	0.10	0.31
Nikad se ne bih bavio jedrenjem, čak i da je to jedini	0.30	0.23	0.06	0.17	0.43	0.17

ČESTICA	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6
sport koji postoji (S17)						
U Hrvatskoj bi se trebalo jedrenju poklanjati puno veća pažnja s obzirom da se od jedrenja očekuje da u budućnosti postane *brand* Hrvatske (S18)	0.18	-0.02	0.68	0.16	0.33	-0.01
Previše sam plašljiv da bih se bavio jedrenjem (S19)	0.17	0.07	-0.06	0.05	0.13	0.81
Jedrenje povezujem samo s izležavanjem na suncu, kupanjem i ljenčarenjem (S20)	0.04	0.21	0.10	0.29	0.42	0.20
Ne volim jedrenje jer u iščekivanju vjetra poludim (S21)	0.07	0.27	0.09	0.45	0.26	0.33
Strah od mora i prirodnih sila udaljava me od jedrenja (S22)	0.19	0.18	0.01	0.06	0.21	0.72
Volio bih živjeti od jedrenja (S23)	0.25	-0.15	0.46	0.15	0.03	0.54
Jedrenje je izuzetno monoton i dosadan sport (S24)	0.29	0.32	0.14	0.42	0.46	0.20
Toliko volim jedrenje da bih volio i druge podučavati o njemu (S25)	0.42	-0.01	0.44	0.23	0.07	0.42
Da bi bio dobar jedriličar moraš biti i inteligentan (S26)	0.04	0.39	0.54	-0.18	0.02	-0.07
Bavio bih se jedrenjem jer volim zdrav život (S27)	0.35	0.10	0.59	0.14	0.11	0.15
Hrvatska akademska zajednica bi trebala više ulagati u stvaranje kvalitetnih stručnih kadrova iz jedrenja (S28)	0.19	0.10	0.73	0.14	0.20	-0.07
Ne volim jedrenje jer stalno puše vjetar (S29)	0.34	0.43	0.06	0.07	0.38	0.38
Uvijek kad pomislim na jedrenje postane mi hladno (S30)	0.27	0.55	0.03	-0.05	0.16	0.33
VALJANA VAR.	3.85	2.13	3.00	2.20	3.09	2.91
PROP.UKUPNO	0.13	0.07	0.10	0.07	0.10	0.10

U modelu latentnih dimenzija analiziranog prostora prvi ekstrahirani Varimax faktor je crpio 13 % ukupno registrirane varijance (Tablica 6.). Ovaj faktor je značajno saturirao 11 analiziranih čestica. Salijentnim vrijednostima na ovoj latentnoj dimenziji projektirale su se slijedeće čestice:

1. „Volim jedrenje jer sam s njim u stalnom doticaju s prirodom“ - S5 (0.74)
2. „Volim jedriti“ - S1 (0.73)
3. „Pomisao da provodim vrijeme na nekoj jedrilici izaziva u meni osjećaj ugode“ - S2 (0.73)
4. „Pričinjava mi veliko zadovoljstvo savladavati određeni put koristeći prirodne sile, odnosno vjetar“ - S4 (0.69)
5. „Uživam promatrati jedrilice kako se skladno kreću na vjetru“ - S3 (0.54)
6. „Da imam mogućnosti, svako bih ljeto proveo najmanje 7 dana s obitelji ili društvom na jedrenju“ - S16 (0.49)

Pored navedenih čestica na ovaj faktor su se projektirale nesalijentnim, ali još uvijek značajnim vrijednostima i sljedeće čestice:

1. „Toliko volim jedrenje da bih volio i druge podučavati o njemu“ - S25 (0.42)

2. „Bavio bih se jedrenjem jer volim zdrav život“ - S27 (0.35)
3. „Ne volim jedrenje jer stalno puše vjetar“ - S29 (0.34)
4. „Da živim na moru sigurno bih se bavio jedrenjem“ - S15 (0.30)
5. „Nikad se ne bih bavio jedrenjem, čak i da je to jedini sport koji postoji“ - S17 (0.30)

Na osnovi strukture čestica saturiranih ovim faktorom može se zaključiti da se radi o dimenziji emocionalne komponente.

U modelu latentnih dimenzija analiziranog prostora drugi ekstrahirani Varimax faktor je crpio 7 % ukupno registrirane varijance. Ovaj faktor je značajno saturirao 8 analiziranih čestica. Salijentnim vrijednostima na ovoj latentnoj dimenziji projektirale su se slijedeće čestice:

1. „Stvarno ne razumijem ljude koji uživaju u jedrenju“ - S13 (0.69)
2. „Uvijek kad pomislim na jedrenje postane mi hladno“ - S30 (0.55)
3. „Ne volim jedrenje jer stalno puše vjetar“ - S29 (0.43)

Pored navedenih čestica na ovaj faktor su se projektirali nesalijentnim, ali još uvijek značajnim vrijednostima i slijedeće čestice:

1. „Nikad ne bih dopustio svom djetetu da se bavi jedrenjem“ - S12 (0.45)
2. „Da bi bio dobar jedriličar moraš biti i inteligentan“ - S26 (0.39)
3. „Da imam mogućnosti, svako bih ljeto proveo najmanje 7 dana s obitelji ili društvom na jedrenju“ - S16 (0.33)
4. „Jedrenje nije interesantan sport jer ga je teško savladati“ - S8 (0.33)
5. „Jedrenje je izuzetno monoton i dosadan sport“ - S24 (0.32)

Na osnovi strukture čestica saturiranih ovim faktorom može se zaključiti da se radi o dimenziji negativnog stava prema jedrenju.

U modelu latentnih dimenzija analiziranog prostora treći ekstrahirani Varimax faktor je crpio 10 % ukupno registrirane varijance. Ovaj faktor je značajno saturirao 8 analiziranih čestica. Salijentnim vrijednostima na ovoj latentnoj dimenziji projektirale su se slijedeće čestice:

1. „Hrvatska akademska zajednica bi trebala više ulagati u stvaranje kvalitetnih stručnih kadrova iz jedrenja“ - S28 (0.73)
2. „U Hrvatskoj bi se trebalo jedrenju poklanjati puno veća pažnja s obzirom da se od jedrenja očekuje da u budućnosti postane *brand* Hrvatske“ - S18 (0.68)
3. „Bavio bih se jedrenjem jer volim zdrav život“ - S27 (0.59)

4. „Da bi bio dobar jedriličar moraš biti i inteligentan“ - S26 (0.54)
5. „Da živim na moru sigurno bih se bavio jedrenjem“ - S15 (0.47)
6. „Toliko volim jedrenje da bih volio i druge podučavati o njemu“ - S25 (0.44)

Pored navedenih čestica na ovaj faktor su se projektirali nesalijentnim, ali još uvijek značajnim vrijednostima i slijedeće čestice:

1. „Čim vidim more pomislim na jedrenje“ - S14 (0.46)
2. „Volio bih živjeti od jedrenja“ - S23 (0.46)

Na osnovi strukture čestica saturiranih ovim faktorom može se zaključiti da se radi o dimenziji doživljavanja jedrenja kao potrebe.

U modelu latentnih dimenzija analiziranog prostora četvrti ekstrahirani Varimax faktor je crpio 7 % ukupno registrirane varijance. Ovaj faktor je značajno saturirao 6 analiziranih čestica. Salijentnim vrijednostima na ovoj latentnoj dimenziji projektirale su se slijedeće čestice:

1. „Ne volim gledati jedrenje na televiziji“ - S7 (0.73)
2. „Jedrenje je jako dosadan sport“ - S6 (0.59)
3. „Čim vidim more pomislim na jedrenje“ - S14 (0.48)
4. „Ne volim jedrenje jer u iščekivanju vjetra poludim“ - S21 (0.45)

Pored navedenih čestica na ovaj faktor su se projektirali nesalijentnim, ali još uvijek značajnim vrijednostima i slijedeće čestice:

1. „Jedrenje je izuzetno monoton i dosadan sport“ - S24 (0.42)
2. „Uživam promatrati jedrilice kako se skladno kreću na vjetru“ - S3 (0.33)

Na osnovi strukture čestica saturiranih ovim faktorom može se zaključiti da se radi o dimenziji emocija prema jedrenju zasnovanih na osobnom iskustvu.

U modelu latentnih dimenzija analiziranog prostora peti ekstrahirani Varimax faktor je crpio 10 % ukupno registrirane varijance. Ovaj faktor je značajno saturirao 9 analiziranih čestica. Salijentnim vrijednostima na ovoj latentnoj dimenziji projektirale su se slijedeće čestice:

1. „Uopće ne smatram jedrenje sportom“ - S10 (0.74)
2. „Jedrenje bi trebalo izbaciti s Olimpijskih igara“ - S11 (0.69)
3. „Jedrenje je pokazatelj čovječanstvu da se može kretati uz pomoć prirodne energije“ - S9 (0.62)
4. „Nikad ne bih dopustio svom djetetu da se bavi jedrenjem“ - S12 (0.56)

5. „Jedrenje je izuzetno monoton i dosadan sport“ - S24 (0.46)
6. „Nikad se ne bih bavio jedrenjem, čak i da je to jedini sport koji postoji“ - S17 (0.43)
7. „Jedrenje povezujem samo s izležavanjem na suncu, kupanjem i ljenčarenjem“ - S20 (0.42)

Pored navedenih čestica na ovaj faktor su se projektirali nesalijentnim, ali još uvijek značajnim vrijednostima i slijedeće čestice:

1. „Ne volim jedrenje jer stalno puše vjetar“ - S29 (0.38)
2. „U Hrvatskoj bi se trebalo jedrenju poklanjati puno veća pažnja s obzirom da se od jedrenja očekuje da u budućnosti postane *brand* Hrvatske“ - S18 (0.33)

Na osnovi strukture čestica saturiranih ovim faktorom može se zaključiti da se radi o dimenziji doživljavanja jedrenja kao rekreacije.

U modelu latentnih dimenzija analiziranog prostora šesti ekstrahirani Varimax faktor je crpio 10 % ukupno registrirane varijance. Ovaj faktor je značajno saturirao 10 analiziranih čestica. Salijentnim vrijednostima na ovoj latentnoj dimenziji projektirale su se slijedeće čestice:

1. „Previše sam plašljiv da bih se bavio jedrenjem“ - S19 (0.81)
2. „Strah od mora i prirodnih sila udaljava me od jedrenja“ - S22 (0.72)
3. „Volio bih živjeti od jedrenja“ - S23 (0.54)
4. „Jedrenje nije interesantan sport jer ga je teško savladati“ - S8 (0.41)

Pored navedenih čestica na ovaj faktor su se projektirali nesalijentnim, ali još uvijek značajnim vrijednostima i slijedeće čestice:

1. „Toliko volim jedrenje da bih volio i druge podučavati o njemu“ - S25 (0.42)
2. „Da živim na moru sigurno bih se bavio jedrenjem“ - S15 (0.39)
3. „Ne volim jedrenje jer stalno puše vjetar“ - S29 (0.38)
4. „Uvijek kad pomislim na jedrenje postane mi hladno“ - S30 (0.33)
5. „Ne volim jedrenje jer u iščekivanju vjetra poludim“ - S21 (0.33)
6. „Da imam mogućnosti, svako bih ljeto proveo najmanje 7 dana s obitelji ili društvom na jedrenju“ - S16 (0.31)

Na osnovi strukture čestica saturiranih ovim faktorom može se zaključiti da se radi o dimenziji negativnog stava osnovanog na strahu prema jedrenju.

Tablica 7. Korelacije faktora za procjenu stava prema jedrenju

FAKTOR	1	2	3	4	5	6
1	1.00	0.56	0.65	0.56	0.49	0.58
2	0.56	1.00	0.49	0.50	0.68	0.62
3	0.65	0.49	1.00	0.43	0.50	0.43
4	0.56	0.50	0.43	1.00	0.60	0.54
5	0.49	0.68	0.50	0.60	1.00	0.54
6	0.58	0.62	0.43	0.54	0.54	1.00

Korelacije među faktorima za procjenu stava prema jedrenju kreću se u rasponu od 0.43 između faktora kognitivno socijalne komponente i faktor emocija prema jedrenju zasnovanih na osobnom iskustvu do 0.68 između faktora subjektivne evaluacije jedrenja i faktora doživljaja jedrenja kao rekreacije te su sve statistički značajne što ukazuje na egzistenciju jednog generalnog faktora stava.

Tablica 8. Faktorska opterećenja primarnih (P) i sekundarnih (S) faktora

ČESTICA	Sekundarni	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6
S1	0.61	-0.36	0.13	0.21	0.17	0.30	0.15
S2	0.57	-0.38	0.17	0.10	0.16	0.37	0.13
S3	0.40	-0.31	0.44	-0.07	-0.11	0.06	0.30
S4	0.53	-0.37	0.30	0.14	0.27	0.11	0.06
S5	0.54	-0.40	0.28	0.11	0.22	0.10	0.24
S6	0.58	0.05	0.21	0.29	-0.26	0.10	0.12
S7	0.43	0.10	0.27	0.07	-0.50	0.09	0.28
S8	0.52	0.18	-0.01	0.24	0.14	0.05	-0.10
S9	0.34	0.08	0.33	-0.10	0.43	-0.41	-0.01
S10	0.51	0.16	0.22	0.22	0.15	-0.42	0.18
S11	0.43	0.26	0.12	0.16	0.06	-0.43	0.26
S12	0.53	0.18	-0.11	0.24	0.24	-0.22	0.24
S13	0.45	0.28	-0.41	0.14	0.11	0.08	0.26
S14	0.55	0.01	0.28	-0.17	-0.18	0.39	0.06
S15	0.60	0.05	0.14	-0.14	0.15	0.34	-0.05
S16	0.59	-0.13	0.04	0.06	0.31	0.26	0.05
S17	0.52	0.02	0.09	0.24	0.14	-0.11	0.14
S18	0.51	0.11	0.31	-0.41	0.12	-0.04	0.29
S19	0.45	0.10	0.20	0.31	0.21	0.14	-0.54
S20	0.48	0.25	0.08	0.17	-0.02	-0.14	0.09
S21	0.56	0.26	0.07	0.23	-0.13	0.07	0.00
S22	0.52	0.13	0.14	0.29	0.25	0.11	-0.41
S23	0.49	0.03	0.42	-0.19	0.11	0.25	-0.27
S24	0.70	0.13	0.10	0.26	-0.01	-0.04	0.21
S25	0.61	-0.07	0.36	-0.11	0.10	0.28	-0.08
S26	0.28	0.13	-0.23	-0.38	0.34	0.15	0.23
S27	0.55	-0.04	0.21	-0.28	0.17	0.21	0.16
S28	0.50	0.09	0.18	-0.47	0.13	0.08	0.34
S29	0.64	0.05	-0.04	0.31	0.31	0.02	0.01
S30	0.49	0.04	-0.24	0.27	0.35	0.15	-0.02

Također, u prostoru drugog reda izoliran je samo jedan faktor (Tablica 8.). Svih šest faktora prvog reda imali su izrazito visoke korelacije s generalnim faktorom. Po strukturi tog faktora vidi se da su praktički sve čestice imale visoke projekcije u prostoru drugog reda, drugim riječima, taj faktor zaista se može interpretirati kao opći faktor stava prema jedrenju.

5.2.2. Rezultati faktorske analize na varijablama za procjenu jedriličarske uspješnosti

Faktorska analiza je sprovedena u manifestnom prostoru kojeg definira 12 varijabli istraživanja. Rezultati ukazuju na realnu zasnovanost latentne strukture prostora kojeg određuju 2 dimenzije (Tablica 9.). Ovakav model je opisivao 55.78 % ukupno registrirane varijance.

Tablica 9. Rezultati faktorske analize glavnih komponenata: svojstvene vrijednosti, pripadajući postotak ukupne varijance i kumulativni postotak varijance.

KOMPONENTA	Svojstvena vrijednost	Postotak varijance	Kumulativna svojstvena vrijednost	Kumulativni postotak varijance
1	5.53	46.09	5.53	46.09
2	1.16	9.69	6.69	55.78

Tablica 10. Faktorska analiza glavnih komponenata rotiranih u Varimax poziciju.

VARIJABLA	Faktor 1	Faktor 2
Kruženje – flokist (KF)	0.69	0.18
Kruženje – glavno jedro (KG)	0.64	0.33
Kruženje – kormilar (KK)	0.33	0.71
Otpadanje – flokist (OF)	0.74	0.24
Otpadanje – glavno jedro (OG)	0.68	0.14
Otpadanje – kormilar (OK)	0.22	0.84
Letanje – flokist (LF)	0.60	0.37
Letanje – glavno jedro (LG)	0.54	0.39
Letanje – kormilar (LG)	0.17	0.80
Prihvaćanje – flokist (PF)	0.44	0.57
Prihvaćanje – glavno jedro (PG)	0.70	0.23
Prihvaćanje – kormilar (PK)	0.26	0.70
VALJANA VAR.	3.47	3.22
PROP.UKUPNO	0.29	0.27

U modelu latentnih dimenzija (Tablica 10.) analiziranog prostora prvi ekstrahirani Varimax faktor je crpio 29 % ukupno registrirane varijance. Ovaj faktor je značajno saturirao 9 analiziranih manifestnih varijabli. Salijentnim vrijednostima na ovoj latentnoj dimenziji projektirale su se slijedeće varijable:

1. Otpadanje - flokist - OF (0.74)
2. Prihvaćanje - glavno jedro - PG (0.70)
3. Kruženje - flokist - KF (0.69)
4. Otpadanje - glavno jedro - OG (0.68)
5. Kruženje - glavno jedro - KG (0.64)
6. Letanje - flokist - LF (0.60)
7. Letanje - glavno jedro - LG (0.54)

Pored navedenih varijabli na ovaj faktor su se projektirale nesalijentnim, ali još uvijek značajnim vrijednostima i slijedeće varijable:

1. Prihvaćanje - flokist - PF (0.44)
2. Kruženje - kormilar - KK (0.33)

Na osnovi strukture čestica saturiranih ovim faktorom može se zaključiti da se radi o dimenziji jedriličarske izvedbe na pozicijama floka i glavnog jedra.

U modelu latentnih dimenzija analiziranog prostora drugi ekstrahirani Varimax faktor je crpio 27 % ukupno registrirane varijance. Ovaj faktor je značajno saturirao 8 analiziranih manifestnih varijabli. Salijentnim vrijednostima na ovoj latentnoj dimenziji projektirale su se slijedeće varijable:

1. Otpadanje - kormilar - OK (0.84)
2. Letanje - kormilar - LK (0.80)
3. Kruženje - kormilar - KK (0.71)
4. Prihvaćanje - kormilar - PK (0.70)
5. Prihvaćanje - flokist - PF (0.57)

Pored navedenih varijabli na ovaj faktor su se projektirale nesalijentnim, ali još uvijek značajnim vrijednostima i slijedeće varijable:

1. Letanje - glavno jedro - LG (0.39)

2. Letanje - flokist - LF (0.37)
3. Kruženje - glavno jedro - KG (0.33)

Na osnovi strukture čestica saturiranih ovim faktorom može se zaključiti da se radi o dimenziji jedriličarske izvedbe na poziciji kormilara.

Tablica 11. Korelacije faktora za procjenu tehničke izvedbe

FAKTOR	1	2
1	1.00	0.69
2	0.69	1.00

Korelacija između faktora jedriličarske izvedbe na pozicijama floka i glavnog jedra i faktora jedriličarske izvedbe na poziciji kormilara statistički je značajna i iznosi 0.69, što ukazuje na egzistenciju generalnog faktora jedriličarske tehnike.

Tablica 12. Faktorska opterećenja primarnih (P) i sekundarnih (S) faktora

VARIJABLA	Sekundarni 1	Primarni 1	Primarni 2
Kruženje – flokist (KF)	0.55	0.44	-0.07
Kruženje – glavno jedro (KG)	0.62	0.36	0.05
Kruženje – kormilar (KK)	0.66	0.03	0.41
Opadanje – flokist (OF)	0.62	0.46	-0.04
Opadanje – glavno jedro (OG)	0.52	0.45	-0.10
Opadanje – kormilar (OK)	0.68	-0.08	0.54
Letanje – flokist (LF)	0.62	0.32	0.10
Letanje – glavno jedro (LG)	0.59	0.27	0.13
Letanje – kormilar (LG)	0.62	-0.11	0.52
Prihvaćanje – flokist (PF)	0.64	0.15	0.28
Prihvaćanje – glavno jedro (PG)	0.59	0.43	-0.03
Prihvaćanje – kormilar (PK)	0.61	-0.02	0.43

Dalje, u prostoru drugog reda izoliran je samo jedan faktor (Tablica 12.). Oba faktora prvog reda imali su izrazito visoke korelacije s generalnim faktorom. Po strukturi tog faktora vidi se da su praktički sve čestice imale visoke projekcije u prostoru drugog reda, drugim riječima, taj faktor zaista se može interpretirati kao opći faktor jedriličarske tehnike.

5.2.3. Rezultati deskriptivne i inferencijalne statističke analize faktorskih vrijednosti ispitanika

Nakon što su čestice stava kondenzirane faktorskom analizom, dobili smo latentnu strukturu prostora kojeg određuje 6 dimenzija stava: faktor emocionalne komponente, faktor negativnog stava prema jedrenju, faktor doživljavanja jedrenja kao potrebe, faktor emocija prema jedrenju zasnovanih na osobnom iskustvu, faktor doživljaja jedrenja kao rekreacije i faktor negativnog stava osnovanog na strahu prema jedrenju.

Tablica 13. T – test za utvrđivanje razlika između studenata i studentica u prostoru latentnih dimenzija za procjenu stava prema jedrenju

VARIJABLA	X+/ SD(M)	X+/-SD(Ž)	t - vrijednost	P
Faktor emocionalne komponente (SF1)	-0.02+/-1.03	0.03+/-0.95	0.43	0.67
Faktor negativnog stave prema jedrenju (SF2)	-0.02+/-1	0.03+/-1	0.46	0.65
Faktor doživljavanja jedrenja kao potrebe (SF3)	-0.03+/-1	0.04+/-1.01	0.65	0.52
Faktor emocija prema jedrenju zasnovanih na osobnom iskustvu (SF4)	-0.08+/-1.05	0.12+/-0.9	0.79	0.07
Faktor doživljavanja jedrenja kao rekreacije (SF5)	-0.09+/-1.06	0.15+/-0.87	2.18	0.03*
Faktor negativnog stava osnovanog na strahu prema jedrenju (SF6)	0.12+/-0.9	-0.19+/-1.11	-2.73	0.01*

X-aritmetička sredina; SD - standardna devijacija; M – muškarci; Ž – žene; t – vrijednost T- testa; p-razina značajnosti razlike, *nivo značajnosti korigiran je Bonferonnijevom korekcijom, te da bi bio značajan treba iznositi p ≤ 0.006391151

Nakon formiranja subuzoraka prema spolu ispitanika (Tablica 13.), dobivene su srednje vrijednosti s pripadajućim standardnim devijacijama za muškarce od -0.09+/-1.06 do 0.12+/-0.9 i za žene od -0.19+/-1.11 do 0.12+/-0.9.

Registrirane razlike kretale su se u rasponu od 0.05 na latentnim dimenzijama stava – faktor emocionalne komponente (SF1) i faktor negativnog stava prema jedrenju (SF2) do 0.31 na latentnoj dimenziji stava – faktor negativnog stava osnovanog na strahu prema jedrenju (SF6). Sve razlike testirane su T – testom.

Dobivene t – vrijednosti kretale su se u rasponu od -2.73 do 0.79. Nakon testiranja t-vrijednosti, te korigiranja nivoa značajnosti $p<0.05$ Bonferonnijevom korekcijom, pokazalo se da razlike između dvije populacije nisu statistički značajne na nijednom faktoru za procjenu stava prema jedrenju.

Nakon što su varijable tehnika kondenzirane faktorskom analizom, dobili smo latentnu strukturu prostora kojeg određuju 2 dimenzije tehnike: faktor jedriličarske izvedbe na pozicijama floka i glavnog jedre te faktor jedriličarske izvedbe na poziciji kormilara.

Tablica 14. T – test za utvrđivanje razlika između studenata i studentica u prostoru latentnih dimenzija za procjenu jedriličarske tehnike

VARIJABLA	X+/ SD(M)	X+/-SD(Ž)	t - vrijednost	P
Faktor jedriličarske izvedbe na pozicijama floka i glavnog jedra (TF1)	0.11+/-1.01	-0.17+/-0.96	-2.49	0.01*
Faktor jedriličarske izvedbe na poziciji kormilara (TF2)	0.04+/-0.93	-0.06+/-0.71	-0.89	0.37

X-aritmetička sredina; SD - standardna devijacija; M – muškarci; Ž – žene; t – vrijednost T- testa; p-razina značajnosti razlike
*nivo značajnosti korigiran je Bonferonnijevom korekcijom, te da bi bio značajan treba iznositi p ≤ 0.006391151

Nakon formiranja subuzoraka prema spolu ispitanika (Tablica 14.), dobivene su srednje vrijednosti s pripadajućim standardnim devijacijama za muškarce od 0.04+/-0.93 na faktoru jedriličarske izvedbe na poziciji kormilara (TF2) do 0.11+/-1.01 na faktoru jedriličarske izvedbe na pozicijama floka i glavnog jedra (TF1) i za žene od -0.17+/-0.96 na TF1 do - 0.06+/-0.71 na TF2.

Registrirane razlike od 0.28 na faktoru jedriličarske izvedbe na pozicijama floka i glavnog jedra (TF1) i 0.1 na faktoru jedriličarske izvedbe na poziciji kormilara (TF2) testirane su T – testom, a dobivene t – vrijednosti od -2.49 i -0.89 nakon testiranja i uvođenja Bonferonnijeve korekcije nisu se pokazale statistički značajnima.

5.3. REZULTATI KANONIČKE KORELACIJSKE ANALIZE

Povezanost stava prema jedrenju i jedriličarske uspješnosti ispitana je pomoću kanoničke korelacijske analize. Dobivena kanonička korelacija prvog para kanoničkih faktora od 0.35 bila je statistički visoko značajna (p = 0.00) (Tablica 15.).

Tablica 15. Kanonička korelacijska analiza

LATENTNA VARIJABLA	KANONIČKO R	KANONIČKO R-KVAD.	HI-KVAD.	SS	p	LAMBDA
0	0.35	0.12	49.96	12.00	0.00	0.86
1	0.14	0.02	6.94	5.00	0.23	0.98

Struktura kanoničkih faktora u latentnom sustavu stava prikazana je u Tablici 16. Najveću korelaciju sa prvim kanoničkim faktorom ima faktor negativnog stava osnovanog na strahu prema jedrenju (- 0.67), zatim faktor emocionalne komponente (- 0.51) i faktor doživljavanja jedrenja kao potrebe (- 0.49). Prvi kanonički faktor može se definirati kao opći stav prema jedrenju.

Tablica 16. Korelacije faktora stavova s kanoničkim faktorima

LATENTNA VARIJABLA	Korijen 1
Faktor emocionalne komponente (SF1)	-0.51
Faktor negativnog stava prema jedrenju (SF2)	-0.17
Faktor doživljavanja jedrenja kao potrebe (SF3)	-0.49
Faktor emocija prema jedrenju zasnovanih na osobnom iskustvu (SF4)	-0.10
Faktor doživljavanja jedrenja kao rekreacije (SF5)	0.11
Faktor negativnog stava osnovanog na strahu prema jedrenju (SF6)	-0.67

Struktura kanoničkih faktora u latentnom sistemu tehnike prikazana je u Tablici 17. Jako visoku korelaciju s prvim kanoničkim faktorom ima faktor jedriličarske izvedbe na poziciji kormilara (- 0.94), dok faktor jedriličarske izvedbe na pozicijama glavnog jedra i floka ima nešto manju (- 0.38). Prvi kanonički faktor može se interpretirati kao tehnička izvedba u jedrenju.

Tablica 17. Korelacije faktora tehnike s kanoničkim faktorima

LATENTNA VARIJABLA	Korijen 1
Faktor jedriličarske izvedbe na pozicijama floka i glavnog jedra (TF1)	-0.35
Faktor jedriličarske izvedbe na poziciji kormilara (TF2)	-0.94

5.4. REZULTATI DISKRIMINACIJSKE ANALIZE

5.4.1. Rezultati diskriminacijske analize na prostoru jedriličarske tehnike

Diskriminacijskom analizom utvrđena je značajnost razlika u izvedbi jedriličarske tehnike između studentica i studenata (Tablice 18. i 19.). To pokazuje razina značajnosti χ^2 testa (p) koja je 0.03. Međutim, kanonička korelacija pripadnosti grupi s česticama skale (R) nije naročito visoka i ukazuje na to da razlike, iako postoje, vjerojatno nisu prevelike pa bi se moglo javiti prepokrivanje grupa u klasifikacijskoj matrici.

Statistički značajan doprinos diskriminacijskoj moći modela ima jedna varijabla i to faktor jedriličarske izvedbe na pozicijama floka i glavnog jedra - TF1.

Tablica 18. Sažeti pregled diskriminacijske analize na prostoru jedriličarske tehnike između studentica i studenata.

WILKS-OVA LAMBDA: .97953; F (2.335)=3.4998 P< .0313 N=338						
	WILKS-OVA LAMBDA	LAMBDA	F-VRIJEDNOST (1,335)	P	TOLER.	R-KVAD.
Faktor jedriličarske izvedbe na pozicijama floka i glavnog jedra (TF1)	1.00	0.98	6.20	0.01	1.00	0.00
Faktor jedriličarske izvedbe na poziciji kormilara (TF2)	0.98	1.00	0.80	0.37	1.00	0.00

Tablica 19. Rezultati diskriminacijske analize na prostoru jedriličarske tehnike između studentica i studenata.

SVOJSTVENA VRIJEDNOST	KANONIČKO R	WILKS-OVA LAMBDA	HI-KVAD.	SS	P
0.02	0.14	0.98	6.93	2.00	0.03

KANONIČKO R – kanonička korelacija, HI – KVAD. – vrijednost hi kvadrat testa, SS – stupnjevi slobode, p – razina značajnosti razlike

U Tablici 20. možemo naći korelacije varijabli sa diskriminativnom funkcijom, dok se u Tablici 21. nalaze pozicije centroida grupa studenata i studentica na diskriminativnoj funkciji. Studenti se nalaze na negativnom polu diskriminativne funkcije i imaju vrijednost –0,11, dok je prosječni rezultat studentica na pozitivnom polu (0,18). Struktura diskriminativne funkcije je također bipolarna. Prema korelacijama varijabli s diskriminacijskom funkcijom vidljivo je kako studenti postižu bolje rezultate na oba faktora jedriličarske tehnike. Najveću projekciju na diskriminacijsku funkciju ima faktor jedriličarske izvedbe na pozicijama floka i

glavnog jedra – TF1 (- 0.94), dok faktor jedriličarske izvedbe na poziciji kormilara – TF2 ima korelaciju sa diskriminacijskom funkcijom -0.33.

Tablica 20. Korelacija varijabli s diskriminacijskom funkcijom.

LATENTNA VARIJABLA	
Faktor jedriličarske izvedbe na pozicijama floka i glavnog jedra (TF1)	-0.94
Faktor jedriličarske izvedbe na poziciji kormilara (TF2)	-0.33

Tablica 21. Položaj centroida grupa na diskriminacijskoj funkciji.

GRUPA	
STUDENTICE	0.18
STUDENTI	-0.11

Iz Tablice 22. možemo vidjeti da je čak 94.69% studenta i samo 6.11% studentica ispravno klasificirano.

Tablica 22. Klasifikacijska matrica

GRUPA	Redovi:STVARNO Kolone: PREDIKCIJA		
	% KOREKTNO	F P=.38757	M P=.61243
STUDENTICE	94.69	11	196
STUDENTI	60.36	19	319
UKUPNO	94.69	11	196

5.4.2. Rezultati diskriminacijske analize na prostoru stava prema jedrenju

Diskriminacijskom analizom utvrđena je značajnost razlika u stavu prema jedrenju između studentica i studenata (Tablice 23. i 24.). To pokazuje razina značajnosti χ^2 testa (p) koja iznosi 0.01. Međutim, kanonička korelacija pripadnosti grupi s česticama skale (R) nije naročito visoka i ukazuje na to da razlike, iako postoje, vjerojatno nisu prevelike pa bi se moglo javiti prepokrivanje grupa u klasifikacijskoj matrici.

Statistički značajan doprinos diskriminacijskoj moći modela imaju dvije varijable: faktor doživljavanja jedrenja kao rekreacije – SF5 i faktor negativnog stava osnovanog na strahu prema jedrenju SF6.

Tablica 23. Sažeti pregled diskriminacijske analize između studentica i studenata.

WILKS-OVO LAMBDA: .95237; F (6,331)=2.7590 P< .0125 N=338						
	WILKS-OVA LAMBDA	LAMBDA	F-VRIJEDNOST (1,329)	P	TOLER.	R-KVAD.
Faktor emocionalne komponente (SF1)	0.95	1.00	0.19	0.66	1.00	0.00
Faktor negativnog stava prema jedrenju (SF2)	0.95	1.00	0.22	0.64	1.00	0.00
Faktor doživljavanja jedrenja kao potrebe (SF3)	0.95	1.00	0.44	0.51	1.00	0.00
Faktor emocija prema jedrenju zasnovanih na osobnom iskustvu (SF4)	0.96	0.99	3.30	0.07	1.00	0.00
Faktor doživljavanja jedrenja kao rekreacije (SF5)	0.97	0.99	4.86	0.03	1.00	0.00
Faktor negativnog stava osnovanog na strahu prema jedrenju (SF6)	0.97	0.98	7.56	0.01	1.00	0.00

Tablica 24. Rezultati diskriminacijske analize između studentica i studenata.

SVOJSTVENA VRIJEDNOST	KANONIČKO R	WILKS-OVA LAMBDA	HI-KVAD.	SS	P
0.05	0.22	0.95	16.25	6	0.01

KANONIČKO R – kanonička korelacija, HI – KVAD. – vrijednost hi kvadrat testa, SS – stupnjevi slobode, p – razina značajnosti razlike

U Tablici 25. možemo naći korelacije varijabli s diskriminativnom funkcijom, dok se u Tablici 26. nalaze pozicije centroida grupa studenata i studentica na diskriminativnoj funkciji. Studenti se nalaze na negativnom polu diskriminativne funkcije i imaju vrijednost – 0.18, dok je prosječni rezultat studentica na pozitivnom polu (0.28). Struktura diskriminativne funkcije je također bipolarna. Prema korelacijama varijabli s diskriminacijskom funkcijom vidljivo je kako studentice postižu bolje rezultate u svim faktorima stava prema jedrenju, osim na faktoru negativnog stava osnovanog na strahu prema jedrenju, na kojem studenti imaju bolje ocjene. Najveću projekciju na diskriminacijsku funkciju ima faktor negativnog stava osnovanog na strahu prema jedrenju - SF6 (-0.67), zatim slijede faktor doživljavanja jedrenja

kao rekreacije - SF5 (0.53) te faktor emocija prema jedrenju zasnovanih na osobnom iskustvu – TF4 (0.44) dok ostali faktori imaju korelaciju s diskriminacijskom funkcijom manju od 0.3.

Tablica 25. Korelacija varijabli s diskriminacijskom funkcijom.

VARIJABLA	
Faktor emocionalne komponente (SF1)	0.11
Faktor negativnog stava prema jedrenju (SF2)	0.11
Faktor doživljavanja jedrenja kao potrebe (SF3)	0.16
Faktor emocija prema jedrenju zasnovanih na osobnom iskustvu (SF4)	0.44
Faktor doživljavanja jedrenja kao rekreacije (SF5)	0.53
Faktor negativnog stava osnovanog na strahu prema jedrenju (SF6)	-0.67

Tablica 26. Položaj centroida grupa na diskriminacijskoj funkciji.

GRUPA	
STUDENTICE	0.28
STUDENTI	-0.18

Iz Tablice 27. možemo vidjeti da je čak 92.75% studenta i samo 18.32% studentica ispravno klasificirano.

Tablica 27. Klasifikacijska matrica

GRUPA	Redovi:STVARNO Kolone: PREDIKCIJA		
	% KOREKTNO	F P=.38757	M P=.61243
F	18.32	24	107
M	92.75	15	192
UKUPNO	63.91	39	299

6. RASPRAVA

6.1. DESKRIPTIVNE I INFERENCIJALNE STATISTIČKE ANALIZE

Sve varijable bile su podvrgnute deskriptivnoj statistici. Osnovni statistički parametri izračunati su za cijeli uzorak, na svim česticama za procjenu stava prema jedrenju i varijablama za procjenu usvojenog znanja studenata na pojedinom elementu tehnike jedrenja, te za svaku grupu formiranu pod kriterijem spola posebno.

Provjera normalnosti distribucija pokazala je da distribucije frekvencija registriranih rezultata značajno odstupaju od normalne distribucije (Tablice 1. i 3.), što je uvjetovalo primjenu neparametrijskih inferencijalnih metoda, gdje je to bilo moguće, tako da su razlike na varijablama između dvije skupine ispitanika (muškaraca i žena) utvrđene Mann Whitney U testom sa Bonferonnijevom korekcijom.

6.1.1. Analiza čestica za procjenu stava prema jedrenju

Analiza Tablice 1. pokazuje visoke prosječne ocjene u svakoj pojedinoj čestici za procjenu stava prema jedrenju, što znači da su studenti imali generalno pozitivan stav prema jedrenju. Prosječne ocjene gotovo svih čestica iznosile su preko 4.0, dok je samo sedam čestica imalo nešto niže prosječne ocjene, ali ipak više od 3.0. Najniže ocjenjena bila je čestica „Čim vidim more pomislim na jedrenje“ (S14), na kojoj je dominantna vrijednost 3 te je čak 134 studenta ovu tvrdnju ocijenilo neutralno. Najviše ocjenjena čestica je „Jedrenje bi trebalo izbaciti s Olimpijskih igara“ (S11), a budući da su sve negativno formirane tvrdnje obrnuto skalirane znači da se čak 282 studenta uopće ne slažu s ovom tvrdnjom. Iz minimalnih i maksimalnih vrijednosti možemo vidjeti da se raspon rezultata kreće od 1 do 5, osim na česticama S1, S2, S8, S18, S24 i S30, gdje je najniža vrijednost 2 i na čestici S9 („Jedrenje je pokazatelj čovječanstvu da se može kretati uz pomoć prirodne energije“), gdje je najniža vrijednost 3. Pregledom rezultata analize asimetrije vidljivo je da su sve distribucije negativno asimetrične, osim na česticama S7 („Ne volim gledati jedrenje na televiziji“) i S14 („Čim vidim more pomislim na jedrenje“). Negativno asimetrična distribucija označava da je došlo do gomilanja rezultata većine ispitanika iz uzorka u području viših rezultata. To znači da je manji broj studenata davao niže ocjene, što je jasno i iz mjera centralne tendencije. Pregledom rezultata izduženosti distribucije možemo uočiti i platikurtične i leptokurtične distribucije. Spljoštenost distribucije označava heterogenost između postignutih rezultata, što znači da su rezultati ispitanika zastupljeni u svim segmentima ocjenjivanja, dok izduženost

distribucije ukazuje na homogenost rezultata, odnosno veću složnost studenata na pojedinim česticama, što je također vidljivo iz mjera varijabilnosti.

Daljom analizom, za obje grupe pojedinačno, možemo vidjeti da su većinu čestica skale studentice ocjenile u prosjeku s višim ocjenama, što upućuje na to da studentice generalno imaju pozitivniji stav prema jedrenju od studenata. Pozitivniji stav ipak imaju studenti na čestici S19 („Previše sam plašljiv da bih se bavio jedrenjem“), dok je na česticama S4, S8, S9, S20, S22, S27 i S30 ta razlika nešto manja. Što se tiče mjera disperzije podataka, nema nekih razlika među populacijama.

Studentice su s najvišim ocjenama u prosjeku ocjenile čestice S11 („Jedrenje bi trebalo izbaciti s Olimpijskih igara“) i S12 („Nikad ne bih dopustio svom djetetu da se bavi jedrenjem“), te se čak 115, odnosno 113 studentica, uopće nije slagalo s ovim tvrdnjama. Studenti su s najvišim ocjenama u prosjeku ocjenili također česticu S11 i česticu S30 („Uvijek kad pomislim na jedrenje postane mi hladno“), koja je također bila visoko ocjenjena i kod žena. I jedni i drugi su visoko ocijenili čestice S10 („Uopće ne smatram jedrenje sportom“) i S17 („Nikad se ne bih bavio jedrenjem, čak i da je to jedini sport koji postoji“). Čak 108 studentica i 157 studenata uopće se nisu složili s prvom tvrdnjom, dok se njih 106, odnosno 152, uopće nije složilo s drugom.

Vidimo da sve tvrdnje predstavljaju negativan pa čak i ekstremno negativan stav prema jedrenju, te ga obje populacije kategorički odbijaju.

S najnižom ocjenom u prosjeku i muškarci i žene su ocjenili čestice S7 („Ne volim gledati jedrenje na televiziji“) i S14 („Čim vidim more pomislim na jedrenje“) te su također nisko ocijenili čestice S15 („Da živim na moru sigurno bih se bavio jedrenjem“), S23 („Volio bih živjeti od jedrenja“) i S25 („Toliko volim jedrenje da bih volio i druge podučavati o njemu“).

Ove tvrdnje, osim čestice S7, predstavljaju čistu suprotnost prethodno navedenima tvrdnjama i izražavaju čak divljenje prema ovom sportu i želju da se osigura egzistencija putem njega, tako da se ispitanici ne slažu ni s njima. Budući da ljudi brže identificiraju svoje slaganje, ili neslaganje, s ekstremno pozicioniranim stavovima, nego s neutralnim (Judd & Kulik, 1980), ovakvi rezultati su se mogli očekivati. Isto tako, postoji tendencija ljudi da u početku imaju više pozitivnosti nego negativnosti prema objektu stava (Cacioppo, Gardner, & Berntson, 1997), što se sasvim sigurno može povezati s populacijom promatranom u ovom istraživanju, budući se radi o studentima Kineziološkog fakulteta, koji se prvi put susreću s

ovim sportom, a koji zasigurno u startu imaju pozitivniji stav prema sportu općenito od većine populacije. Tako da ne čudi da se studenti uopće nisu slagali s (ekstremno) negativno postavljenim tvrdnjama, dok su prema (ekstremno) pozitivnim tvrdnjama ipak imali učestalije neutralan stav.

Najviša razlika između dvije populacije bila je na čestici S18 („U Hrvatskoj bi se trebalo jedrenju poklanjati puno veća pažnja s obzirom da se od jedrenja očekuje da u budućnosti postane *brand* Hrvatske“) u korist ženske populacije, gdje se više od pola ispitanica u potpunosti složila s ovom tvrdnjom. Zatim slijede čestica S6 („Jedrenje je jako dosadan sport“), koju su također studentice pozitivnije ocjenile i čestica S19 („Previše sam plašljiv da bih se bavio jedrenjem“), s kojom su se studenti manje slagali od studentica, što znači da muškarci pokazuju manji strah.

Međutim, iako su se studenti i studentice razlikovali u slaganju i/ili neslaganju s pojedinim tvrdnjama, nakon provedenog Mann Whitney U testa s Bonferonnijevom korekcijom te razlike se nisu pokazale statistički značajne (Tablica 2.).

6.1.2. Analiza varijabli za procjenu jedriličarske uspješnosti

Jedriličarska uspješnost procijenjena je na osnovi izvedbe jedriličarskih elemenata. Kao što je već opisano u uvodnom dijelu, tri suca su ocjenjivala razinu usvojenog znanja studenata na dvanaest elemenata tehnike u jedrenju.

Između sudaca na pojedinom elementu tehnike izračunata je Crombachova alpha, kao mjera objektivnosti (Tablica 3.), čiji su nam visoki rezultati pokazali da je predmet ocjenjivanja visoko suglasan, te da oni kvalitativno promatraju i ocjenjuju istu stvar, što nam omogućuje da se u nastavku promatra prosječna ocjena sva tri suca. Ovako dobivena ocjena pokazatelj je količine usvojenog znanja studenta na pojedinom elementu tehnike jedrenja.

Uvidom u rezultate deskriptivne statistike (Tablica 3.), vidljivo je da su sve distribucije negativno asimetrične, što upućuje na gomilanje rezultata u području viših vrijednosti. Ovakva raspodjela distribucije znači da je manji broj studenata postigao slabije rezultate na ispitu. Budući je ispitivanje vršeno na selekcioniranom uzorku ispitanika, koji se po svojim motoričkim sposobnostima znatno razlikuju od normalne populacije, takvi rezultati bili su za očekivati. Izračunate vrijednosti izduženosti distribucije govore o platikurtičnim distribucijama, odnosno da su rezultati ispitanika zastupljeni u svim segmentima ocjenjivanja, što upućuje na dobru osjetljivost.

Raspon ocjena kreće se od 1.33 do 5. Također, možemo vidjeti da je najniža prosječna ocjena postignuta u elementu kruženje na poziciji floka (KF = 3.37). Niske ocjene postignute su i na ostale dvije pozicije na brodu kod elementa kruženje (KK = 3.43 i KG = 3.49). Ovaj element smatra se ujedno i najtežim u osnovnoj školi jedrenja, budući da se prilikom njegove izvedbe povećava sila djelovanja na jedro te često dolazi do povećanja brzine plovila i jako je važno da brod bude dobro uravnotežen, kako ne bi došlo do nekontroliranog prelijetanja deblenjaka na drugu stranu. Ovo može biti vrlo opasno za početnike, jer su istraživanja pokazala da su ozljede kod početnika i rekreacionih jedriličara, uglavnom kontuzije i abrazije, koje se pojavljuju kao rezultat kolizije s deblenjakom, ili drugom opremom (14 – 31%) tijekom letanja i kruženja, a pod najvećim rizikom je glava (32%) (V. Neville & Folland, 2009).

Upravo zbog njegove kompleksnosti, element kruženja uči se tek šesti dan nastave, tako da studentima ostaje jako malo vremena za njegovo uvježbavanje, što je isto tako moglo imati utjecaja na slabije ocjene ovog elementa.

Niske prosječne ocjene postignute su također i na elementima otpadanje i letanje na poziciji floka (OF = 3.41 i LF = 3.49), što možemo objasniti zahtjevnijom pozicijom flokista prilikom kruženja i letanja, kad se od njega očekuje pravovremeno puštanje, odnosno zatezanje škote.

Najviša prosječna ocjena postignuta je u elementu prihvaćanje na poziciji flok (PF = 3.74). Zadatak flokista na ovom elementu je prilagođavanje prednjeg jedra pritezanjem škote. Prilikom učenja elemenata studentima se ukazuje na korištenje mentalnih asocijacija (npr. P - P / Prihvaćanje – Pritezanje, O – O/ Otpadanje - Otpuštanje), a isto tako, kao glavni orijentir pravilnog ugađanja prednjeg jedra, mogu se koristiti „vunice“ koje su pokazatelj pozicije jedra u odnosu na vjetar i ako su paralelne znači da je jedro dobro ugođeno. Ovo se može naučiti i na pamet, a isto tako prihvaćanje je prvi element koji se uči tako da ne čudi da su studenti dobivali najviše ocjene baš na njemu.

Daljom analizom Tablice 4. možemo vidjeti da studenti imaju nešto više prosječne ocjene na svim elementima tehnike od studentica. Daleko najvišu prosječnu ocjenu studenti imaju u elementu prihvaćanje na poziciji flok (PF = 3.83), a studentice na letanju glavno jedro (LG = 3.62) i otpadanje kormilo (OK = 3.62). Najnižu ocjenu studenti imaju u elementu kruženje na poziciji flok (KF = 3.41), gdje su i studentice loše ocjenjene (3.31). Najnižom ocjenom studentice su ocjenjene u elementu otpadanje na poziciji flok (OF = 3.23).

Najmanja razlika između dvije populacije je na varijabli letanje – kormilar (0.03). Na poziciji kormilara općenito, a posebno na elementu prihvaćanja u kojem se jedrilicu gura do granice oštro uz vjetar preko koje brod ne može ići, pogotovo kod početnika, najveću ulogu igra prostorna orijentacija, koja je najviše otežana nerazvijenim osjećajem za smjer puhanja vjetra. Budući su u jedrenju uvjeti na pojedinoj poziciji na brodu potpuno različiti (Allen and De Jong, 2006), razlikuju se i strukture gibanja, tako da na uspješno izvođenje jedriličarskih elemenata na ostale dvije pozicije na brodu, veći utjecaj imaju fizičke osobine i sposobnosti. Otuda ne iznenađuje da su najveće razlike između studentica i studenata na poziciji floka na tri elementa tehnike (prihvaćanje – 0.24, letanje – 0.27 i otpadanje – 0.29), te u elementu kruženje glavno jedro (0.22).

Međutim, nakon testiranja razlika Mann Whitney U testom sa Bonferonnijevom korekcijom, razlike se nisu pokazale statistički značajnima (Tablica 4.).

6.2. FAKTORSKA ANALIZA

Na skali procjene stava napravljena je faktorska analiza, koja je kondenzirala funkcionalne veze između 30 manifestnih čestica na latentnu strukturu prostora, kojeg određuje 6 bazičnih dimenzija (Tablica 5.). Iako su prilikom preliminarne validacije mjernog instrumenta (N. Prlenda et al., 2010), opisana samo 4 faktora, ovo istraživanje je provedeno na populaciji koja je bila više motivirana prilikom ispunjavanja upitnika te su njegovi rezultati iz tog razloga različiti u odnosu na ranije rezultate. Na 12 elemenata jedriličarske tehnike napravljena je faktorska analiza, koja je ekstrahirala dva značajna faktora u skladu sa primjenjenim Kaiser Guttman – ovim kriterijem (Tablica 9.). Budući je teoretska pretpostavka da će faktorskom analizom biti identificirani latentni generatori varijabiliteta, koji saturiraju 30 čestica primjenjenog instrumenta, odnosno 12 varijabli tehnike, u ovim prostorima, čija je struktura invarijantna u odnosu na spol ispitanika i dekontaminirana od djelovanja nespecifičnih faktora i faktora greške, kvantitativne razlike između subuzoraka, formiranih pod kriterijem spola, su ispitane na faktorskim vrijednostima koje su ispitanici prikazali.

6.2.1. Faktorska analiza čestica za procjenu stava prema jedrenju

Prvi faktor nazvan je emotivnom komponentom, jer ga definiraju čestice koje izražavaju osjećaje prema jedrenju. Čestice se temelje na osjećajima kao što su volim, ne volim, uživam, pričinjava mi zadovoljstvo. Najvišu projekciju na ovaj faktor imaju čestice „Volim jedrenje jer sam s njim u stalnom doticaju s prirodom“ – S5 (0.74), „Volim jedriti“ – S1 (0.73) i „Pomisao da provodim vrijeme na nekoj jedrilici izaziva u meni osjećaj ugode“ – S2 (0.73). Pojedine čestice čak upućuju na djelovanje (akciju) odnosno izražavaju motiviranost ka uključenju u aktivnost, kao npr. „Toliko volim jedrenje da bih volio i druge podučavati o njemu“ – S25 ili „Bavio bih se jedrenjem jer volim zdrav život“ – S27. Neka istraživanja također su pokazala da se stavovi u najvišoj mjeri sastoje od emotivne procjene, odnosno načina na koji čovjek emotivno doživljava i procjenjuje objekte iz svoje okoline (Janković, 2000) tako da ne čudi da je baš prva, glavna komponenta zasnovana na emocijama.

Drugi faktor čine čestice kojima se pokušava procijeniti jedrenje na osnovi zaključaka koji nisu zasnovani na čvrstim temeljima. Najvišu projekciju na ovaj faktor ima čestica „Stvarno ne razumijem ljude koji uživaju u jedrenju“ – S13, a prate je slično formirane tvrdnje kao npr. „Uvijek kad pomislim na jedrenje postane mi hladno“ – S30, „Ne volim jedrenje jer stalno puše vjetar“ – S29, „Jedrenje nije interesantan sport jer ga je teško

savladati“ - S8. Vidimo da su čestice postavljene tako da izražavaju negativan stav prema ovom sportu, pa je ova dimenzija nazvana faktor negativnog stava prema jedrenju.

Treći, slijedi faktor doživljavanja jedrenja kao potrebe, koji opisuje vjerovanja o specifičnim obilježjima objekta stava te govori o važnosti jedrenja za društvo i njegovim ekonomskim koristima. Čestice s najvećom projekcijom na faktor (S28 i S18) govore kako bi se u Hrvatskoj puno veća pažnja trebala davati jedrenju i puno više ulagati u jedrenje kao turističku atrakciju, dok ostale čestice upućuju na osobne koristi od jedrenja i mogućnosti osiguravanja egzistencije kroz jedrenje, kao npr. „Volio bih živjeti od jedrenja“ – S23, „Toliko volim jedrenje da bih volio i druge podučavati o njemu“ - S25, „Da živim na moru sigurno bih se bavio jedrenjem“ - S15.

Četvrti faktor opet je zasnovan na emocijama. Ovog puta tvrdnje opisuju osjećaje prema jedrenju, ali zasnovane na osobnim događajima, kao što je čestica „Ne volim jedrenje jer u iščekivanju vjetra poludim“ - S21 te osobnim saznanjima o tome je li nam se nešto sviđa, ili ne sviđa, kao npr. „Ne volim gledati jedrenje na televiziji“ – S7, „Uživam gledati jedrilice kako se skladno kreću na vjetru“ itd. Na osnovi prezentiranog zaključeno je da se radi o dimenziji emocija prema jedrenju zasnovanih na osobnom iskustvu.

Peti faktor može se prepoznati kao faktor doživljavanja jedrenja kao rekreacije. Tvrdnje su formirane dvojno. Dok pola čestica upućuje na to da jedrenje nije dostojan sport i da se ne bi trebao spominjati u smislu natjecanja („Uopće ne smatram jedrenje sportom“ – S10, „Jedrenje bi trebalo izbaciti s Olimpijskih igara“ – S11, „Nikad se ne bih bavio jedrenjem, čak i da je to jedini sport koji postoji“ – S17, „Nikad ne bih dopustio svom djetetu da se bavi jedrenjem“ – S12), ostale čestice opisuju jedrenje kao razbibrigu i rekreaciju te zanimljivu aktivnost za turističku ponudu i provođenje slobodnog vremena („Jedrenje povezujem samo s izležavanjem na suncu, kupanjem i ljenčarenjem“ – S20, U Hrvatskoj bi se trebalo jedrenju poklanjati puno veća pažnja s obzirom da se očekuje da u budućnosti postane *brand* Hrvatske“ – S18).

Na zadnji, šesti faktor najveću projekciju imaju tvrdnje „Previše sam plašljiv da bih se bavio jedrenjem“ - S19 (0.81) i „Strah od mora i prirodnih sila udaljava me od jedrenja“ - S22. Obe tvrdnje su direktne i ukazuju na strah prema jedrenju te na nemogućnost djelovanja. Neke čestice indirektno, metodom racionalizacije, upućuju na strah, neugodu i osjećaj anksioznosti („Jedrenje nije interesantan sport jer ga je teško savladati“ – S8, „Ne volim jedrenje jer stalno puše vjetar“ – S29, „Uvijek kad pomislim na jedrenje postane mi hladno“ – S30). Ovaj faktor nazvan je faktorom negativnog stava osnovanog na strahu prema jedrenju.

6.2.2. Faktorska analiza čestica za procjenu jedriličarske uspješnosti

Eksplorativna analiza je ukazala na zasnovanost dvodimenzionalnog prostora, koji je opisivao 55.78% ukupno registriranog varijabiliteta u 12 manifestnih varijabli jedriličarske uspješnosti (Tablica 9.).

Najvišu projekciju na prvu glavnu komponentu imao je element tehnike otpadanje – flokist – OF (0.74), dok su se projekcije ostalih varijabli kretale od 0.60 (letanje – flokist – LF) do 0.70 (prihvaćanje – glavno jedro- PG). Svi elementi tehnike povezani su s pozicijama na brodu, flokista i škotista (glavno jedro), tako da je faktor nazvan faktorom jedriličarske izvedbe na pozicijama floka i glavnog jedra.

Drugi ekstrahirani faktor nazvan je faktorom jedriličarske izvedbe na poziciji kormilara.

Jako visoke projekcije na ovaj faktor imali su svi tehnički elementi jedrenja koji se izvode na poziciji kormilara. Projekcije su se kretale od 0.70 (prihvaćanje – kormilar – PK), pa do 0.84 (otpadanje – kormilar – OK).

Možemo vidjeti da se varijable nisu rasporedile po faktorima na osnovi elemenata tehnike, već na osnovi pozicija na brodu. Ovo ima smisla i može se objasniti kompliciranijom i zahtjevnijom pozicijom kormilara početnika, ali i drugačijom strukturom kretanja na ovoj poziciji. Najveći problem kormilara početnika je orijentacija u prostoru, koja je najviše otežana nerazvijenim osjećajem za smjer puhanja vjetra (Prlenda, 2010.). Budući je vjetar nevidljiv, mora ga se osjetiti, ili procijeniti, na temelju nekih pokazatelja („vunice“, zastave, vjetrokaz). Taj se problem povećava osobito kod slabijeg vjetra, što je čest slučaj kod naših ispitanika, budući se nastava odvija u akvatoriju izabranom zbog laganog do umjerenog vjetra prilagođenom početnicima.

6.3. DESKRIPTIVNA I INFERENCIJALNA ANALIZA NA FAKTORSKIM VRIJEDNOSTIMA ISPITANIKA

Usporedbom prosječnih faktorskih vrijednosti ispitanika na faktorima za procjenu stava prema jedrenju i jedriličarske uspješnosti između spolova (Tablice 13. i 14.), možemo uočiti nešto pozitivnije stavove žena na svim faktorima, osim faktora negativnog stava osnovanog na strahu prema jedrenju, na kojem muškarci imaju više rezultate, što znači da pokazuju manji strah, odnosno svoj stav prema jedrenju ne temelje toliko na strahu. Kod muškaraca prosječne faktorske vrijednosti ispitanika se kreću se kreću od minimalnog - 0.09 na faktoru doživljavanja jedrenja kao rekreacije – SF5, do maksimalnog 0.12 na faktoru negativnog stava osnovanog na strahu prema jedrenju – SF6, dok su kod žena rezultati obrnuti. Minimalni prosječni rezultat je – 0.19 na faktoru negativnog stava osnovanog na strahu prema jedrenju – SF6, a maksimalni 0.15 na faktoru doživljavanja jedrenja kao rekreacije – SF5. Na faktorima jedriličarske tehnike žene imaju nešto lošije rezultate od muškaraca. Nakon testiranja razlika T – testom i uvođenja Bonferonnijeve korekcije, ove razlike se nisu pokazale statistički značajnima.

6.4. POVEZANOST STAVA PREMA JEDRENJU I USPJEHA U IZVOĐENJU ELEMENATA IZ JEDRENJA

Povezanost stava prema jedrenju i jedriličarske uspješnosti ispitana je pomoću kanoničke korelacijske analize, koja je izolirala jedan značajan par kanoničkih dimenzija (p = 0.00), s koeficijentom kanoničke korelacije 0,35 (Tablica 15.).

Prvi kanonički skup sastavljen je od latentnih dimenzija na prostoru stava i definiran je kao opći stav prema jedrenju, dok je drugi skup predstavljen latentnim prostorom tehnike i definiran kao tehnička izvedba u jedrenju (Tablice 16. i 17.).

Prema tome, struktura relacija oba skupa prvog kanoničkog para pokazuje da su oni ispitanici koji su imali negativniji stav prema jedrenju, postizali lošije rezultate na ispitu, odnosno tehnički su lošije izveli ispitne elemente tehnike iz jedrenja. Naravno, važi i obrnuta relacija, odnosno da su ispitanici koji su bolje izvodili tehničke elemente jedrenja imali pozitivniji stav prema jedrenju.

Budući da je stav prema jedrenju bio mjeren na samom kraju nastavnog procesa, teško je reći jesu li zadovoljstvo provedenom nastavom i uspjeh u jedrenju ispitanika utjecali na promjenu, ili formiranje pozitivnog stava prema jedrenju, ili je već ranije formiran stav utjecao na kvalitetnije usvajanje jedriličarskih elemenata i jedriličarsku uspješnost. U svakom slučaju, ovakvi rezultati u skladu su s činjenicom da stavovi u neku ruku određuju ponašanje čovjeka, ali isto tako moguće je i ponašanjem mijenjati stavove (Aranson, Wilson, & Akart, 2005). Ništa drugačije nije ni u sportu, te je u raznim istraživanjima dokazano da pozitivan stav prema nekoj aktivnosti utječe na volju i namjeru da se u nju uključi. Istraživanje provedeno na odraslima pokazalo je da je uključenost u tjelesnu aktivnost povezano s pozitivnim stavom prema toj aktivnosti, subjektivnim normama, odnosno očekivanjima drugih i namjeri da se u određenu aktivnost i uključi (Godin et al., 1987). Povezanost između stava i sudjelovanja u sportu dokazana je također kod studenata, adolescenata, djece i mladih (Butcher, 1983; Jones, Neuman, Altmann, & Dreschler, 2001; Vilhjalmsson & Thorlindsson, 1998).

Osim na ponašanje, stavovi djeluju na opažanje, učenje i pamćenje, procjene, mišljenje (Festinger, 1957; Lord, Ross, & Lepper, 1979; Roskos-Ewoldsen & Fazio, 1992; Ross, 1989; Vidmar & Rokeach, 1974). Iz svega navedenog nije teško pretpostaviti da stav prema nekoj aktivnosti ima i velik utjecaj na uspjeh u toj aktivnosti, a to je i potvrđeno brojnim istraživanjima. Tako su npr. Juhas i sur. (Juhas et al., 2011) dobili povezanost između stava

prema cross – country trčanju i rezultata postignutih na trčanju. Pozitivnu korelaciju dobila je i Vlašić (Vlašić J., 2010) koja je ispitivala povezanost stava prema plesu i plesne uspješnosti te Moskovljević i Orlić (Moskovljević & Orlić, 2012), koji su ispitivali povezanost stava i uspjeha u izvođenju elemenata iz ritmičke gimnastike. Isto tako vrijedi i obrnuto, te je pozitivan utjecaj bavljenja određenom aktivnošću na stav prema toj aktivnosti potvrđen u nekoliko istraživanja. Nieminen i Varstala (Nieminen & Varstala, 1999) dokazali su da je stav plesača prema vlastitoj plesnoj formi pozitivniji nego prema drugim plesnim formama, na što kod nekih plesača (narodni i moderni ples) utječe i vremenski period bavljenja pojedinom plesnom tehnikom, dok je Vlašić (Vlašić J., 2010) dokazala pozitivan utjecaj nastave iz plesova na promjenu stava prema ovoj aktivnosti, osobito na populaciji studenata koji su u početku imali više predrasuda.

Na temelju dobivenih rezultata i svega navedenog **moguće je prihvatiti hipotezu H3** koja kaže da postoji povezanost stava prema jedrenju i uspjeha u izvođenju elemenata iz jedrenja kod studentica i studenata, ali bez mogućnosti identifikacije uzročno posljedične veze, što priroda fenomena korelacijske veze ne dozvoljava.

6.5. RAZLIKE IZMEĐU STUDENTICA I STUDENATA U POKAZATELJIMA USPJEŠNOSTI U JEDRENJU

Kako bi testirali hipotezu (H1) kojom je bilo pretpostavljeno da se studenti i studentice međusobno razlikuju u pokazateljima uspješnosti u jedrenju, kolika je ta razlika te koliko pojedine varijable pridonose toj razlici, napravljena je diskriminacijska analiza na faktorskim vrijednostima ispitanika. Sprovedenom analizom dobivena je diskriminacijska funkcija koja statistički značajno razlikuje studentice od studenata. Međutim, kanonička korelacija pripadnosti grupi s varijablama tehnike (R) nije naročito visoka i ukazuje na to da razlike, iako postoje, vjerojatno nisu prevelike (Tablica 19.). Uočljivo je da se javlja prepokrivanje grupa u klasifikacijskoj matrici i samo 6.11 % studentica je ispravno klasificirano, dok je kod studenata slika nešto drukčija te je čak njih 94.69 % ispravno svrstano u grupu kojoj i pripada (Tablica 22.).

Položaji centroida grupa studenata i studentica na diskriminativnoj funkciji ukazuju da se studenti nalaze na negativnom polu diskriminativne funkcije i imaju vrijednost od – 0.11, dok je prosječni rezultat studentica na pozitivnom polu i iznosi 0.18 (Tablica 121.)

Struktura diskriminativne funkcije je na negativnom polu (Tablica 20.), što znači da žene na oba faktora za procjenu jedriličarske uspješnosti: faktor jedriličarske izvedbe na pozicijama floka i glavnog jedra – TF1 i faktor jedriličarske izvedbe na poziciji kormilara – TF2, imaju nešto niže rezultate od muškaraca. Iz korelacija faktora s diskriminacijskom funkcijom (Tablica 20.) vidimo da faktor jedriličarske izvedbe na pozicijama floka i glavnog jedra – TF1 najviše doprinosi razlikama među dvije grupe, te je njegov doprinos diskriminacijskoj moći modela statistički značajan (Tablica 18.)

Na prvom faktoru za procjenu jedriličarske uspješnosti, točnije faktoru jedriličarske izvedbe na pozicijama floka i glavnog jedra, vrši se značajna diskriminacija između muškaraca i žena, dok to nije slučaj na faktoru jedriličarske izvedbe na poziciji kormilara. Poznato je da fizički zahtjevi jako variraju među različitim pozicijama na brodu (Allen & De Jong, 2006; Bojsen-Møller et al., 2007). Kao što je već napomenuto strukture gibanja na različitim pozicijama na brodu se razlikuju, a najveći problem kormilara, u ovom slučaju, budući se radi o početnicima, je orijentacija u prostoru, koja je ovisna o smjeru puhanja vjetra, dok na uspješno izvođenje elemenata na ostale dvije pozicije na brodu veću ulogu igraju fizičke osobine i sposobnosti. Tako Neville i sur. (V. Neville et al., 2009) u svom istraživanju spominju razlike u antropometrijskim i fizičkim osobinama jedriličara, ovisno o poziciji na

brodu, te kormilara i taktičara uvrštava u manje fizički zahtjevne pozicije, a Bernardi i sur. (Bernardi et al., 2007) bilježe najnižu potrošnju kisika upravo na ovim pozicijama. Na uzorku jedriličara u malim klasama dobiveno je da jedriličarska izvedba na jakom vjetru najviše korelira s aerobnim i anaerobnim kapacitetima, mišićnom snagom i ravnotežom (Niinimaa et al., 1977) te se još spominju i izometrička izdržljivost i anaerobna snaga (Vangelakoudi et al., 2007). Isto tako, utvrđen je značajan utjecaj snage, konkretno mišića podlaktice i nadlaktice, na uspjeh u jedrenju na dasci kod žena početnica (N. Prlenda, 2012; Prlenda N. et al., 2012), a Campillo i sur. (Campillo, Leszczynski, Marthe, & Hesp, 2007) ukazuju na opterećenje mišića podlaktice, s obzirom na različite tehnike držanja luka kod jedrenja na dasci pri različitim jačinama vjetra kod profesionalki. Oreb i Saks (G. Oreb & Saks, 1987) razlike između muškaraca i žena u izvedbi elemenata iz jedrenja na dasci pripisuju, između ostalog, upravo snazi.

Glavni zadatak flokista je ugađanje prednjeg jedra, koje se postiže pritezanjem i otpuštanjem škote. Mehanika pokreta je slična onoj prilikom jedrenja na dasci, gdje sportaš držanjem luka otvara i zatvara jedro ovisno o smjeru puhanja vjetra i postizanju željenog cilja. Iz svega navedenog, može se zaključiti da na ovoj poziciji na brodu snaga igra ulogu, pogotovo pri jačem vjetru.

U jedriličarskim elementima na poziciji glavnog jedra također je potrebna snaga, posebno pri jačem vjetru, a pogotovo na elementu kruženja, kada neposredno prije prelaska glavnog jedra na druge uzde, škotista mora uhvatiti škotu glavnog jedra, kako bi amortizirao silu djelovanja samog jedra prilikom preleta.

Istraživanja provedena na studentima, također početnicima, pokazala su da na uspješnu izvedbu u jedrenju značajan utjecaj imaju koordinacija, agilnost i frekvencija pokreta (Majce D., 2002; Prlenda N., 2003)**.** Ovo se može objasniti malim i ograničenim prostorom na jedrilici što zahtjeva agilnost i spretnost prilikom izvođenja elemenata, te brzo izvođenje složenih radnji, kako bi se uravnotežilo jedrilicu prilikom okreta, kako bi se ona nastavila optimalno kretati. Isto tako, specifični uvjeti na moru zahtijevaju veliku frekvenciju pokreta, koja omogućava prilagođavanje novonastaloj situaciji, npr. učestalo uštimavanje jedara uzrokovano naletima vjetra. Zanimljivo je da Majce (Majce D., 2002) nije dobio statistički značajnu povezanost motoričkih sposobnosti i elemenata izvođenih na poziciji kormilara.

Poznato je da se motoričke i funkcionalne sposobnosti razlikuju među spolovima, u korist muške populacije (Cureton et al., 1986; Dill et al., 1972; Fuster et al., 1998; Greene et

al., 1998; Hübner-Woźniak et al., 2009; Mujika et al., 2009; Örjan et al., 2005), što upućuje na to da su muškarci imali bolje predispozicije za svladavanje pojedinih elemenata tehnike pa se tako mogu i objasniti i ove razlike dobivene na faktoru jedriličarske tehnike na pozicijama glavnog jedra i floka.

Na osnovi svega navedenog **moguće je prihvatiti hipotezu H1** koja kaže između studentica i studenata u pokazateljima uspješnosti u jedrenju postoje značajne razlike.

6.6. RAZLIKE IZMEĐU STUDENTICA I STUDENATA U STAVU PREMA JEDRENJU

Kako bi testirali hipotezu (H2), kojom je bilo pretpostavljeno da se studenti i studentice međusobno razlikuju u prostoru stava prema jedrenju, kolika je ta razlika, te koliko pojedine varijable pridonose toj razlici, napravljena je diskriminacijska analiza na faktorskim vrijednostima ispitanika. Diskriminacijskom analizom dobivena je diskriminacijska funkcija koja statistički značajno razlikuje studentice od studenata, za razliku od rezultata dobivenih u univarijatnom modelu. Međutim, kanonička korelacija pripadnosti grupi s česticama skale (R) nije naročito visoka i ukazuje na to da razlike, iako postoje, vjerojatno nisu prevelike (Tablica 24.). Uočljivo je da se javlja prepokrivanje grupa u klasifikacijskoj matrici i čak 81.68 % studentica je neispravno klasificirano, dok je kod studenata slika ipak drukčija, te je čak njih 92.75 % ispravno svrstano u grupu kojoj i pripada (Tablica 27.).

Položaji centroida grupa studenata i studentica na diskriminativnoj funkciji ukazuju da se studenti nalaze na negativnom polu diskriminativne funkcije i imaju vrijednost od – 0.18, dok je prosječni rezultat studentica na pozitivnom polu i iznosi 0.28 (Tablica 26.)

Struktura diskriminativne funkcije je također bipolarna (Tablica 25.) Pozitivni pol je definiran gotovo svim faktorima stava prema jedrenju, osim faktora negativnog stava osnovanog na strahu prema jedrenju SF6, što znači da žene na ovom faktoru imaju nešto niže rezultate od muškaraca. Iz korelacija faktora s diskriminacijskom funkcijom vidimo da upravo faktor negativnog stava osnovanog na strahu prema jedrenju (SF6) i faktor doživljavanja jedrenja kao rekreacije (SF5) najviše doprinose razlikama među dvije grupe, te je njihov doprinos diskriminacijskoj moći modela statistički značajan (Tablica 23.)

Najveću korelaciju s diskriminacijskom funkcijom (-0.67) ima faktor negativnog stava osnovanog na strahu prema jedrenju i on najviše razlikuje studente i studentice.

Jedrenje je sport koji se, za razliku od mnogih sportova, koji se provode pod kontroliranim uvjetima (npr. dvoranski sportovi u kojima se određuje temperatura prostorije, osvjetljenje, visina stropa itd.), odvija na otvorenom i ovisan je o prirodnim pojavama. Nastava se provodi u akvatoriju otočića Badije pokraj otoka Korčule, gdje su maritimni i vjetrovni uvjeti optimalni, bez obzira na to vremenske prilike su često nepredvidljive i uvjeti na moru promjenjivi. Vjetar je nevidljiv, već se procjenjuje na osnovi raznih pokazatelja, što je početnicima još jako teško tako da su studenti u jedrilicama okruženi nepoznatim i ne čudi što osjećaju strah, te na neki način strahopoštovanje prema ovom sportu.

Iako jedan od najpoznatijih pristupa naglašava uvjerenja, ili spoznaje, kao temelj stava (Ajzen, 1991), ostali modeli u formiranju stavova naglašavaju afektivna iskustva (Eagly & Chaiken, 1993). Znači, kako pojedinac procjenjuje neki objekt stava može se temeljiti na tome kakve osjećaje objekt stava budi kod pojedinca, odnosno na emocijama, u ovom slučaju straha, kao jedne od osnovnih emocija, izazvanih od objekta stava, odnosno jedrenja u ovom slučaju. Upravo poruke izazivanja straha, što su uvjeravajuće poruke kojima se pokušava izazvati strah, se često koriste u pokušajima promjene stava (Aronson, Wilson & Akert, 2005). Ponekad emocije predviđaju stavove bolje od spoznaja (Esses, Haddock, & Zanna, 1993). Naravno, emocije i spoznaje su često dosljedne jedne s drugim, jer su ti procesi međuzavisni (npr. znanje može utjecati na osjećaje i osjećaji mogu voditi misli), ali kada postoji sukob između spoznaje i emocija, afektivna reakcija vrši jači utjecaj na stavove i ponašanje (Lavine, Thomsen, Zanna, & Borgida, 1998).

U literaturi i popularnoj kulturi žene se smatraju emotivnijim spolom (Grossman & Wood, 1993). Premda postoje nesuglasice oko ove teme (Barrett, Robin, Pietromonaco, & Eyssell, 1998; Chentsova-Dutton & Tsai, 2007; Grossman & Wood, 1993; Kring & Gordon, 1997; McRae, Ochsner, Mauss, Gabrieli, & Gross, 2008), dosta istraživanja se slaže u činjenici da žene prijavljuju intenzivnije doživljavanje i izražavanje emocija od muškaraca (Chentsova-Dutton & Tsai, 2007; Grossman & Wood, 1993; Larsen & Diener, 1987).

Da su upravo studentice te koje imaju negativan stav prema jedrenju zasnovan na strahu prema ovom sportu, već je utvrđeno istraživanjem provedenim 2010. godine od strane Oreba i suradnika na studentima dva fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (G. Oreb et al., 2010). Ovakvi rezultati na neki način pronalaze uporište u istraživanjima provedenima na ispitivanju straha, budući da su već mnoga istraživanja potvrdila da žene prijavljuju i/ili pokazuju veći strah i tjeskobu od muškaraca (Bourdon et al., 1988; Kring & Gordon, 1997; Weissman & Merikangas, 1986). Spolne razlike u prijavljivanju straha vidljive su već kod djece između 9 – 12 godina (Ollendick, 1983). Kod odraslih, istraživanja indiciraju da žene potvrđuju veći broj i ozbiljnost strahova od muškaraca (Arrindell, 2000; Bourdon et al., 1988). Tako npr. Fredrikson i sur. (Fredrikson, Annas, Fischer, & Wik, 1996) ukazuju kako su višestruke fobije prijavljene od 5.4% žena i 1.5% muškaraca. Rasprostranjenost situacijskih strahova bila je u 17.4% žena i 8.5% muškaraca te su žene u odnosu na muškarce mnogo više ocijenile strah prema svim objektima i situacijama. Zabilježena je i veća rasprostranjenost strahova prema otvorenom prostoru kod žena u odnosu na muškarce (Bourdon et al., 1988).

Iz svega gore navedenog moguće je objasniti razlike između studenata i studentica na ovom faktoru.

Dalje, vidimo da se ove dvije populacije razlikuju na faktoru doživljavanja jedrenja kao rekreacije. Zanimljivo je da muškarci manje ozbiljno shvaćaju jedrenje kao natjecateljski sport u odnosu na žene. Prema opisu stereotipno „muških sportova“ i „sportova za žene“ (Bosnar et al., 1999) prema Oglesby i Hill, 1993), jedrenje može upasti u obje kategorije. Radi se o vrlo kompleksnom sportu, kojeg možemo gledati iz više perspektiva. S jedne strane jedrenje može biti specijaliziran sport, intenzivan, orijentiran profitu i pobjedi, rizičan i avanturistički, a s druge strane u ravnoteži s ostalim aspektima života, prirodan, spontan, zabavan, siguran i dobar za zdravlje. Na osnovi dobivenih rezultata jedrenje bi mogli „strpati u koš sa ženskim“ aktivnostima.

Jedrenje u zadnje vrijeme postaje prihvaćeno diljem svijeta. Gotovo da i nema dijela u kojem se ne jedri, ali većinu današnjih jedriličara čine rekreativci, zaljubljenici u more i prirodu. Isto tako, iako medijski interes prema jedrenju kao sportu raste u zadnje vrijeme i postoji velika prisutnost medija, kao što su televizija, internet, novine, u velikim svjetski poznatim regatama (npr. America cup, Volvo ocean race) (V. Neville & Folland, 2009), izgleda da je to ipak nedovoljno budući i dalje postoji velika ne informiranost o jedrenju kao sportu, te ga ljudi često smatraju samo dobrim i ugodnim vidom rekreacije. Ljudi su motivirani obraćati pozornost na informacije u skladu sa stavovima i izbjegavaju informacije suprotne stavovima (Festinger, 1957), tako da onda ne čudi da informacije koje nisu u skladu njihovim razmišljanjem ne prihvaćaju. Isto tako, ako stav o nekom objektu nije previše pobudljiv, više je vjerojatno da objekt neće privući pažnju (Roskos-Ewoldsen & Fazio, 1992), te je vrlo vjerojatno da ljudi jednostavno ne percipiraju informacije koje ih ne zanimaju, tako na primjer brojne žene znaju jako malo o nogometu, iako je medijski najpopraćeniji sport na našim prostorima. U pojedinim istraživanjima koja su se bavila preferencijama prema sportovima, jedrenje se gotovo i ne spominje (F. Prot & Bosnar, 2000; F. Prot, Bosnar, & Sporiš, 2006), a ispitanicima baš i nije u užem izboru.

Iako, ispitanici obuhvaćeni ovim istraživanjem generalno imaju pozitivan stav prema jedrenju, te većina njih jedrenje smatra sportom, a ne samo rekreacijom, ipak postoji razlika između muškaraca i žena. Znanja i informacije kod ovog uzorka ispitanika na početku nastavnog procesa su također bila limitirana, budući su u uzorak mogli ući samo oni ispitanici koji nikad nisu imali doticaj s jedrenjem. Tako, da je nastava jedrenja zasigurno imala utjecaja na formiranje, ili promjenu stava. Kako je već napomenuto nastava se odvija u optimalnim

vjetrovnim i maritimnim uvjetima, studenti nisu imali priliku doživjeti „pravo“ jedrenje savladavajući, pri tome vrlo nemirne uvjete na vodi, jak vjetar ili druge nepogode. U ovakvim laganim uvjetima, studentima, za razliku od studentica, je bilo lakše savladati nova znanja, bez velikog angažiranja fizičkih sposobnosti, te je vrlo lako ovo mogao biti razlog ovakvih rezultata na faktoru doživljavanja jedrenja kao rekreacije.

Na osnovi svega navedenog **moguće je prihvatiti hipotezu H2** koja kaže da između studentica i studenata u stavu prema jedrenju postoje značajne razlike.

Kao što je već spomenuto, nađene su razlike u stavu prema jedrenju između ove dvije populacije (Oreb et al., 2010), gdje su studentice imale nešto pozitivniji stav od studenata na većini čestica skale stava, osim na česticama čije su se tvrdnje temeljile na strahu, što se podudara i s rezultatima ovog istraživanja.

Osim tog istraživanja, pretragom baza podataka nismo naišli na radove koji se bave razlikama između muškaraca i žena u stavu prema jedrenju. Međutim, istraživanja koja se bave razlikama između ove dvije populacije u stavovima prema određenom sportu, ili tjelesnoj aktivnosti općenito, nisu sva suglasna, tako da su pojedinim sportskim granama nađene razlike, a kod drugih nisu. Razlike u stavu prema ritmičkoj gimnastici (Moskovljević & Orlić, 2012) i prema plesovima (Vlašić, 2010), nađene su u korist ženske populacije. Razlike između spolova nađene su također u stavovima prema borilačkim sportovima (Bosnar et al., 1999; Busch et al., 2002; Radić, 2003), ali u korist muške populacije. Drugi autori u svojim istraživanjima ipak nisu našli razlike u stavovima prema određenim sportovima između ove dvije populacije (Babić et al., 2002; Baker & Wideman, 2006; Nieminen & Varstala, 1999; Sanderson, 2001). Istraživanja koja su proveli Sanderson (Sanderson, 2001) i Nieminen i Varstala (Nieminen and Varstala, 1999) ispitivala su razlike između ove dvije populacije također u plesu, dok je Babić sa suradnicima (Babić et al., 2002) ispitivao razlike u stavu prema nogometu. Ni Baker i Wideman (Baker & Wideman, 2006) nisu pronašli razlike između adolescenata muškog i ženskog spola prema fizičkoj aktivnosti općenito.

Na rezultate nekog istraživanja svakako utječe veliki broj faktora, a sigurno veliku ulogu igra i uzorak na kojem su istraživanja provedena. Tako su, na primjer Nieminen i Varstala (Nieminen & Varstala, 1999) svoje istraživanje proveli na profesionalnim plesačima i ne čudi da nije bilo razlika među stavovima između dvije populacije, a Sanderson (Sanderson, 2001) na djeci koja vjerojatno nisu ni stigla formirati stereotipe prema plesu kao ženskoj aktivnosti.

Visok stupanj prepokrivanja u klasifikacijskim matricama otvara prostor za razmišljanje o korištenju drugih metodoloških pristupa za utvrđivanje doprinosa analiziranih varijabli značajnosti razlika između populacija muškaraca i žena, kao što je npr. binomna logistička regresijska analiza, što bi trebalo ispitati u narednim istraživanjima ove problematike.

7. ZAKLJUČAK

U istraživanju, koje je imalo prirodu eksplorativne opservacijske studije s paralelnim uzorcima, ispitivale su se razlike između studenata i studentica u jedriličarskoj uspješnosti i stavu prema jedrenju i utvrđena je povezanost stava prema jedrenju i uspjeha u izvođenju elemenata iz jedrenja. Istraživanje je provedeno na uzorku ispitanika s efektivom od 338 ispitanika (muškarci n=207; žene n=131), koji do trenutka poduke nije imao nikakvo predznanje o jedrenju. Kao glavni kriterij određivanja jedriličarske uspješnosti korištena je količina usvojenog znanja, koja je procijenjena na osnovi ocjena dodijeljenih studentima od strane tri kvalificirana ispitivača za demonstraciju četiri elementa tehnike osnovne škole jedrenja na tri pozicije na brodu. Stav studenata prema jedrenju bio je procijenjen skalom stava prema jedrenju SPJ (N. Prlenda et al., 2010).

Rezultati istraživanja pokazali su visoke ocjene u jedriličarskoj izvedbi kod obje populacije i isto tako pozitivan stav prema jedrenju. Budući se radi o selektiranom uzorku, motorički superiornih entiteta te onih koji su sport uključili za svoj stil života, ovakvi rezultati su se mogli očekivati.

Kako bi intencionalni predmet mjerenja, dekontaminiran od utjecaja faktora greške i djelovanja nespecifičnih faktora, bio sačuvan, varijable tehnika i čestice stava su kondenzirane faktorskom analizom, te je dobivena latentna strukturu dva prostora kojeg određuje 6 dimenzija stava i 2 dimenzije tehnike respektivno. Sve daljnje analize, izvršene su na faktorskim vrijednostima ispitanika.

Ispitivanjem utemeljenosti hipoteze H1 dobivena je diskriminacijska funkcija, koja statistički značajno razlikuje studentice od studenata ($p=0.03$), točnije, statistički značajna diskriminacija između ove dvije populacije vrši se na faktoru jedriličarske izvedbe na pozicijama floka i glavnog jedra i to u korist studenata. Ovakvi rezultati objašnjeni su boljim predispozicijama muškaraca u vidu motoričkih sposobnosti (Cureton et al., 1986; Dill et al., 1972; Fuster et al., 1998; Greene et al., 1998; Hübner-Woźniak et al., 2009; Mujika et al., 2009; Örjan et al., 2005), koje na ovim pozicijama na brodu igraju bitnu ulogu (Allen & De Jong, 2006; Bojsen-Møller et al., 2007). Prema svemu navedenom **potvrđena je H1** koja govori da između studentica i studenata u pokazateljima uspješnosti u jedrenju postoje značajne razlike. Međutim, treba još jednom napomenuti da su prepokrivanja u klasifikacijskoj matrici dosta velika te je samo 6.11 % studentica ispravno kvalificirano, dok

je sa studentima slika drugačija (94.69 %), što čini ukupno 60.36 % ispitanika ispravno svrstanih u grupu kojoj pripadaju.

Razlike između studentica i studenata na stavu prema jedrenju ispitane su također diskriminacijskom analizom. Dobivena je diskriminativna funkcija koja statistički značajno razlikuje studentice od studenata (p=0.01). Iz korelacija faktora sa diskriminativnom funkcijom vidimo da faktor negativnog stava osnovanog na strahu prema jedrenju (SF6) i faktor doživljaja jedrenja kao rekreacije (SF5) najviše doprinose razlikama među dvije grupe te je njihov doprinos diskriminacijskoj moći modela statistički značajan.

Razlike na dimenziji negativnog stava osnovanog na strahu prema jedrenju, ukazuju na to da žene imaju negativniji stav prema jedrenju osnovan na strahu prema ovom sportu u odnosu na mušku populaciju. Ovakvi rezultati objašnjeni su činjenicom da veliki utjecaj u formiranju stava imaju upravo emocije (Eagly & Chaiken, 1993), a strah je jedna od osnovnih. U literaturi i popularnoj kulturi žene se smatraju emotivnijim spolom (Grossman & Wood, 1993), a premda postoji nesuglasica dosta istraživanja se slaže u činjenici da žene prijavljuju intenzivnije doživljavanje i izražavanje emocija od muškaraca (Chentsova-Dutton & Tsai, 2007; Grossman & Wood, 1993; Larsen & Diener, 1987). Isto tako istraživanja provedena na ispitivanju straha potvrdila su razlike u prijavljivanju i doživljavanju straha između ove dvije populacije (Bourdon et al., 1988; Kring & Gordon, 1997; Weissman & Merikangas, 1986).

Na dimenziji doživljaja jedrenja kao rekreacije žene pokazuju pozitivniji stav od muškaraca i one su te koje jedrenje doživljavaju više kao natjecateljski sport, a manje kao rekreaciju. Ovo je objašnjeno činjenicom da objekt neće privući pažnju, ako stav o njemu nije previše pobudljiv (Roskos-Ewoldsen & Fazio, 1992), a budući da su u naš uzorak mogli ući samo oni ispitanici koji nikad nisu imali doticaj sa jedrenjem, nisu ni mogli imati izražen stav prema jedrenju. Tako da je nastava jedrenja zasigurno imala utjecaja na formiranje ili promjenu stava. Budući da se nastava odvija u optimalnim vjetrovnim i maritimnim uvjetima, studenti nisu imali priliku doživjeti „pravo“ jedrenje savladavajući pri tome vrlo nemirne uvjete na vodi, jak vjetar ili druge nepogode. U ovakvim laganim uvjetima, studentima, za razliku od studentica, je bilo lakše savladati nova znanja bez velikog angažiranja fizičkih sposobnosti, te je vrlo lako ovo mogao biti razlog ovakvih rezultata na faktoru doživljavanja jedrenja kao rekreacije.

Prema svemu navedenom **potvrđena je hipoteza H2** koja kaže da između studentica i studenata u stavu prema jedrenju postoje značajne razlike.

Međutim, ipak treba treba naglasiti da ni ovdje kanonička korelacija nije bila visoka i da su se javila prepokrivanja u klasifikacijskoj matrici te je samo 63.91 % od ukupno 338 ispitanika ispravno svrstano u grupu kojoj pripada.

Temeljem postavljene hipoteze H3 pomoću kanoničke korelacijske analize dobivena je statistički visoko značajna (p=0.00) kanonička korelacija (0.35) prvog para kanoničkih dimenzija koja je potvrdila povezanost stava i uspješnosti u izvođenju jedriličarskih elemenata. Ovakvi rezultati slažu se s istraživanjima provedenim na ovom području, koja ispituju povezanost stava prema nekoj aktivnosti i uspjeha u izvođenju iste (Juhas et al., 2011; Moskovljević & Orlić, 2012; Nieminen & Varstala, 1999; Vlašić J., 2010).

Temeljem navedenog možemo **potvrditi hipotezu H3** koja kaže da postoji povezanost stava prema jedrenju i uspjeha u izvođenju elemenata iz jedrenja kod studentica i studenata.

Ipak, postoji jedan nedostatak ovog istraživanja i valja napomenuti da je stav prema jedrenju mjeren samo na samom kraju nastavnog procesa te se ne može sa sigurnošću tvrditi da je nastava imala utjecaj na promjenu stava, ili njegovo formiranje, budući nema pismene evidencije kakav je on bio prije nastavnog procesa**.** Međutim, ispitanici u ovom istraživanju nikad prije nisu jedrili i nastava iz nastavnog predmeta Sportovi na vodi im je bila prvi pravi kontakt s jedrenjem, tako da sa se sigurnošću zna da njihov stav o ovom sportu prije početka nastave, ako su ga i imali, definitivno nije bio formiran na temelju osobnog iskustva. Ovakvi stavovi, bazirani na indirektnim informacijama od strane drugih o objektu stava, u odnosu na direktne, nisu toliko stabilni tijekom vremena (Doll & Ajzen, 1992), manje su otporni na utjecaje (Wu & Shaffer, 1987) i manja je vjerojatnost da će predvidjeti ponašanje (Fazio & Zanna, 1981). Imajući ove informacije u vidu velika je vjerojatnost da su iskustva i dojmovi stečeni na nastavi, ali i kontakt s kompetentnim profesorima i demonstratorima te njihov pozitivan stav o ovom sportu, imali veliki utjecaj na formiranje pozitivnog stava prema jedrenju kod ispitanika obuhvaćenih ovim istraživanjem.

Rezultati potvrđuju da se proces obuke uspješno provodi, ipak pronađene statistički značajne razlike između ove dvije populacije, omogućuju planiranje eventualnih potreba za promjenama i prilagodbom nastavnog programa osobinama i sposobnostima populacija. Tako se na primjer nastava studenata može provoditi u popodnevnim satima, ili na otvorenijem moru, kada i gdje je vjetar obično jači, što će biti dosta zahtjevnije za studente, ali bi moglo omogućiti da još više napreduju i jedrenje dožive više kao natjecateljski sport, a manje kao rekreaciju. Kod žena, moglo bi se posvetiti više pažnje kondicijskoj pripremi prije dolaska na nastavu, što bi olakšalo kvalitetnije usvajanje elemenata tehnike i olakšalo upravljanje

jedrilicom. Isto tako, moglo bi se posvetiti više pažnje teorijskim osnovama jedrenja. To bi svakako pozitivno utjecalo na stupanj znanja o ovom sportu i jedrenje činilo manjom nepoznanicom, što bi moglo pozitivno utjecati i na osjećaj straha prema ovom sportu, te isto tako na promjenu stava osnovanog na strahu prema jedrenju.

Ovakva organizacija nastave, prilagođena osobinama i sposobnostima populacija, mogla bi poboljšati postupak poduke i osigurati još bolje uvjete za uspješno svladavanje strukture jedrenja u obje populacije, te ubrzati proces podučavanja, čime bi se mogao povećati i interes novih početnika za uključenje u jedrenje.

Što se tiče znanstvenog doprinosa ovog istraživanja, on se očituje kroz povećanje fonda spoznaja o rodnim razlikama u navedenim domenama te definiranju stava kao važnog prediktora uspješnosti.

8. LITERATURA

Adriaanse, J. A. (2013). The Role of Men in Advancing Gender Equality in Sport Governance. In G. Pfister & M. K. Sisjord (Eds.), *Gender and Sport*. Munster: Waxmann.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 179-211.

Allen, J. B., & De Jong, M. R. (2006). Sailing and sports medicine: A literature review. Commentary. *British Journal of Sports Medicine, 40*(7), 587-593.

Aranson, G., Wilson, T. D., & Akart, R. M. (2005). *Socijalna psihologija*. Zagreb: Mate.

Arrindell, W. A. (2000). Phobic dimensions: IV. The structure of animal fears. *Behaviour Research and Therapy, 38*(5), 509-530.

Babić, D., Bosnar, K., Bush, T., Prot, F., & Šafarić, Z. (2002). *Gender differences of attitudes towards soccer in theology students.* Paper presented at the Kinesiology - new perspectives., Zagreb.

Baker, C. F., & Wideman, L. (2006). Attitudes Toward Physical Activity in Adolescents With Cystic Fibrosis: Sex Differences After Training: A Pilot Study. *Journal of Pediatric Nursing, 21*(3), 197-210.

Bam, J., Noakes, T. D., Juritz, J., & Dennis, S. C. (1997). Could women outrun men in ultramarathon races? *Medicine & Science in Sports & Exercise, 29*(2), 244-247.

Barrett, L. F., Robin, L., Pietromonaco, P. R., & Eyssell, K. M. (1998). Are Women the "More Emotional" Sex? Evidence From Emotional Experiences in Social Context. *Cognition & Emotion, 12*(4), 555-578.

Bernardi, E., Delussu, S. A., Quattrini, F. M., Rodio, A., & Bernardi, M. (2007). Energy balance and dietary habits of America's Cup sailors. *Journal of Sports Sciences, 25*(10), 1153-1160.

Blackburn, M. (1994). Physiological responses to 90 min of simulated dinghy sailing. *Journal of Sports Sciences, 12*(4), 383-390.

Bojsen-Møller, J., Larsson, B., Magnusson, S. P., & Aagaard, P. (2007). Yacht type and crew-specific differences in anthropometric, aerobic capacity, and muscle strength parameters among international Olympic class sailors. *Journal of Sports Sciences, 25*(10), 1117-1128.

Bosnar, K., Sertić, H., & Prot, F. (1999). *Razlike u stavu prema borilačkim sportovima djevojčica i dječaka, učenika viših razreda osnovnih škola*. Paper presented at the Kineziologija za 21.stoljeće, Zagreb.

Bourdon, K. H., Boyd, J. H., Rae, D. S., Burns, B. J., Thompson, J. W., & Locke, B. Z. (1988). Gender differences in phobias: Results of the ECA community survey. *Journal of Anxiety Disorders, 2*(3), 227-241.

Branth, S., Hambræus, L., Westerterp, K., Andersson, A., Edsgren, R., Mustelin, M., & Nilsson, R. (1996). Energy turnover in a sailing crew during offshore racing around the world. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 28*(10), 1272-1276.

Busch, T., Bosnar, K., Prot, F., & Sertić, H. (2002). *Attitudes towards soccer and soccer-related knowledge in elementary school population.* Paper presented at the Kinesiology - new perspectives, Zagreb.

Butcher, J. (1983). Socialization of adolescent girls into physical activity. *Adolescence, 18*(72), 753-766.

Cacioppo, J. T., Gardner, W. L., & Berntson, G. G. (1997). Beyond bipolar conceptualizations and measures: The case of attitudes and evaluative space. *Personality and Social Psychology Review, 1*(1), 3-25.

Campillo, P., Leszczynski, B., Marthe, C., & Hesp, J. (2007). Electromyographic analisys on a windsurfing simulator. *Journal of Sports Science & Medicine, 6*(1), 135-141.

Capranica, L., Piacentini, M. F., Halson, S., Myburgh, K. H., Ogasawara, E., & Millard-Stafford, M. (2013). The gender gap in sport performance: Equity influences equality. *International Journal of Sports Physiology and Performance, 8*(1), 99-103.

Castagna, O., & Brisswalter, J. (2007). Assessment of energy demand in Laser sailing: Influences of exercise duration and performance level. *European Journal of Applied Physiology, 99*(2), 95-101.

Chamera, T. (2007). The structure of the final preparation period and its effects on sport results of sailors taking part in the 2004 Olympic games. *STUDIES IN PHYSICAL CULTURE AND TOURISM, 14*, 241-247.

Chentsova-Dutton, Y. E., & Tsai, J. L. (2007). Gender differences in emotional response among European Americans and Hmong Americans. *Cognition and Emotion, 21*(1), 162-181.

Cheuvront, S. N., Carter, R., Deruisseau, K. C., & Moffatt, R. J. (2005). Running performance differences between men and women: An update. *Sports Medicine, 35*(12), 1017-1024.

Coast, J. R., Blevins, J. S., & Wilson, B. A. (2004). Do gender differences in running performance disappear with distance? *Canadian Journal of Applied Physiology, 29*(2), 139-145.

Cunningham, P., & Hale, T. (2007). Physiological responses of elite Laser sailors to 30 minutes of simulated upwind sailing. *Journal of Sports Sciences, 25*(10), 1109-1116.

Cureton, K., Bishop, P., Hutchinson, P., Newland, H., Vickery, S., & Zwiren, L. (1986). Sex difference in maximal oxygen uptake - Effect of equating haemoglobin concentration. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology, 54*(6), 656-660.

Deaner, R. O. (2006). More males run fast: A stable sex difference in competitives in U.S. distance runners. *Evolution and Human Behavior, 27*(1), 63-84.

Deaner, R. O. (2013). Physiology does not explain all sex differences in running performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 45*(1), 146-147.

Deaner, R. O., & Smith, B. A. (2013). Sex Differences in Sports Across 50 Societies. *Cross-Cultural Research, 47*(3), 268-309.

Dill, D. B., Myhre, L. G., Greer, S. M., Richardson, J. C., & Singleton, K. J. (1972). Body composition and aerobic capacity of youth of both sexes. *Medicine and science in sports, 4*(4), 198-204.

Doll, J., & Ajzen, I. (1992). Accessibility and Stability of Predictors in the Theory of Planned Behavior. *Journal of Personality and Social Psychology, 63*(5), 754-765.

Doupona, M. (2001). Influence of some aspects of parental socioeconomic status on the attitude towards sports. *Kinesiology, 33*, 94-104.

Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *Psychology of Attitudes*. Fort Worth: TX: Harcourt Brace Jovanovich.

Egret, C. I., Nicolle, B., Dujardin, F. H., Weber, J., & Chollet, D. (2006). Kinematic analysis of the golf swing in men and women experienced golfers. *International Journal of Sports Medicine, 27*(6), 463-467.

Esses, V. M., Haddock, G., & Zanna, M. P. (1993). Values, stereotypes, and emotions as determinants of intergroup attitudes. In D. M. Mackie & D. L. Hamilton (Eds.), *Affect, cognition, and stereotyping: Interactive processes in group perception* (Vol. 137-166). New York: Academic Press.

Fazio, R. H., & Zanna, M. P. (1981). Direct experience and attitudebehavior consistency. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 14, pp. 161-202). San Diego: CA: Academic Press.

Felici, F., Rodio, A., Madaffari, A., Ercolani, L., & Marchetti, M. (1999). The cardiovascular work of competitive dinghy sailing. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 39*(4), 309-314.

Ferber, R., Davis, I. M., & Williams Iii, D. S. (2003). Gender differences in lower extremity mechanics during running. *Clinical Biomechanics, 18*(4), 350-357.

Fernandes, H. M., Bombas, C., Lázaro, J. P., & Vasconcelos-Raposo, J. (2007). Perfil psicológico e sua importância no rendimento em vela. *Motricidade 3*(3), 24-32.

Festinger, L. (1957). *A Theory of Cognitive Dissonance*. Stanford: CA: Stanford University Press.

Fischer, G., Knechtle, B., Rüst, C. A., & Rosemann, T. (2013). Male swimmers cross the English Channel faster than female swimmers. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports, 23*(1), e48-e55.

Fredrikson, M., Annas, P., Fischer, H., & Wik, G. (1996). Gender and age differences in the prevalence of specific fears and phobias. *Behaviour Research and Therapy, 34*(1), 33-39.

Fuster, V., Jerez, A., & Ortega, A. (1998). Anthropometry and strength relationship: male-female differences. *Anthropologischer Anzeiger; Bericht über die biologisch-anthropologische Literatur, 56*(1), 49-56.

Godin, G., Valois, P., Shephard, R. J., & Desharnais, R. (1987). Prediction of leisure-time exercise behavior: A path analysis (LISREL V) model. *Journal of Behavioral Medicine, 10*(2), 145-158.

Greene, J. J., McGuine, T. A., Leverson, G., & Best, T. M. (1998). Anthropometric and performance measures for high school basketball players. *Journal of Athletic Training, 33*(3), 229-232.

Grossman, M., & Wood, W. (1993). Sex Differences in Intensity of Emotional Experience: A Social Role Interpretation. *Journal of Personality and Social Psychology, 65*(5), 1010-1022.

Hadała, M., & Barrios, C. (2009). Sports injuries in an America's Cup yachting crew: A 4-year epidemiological study covering the 2007 challenge. *Journal of Sports Sciences, 27*(7), 711-717.

Hoffman, M. D. (2008). Anthropometric characteristics of ultramarathoners. *International Journal of Sports Medicine, 29*(10), 808-811.

http://www.bkmetalac.rs/wp-content/uploads/2012/11/Prihvatanje.png

http://www.bkmetalac.rs/wp-content/uploads/2012/11/Letanje.png

http://www.bkmetalac.rs/wp-content/uploads/2012/11/Opadanje.png

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/37/Jibing.png

Hübner-Woźniak, E., Kosmol, A., & Gajewski, J. (2009). Aerobic fitness of elite female and male wrestlers. *Biology of Sport, 26*(4), 339-348.

Hunter, S. K., & Stevens, A. A. (2013). Sex differences in marathon running with advanced age: Physiology or participation? *Medicine and Science in Sports and Exercise, 45*(1), 148-156.

Janssen, I., Heymsfield, S. B., Wang, Z., & Ross, R. (2000). Skeletal muscle mass and distribution in 468 men and women aged 18-88 yr. *Journal of Applied Physiology, 89*(1), 81-88.

Jones, J. W., Neuman, G., Altmann, R., & Dreschler, B. (2001). Development of the Sports Performance Inventory: a Psychological Measure of Athletic Potential. *Journal of Business and Psychology, 15*(3), 491-503.

Joyner, M. J. (1993). Physiological limiting factors and distance running: influence of gender and age on record performances. *Exercise and Sport Sciences Reviews, 21*, 103-133.

Judd, C. M., & Kulik, J. A. (1980). Schematic effects of social attitudes on information processing and recall. *Journal of Personality and Social Psychology, 38*(4), 569-578.

Juhas, Orlić, Lazarević, Janković, & Matić. (2011). The Attitude of the Faculty of Sport and Physical Education Students toward Cross - Country Running. *Physical Culture, 65*(1), 46-51.

Kerrigan, D. C., Todd, M. K., & Della Croce, U. (1998). Gender differences in joint biomechanics during walking: Normative study in young adults. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation, 77*(1), 2-7.

Kring, A. M., & Gordon, A. H. (1997). Sex Differences in Emotion: Expression, Experience, and Physiology. *Journal of Personality and Social Psychology, 74*(3), 686-703.

Kurtović, B. (2003). *Povezanost uspješnosti jedrenja na dasci i nekih motoričkih sposobnosti.* (Diplomski rad), Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

Larsen, R., & Diener, E. (1987). Affect intensity as an individual difference characteristic. *Journal of Research in Personality, 21*, 1-39.

Larsson, B., Beyer, N., Bay, P., Blønd, L., Aagaard, P., & Kjær, M. (1996). Exercise performance in elite male and female sailors. *International Journal of Sports Medicine, 17*(7), 504-508.

Lavine, H., Thomsen, C. J., Zanna, M. P., & Borgida, E. (1998). On the primacy of affect in the determination of attitudes and behavior: The moderating role of affective-cognitive ambivalence. *Journal of Experimental Social Psychology, 34*, 398-421.

Legg, S. J., Mackie, H., & Smith, P. (1999). Temporal patterns of physical activity in Olympic dinghy racing. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 39*(4), 315-320.

Legg, S. J., & Mackie, H. W. (2000). Change in knowledge and reported use of sport science by elite New Zealand olympic class sailors. *Journal of Physiological Anthropology and Applied Human Science, 19*(2), 83-92.

Legg, S. J., Mackie, H. W., & Slyfield, D. A. (1999). Changes in physical characteristics and performance of elite sailors following introduction of a sport science programme prior to the 1996 olympic games. *Applied human science : journal of physiological anthropology, 18*(6), 211-217.

Legg, S. J., Miller, A. B., Slyfield, D., Smith, P., Gilberd, C., Wilcox, H., & Tate, C. (1997). Physical performance of elite New Zealand Olympic class sailors. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 37*(1), 41-49.

Legg, S. J., Smith, P., Slyfield, D., Miller, A. B., Wilcox, H., & Gilberd, C. (1997). Knowledge and reported use of sport science by elite New Zealand Olympic class sailors. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 37*(3), 213-217.

Lepers, R. (2008). Analysis of Hawaii Ironman performances in elite triathletes from 1981 to 2007. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 40*(10), 1828-1834.

Lepers, R., Knechtle, B., & Stapley, P. J. (2013). Trends in triathlon performance: Effects of sex and age. *Sports Medicine, 43*(9), 851-863.

Lepers, R., & Maffiuletti, N. A. (2011). Age and gender interactions in ultraendurance performance: Insight from the triathlon. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 43*(1), 134-139.

Lord, C. G., Ross, L., & Lepper, M. R. (1979). Biased assimilation and attitude polarization: The effects of prior theories on subsequently considered evidence. *Journal of Personality and Social Psychology, 37*(11), 2098-2109.

Mackie, H. W., & Legg, S. J. (1999). Development of knowledge and reported use of sport science by elite New Zealand olympic class sailors. *Journal of Physiological Anthropology and Applied Human Science, 18*(4), 125-133.

Majce D. (2002). *Značaj nekih motoričkih dimenzija u obučavanju jedrenja.* (Diplomski rad), Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

Maldonado-Martín, S., Mujika, I., & Padilla, S. (2004). Physiological variables to use in the gender comparison in highly trained runners. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 44*(1), 8-14.

Marinović, T. (2002). *Povezanost uspješnosti jedrenja na dasci i nekih motoričkih sposobnosti.* (Diplomski rad), Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

McGregor, A. H., Patankar, Z. S., & Bull, A. M. J. (2008). Do men and women row differently? A spinal kinematic and force perspective. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers. Journal of Sports Engineering and Technology, 222*(P2), 77-83.

McRae, K., Ochsner, K. N., Mauss, I. B., Gabrieli, J. J. D., & Gross, J. J. (2008). Gender differences in emotion regulation: An fMRI study of cognitive reappraisal. *Group Processes and Intergroup Relations, 11*(2), 143-162.

Mejovšek, M. (2003). *Uvod u metode znanstvenog istraživanja*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

Miletić, A. (2006). *Razlike između djevojčica i dječaka u izvođenju plesne strukture Poskočice.* Paper presented at the Proceedings of the 1st International Conference "Contemporary Kinesiology", Kupres.

Miletić, A., Čavar, M., & Ćorluka, M. (2008). *Povezanost motoričkih sposobnosti i usvajanja kompleksnih motoričkih zadataka – razlike po spolu.* Paper presented at the Proceedings of the 2nd Internationl Conference „Contemporary Kinesiology“, Mostar.

Moskovljević, & Orlić. (2012). Relations between Students Abilities and Attitudes and Succes in Rhytmic Gymnastics - Gender Specifities. *Physical Culture, 66*(2), 129-137.

Moy, F. M., Gan, C. Y., & Zaleha, M. K. S. (2004). Body mass status of school children and adolescents in Kuala Lumpur, Malaysia. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition, 13*(4), 324-329.

Mujika, I., Santisteban, J., Impellizzeri, F. M., & Castagna, C. (2009). Fitness determinants of success in men's and women's football. *Journal of Sports Sciences, 27*(2), 107-114.

Neville, V., Calefato, J., Pérez-Encinas, C., Rodilla-Sala, E., Rada-Ruiz, S., Dorochenko, P., & Folland, J. (2009). America's Cup yacht racing: Race analysis and physical characteristics of the athletes. *Journal of Sports Sciences, 27*(9), 915-923.

Neville, V., & Folland, J. P. (2009). The epidemiology and aetiology of injuries in sailing. *Sports Medicine, 39*(2), 129-145.

Neville, V. J., Molloy, J., Brooks, J. H. M., Speedy, D. B., & Atkinson, G. (2006). Epidemiology of injuries and illnesses in America's Cup yacht racing. *British Journal of Sports Medicine, 40*(4), 304-311.

Nieminen, P., & Varstala. (1999). Finnish dancers´ attidudess towards folk, competitive ballroom, ballet and modern dance. *Dance Research Journal, 31*(2), 66-79.

Niinimaa, V., Wright, G., Shephard, R. J., & Clarke, J. (1977). Characteristics of the successful dinghy sailor. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 17*(1), 83-96.

Nožinović, A., & Nožinović, Z. (2004). Analiza plesno-ritmičkih dostignuća studenata fakulteta za tjelesni odgoj i sport. *Sport-naučni i praktični aspekti, 1*, 17-19.

Ollendick, T. H. (1983). Reliability and validity of the Revised Fear Survey Schedule for Children (FSSC-R). *Behaviour Research and Therapy, 21*(6), 685-692.

Oreb, G. (1984). Efekti primjene analitičkog i sintetičkog pristupa u obučavanju jedrenja na dasci. *Kineziologija, 16*(2), 185-192.

Oreb, G., Kostanić, D., & Oreb, I. (2009). Povezanost nekih morfoloških dimenzija s uspješnosti u obuci jedrenja na dasci. *Sport Mont, 18,19,20/VI,* 98-103.

Oreb, G., Kostanić, D., & Prlenda, N. (2010). *Differences between male and female students in their attitude toward sailing.* Paper presented at the Proceeding book "2nd International scientific conference Anthropological aspects of sports, physical education and recreation", Banja Luka.

Oreb, G., Prlenda, N., & Kostanić, D. (2011). *Diferences between men and women in effectiveness of windsurf teaching.* Paper presented at the 6 International Scientific Conference on Kinesiology „Integrative power of kinesiology", Zagreb.

Oreb, G., & Saks, R. (1987). *Razlike između muškaraca i žena u uspješnosti obučavanja likova tehnike osnovne škole jedrenja na dasci*. Paper presented at the Zbornik radova 3. kongresa pedagoga fizičke kulture Jugoslavije, Novi Sad.

Örjan, E., Kristjan, O., & Björn, E. (2005). Physical performance and body mass index in Swedish children and adolescents. *Scandinavian Journal of Nutrition/Naringsforskning, 49*(4), 172-179.

Perez-Gomez, J., Rodriguez, G. V., Ara, I., Olmedillas, H., Chavarren, J., González-Henriquez, J. J., . . . Calbet, J. A. L. (2008). Role of muscle mass on sprint performance: Gender differences? *European Journal of Applied Physiology, 102*(6), 685-694.

Pfister, G. (2013). Outsiders: Female Coaches Intruding Upon a Male Domain? In G. Pfister & M. K. Sisjord (Eds.), *Gender and Sport*. Munster: Waxmann.

Prlenda, N. (2010). *Razlike u uspješnosti poduke jedriličarskih vještina primjenom različitih metodskih postupaka i pomagala.* (Magistarski rad), Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

Prlenda, N. (2012). *Učinkovitost različitih modela poduke jedrenja na dasci.* (Doktorski rad), Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

Prlenda, N., Oreb, G., & Kostanić, D. (2010). *Konstrukcija skale za procjenu stava prema jedrenju*. Paper presented at the Zbornik radova 19. Ljetne škole kineziologa republike Hrvatske, Poreč.

Prlenda, N., Oreb, I., Duduković, H., Oreb, G., & Barac, D. (2009). *Povezanost motoričkih sposobnosti studentica i uspješnosti u poduci jedrenja na dasci*. Paper presented at the Zbornik radova 8. konferencije o športu RZ Alpe-Jadran, Opatija.

Prlenda N. (2003). *Povezanost motoričkih sposobnosti s uspješnosti u jedrenju.* (Diplomski rad), Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

Prlenda N., Oreb G., & Cigrovski V. (2012). Utjecaj nekih antropoloških obilježja žena na proces stjecanja znanja jedrenja na dasci. *Hrvatski Športskomedicinski Vjesnik, 27*, 89-94.

Prot, F., & Bosnar, K. (2000). *Stavovi prema sportu studenata jednog Kineziološkog fakulteta.* . Paper presented at the 9. ljetna škola pedagoga fizičke kulture Republike Hrvatske, Poreč.

Prot, F., Bosnar, K., & Sporiš, G. (2006). *Diskriminant analysis of sport interests in young male and female urban adolescents.* Paper presented at the Proceedings book of 3rd EASS Conference "The changing Role of Public, Civic and private Sectors in Sport Culture", Jyvaskila.

Radić, K. (2003). *Razlike u stavu prema borilačkim sportovima studentica i studenata Kineziološkog fakulteta.* (Diplomski rad), Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb

Ransdell L.B., Vener J., & Huberty J. (2009). Masters athletes: An analysis of running, swimming and cycling performance by age and gender. *Journal of Exercise Science & Fitness, 7*(2), S61-S73.

Roskos-Ewoldsen, D. R., & Fazio, R. H. (1992). The accessibility of source likability as a determinant of persuasion. *Personality and Social Psychology Bulletin, 18*(1), 19-25.

Ross, M. (1989). Relation of implicit theories to the construction of personal histories. *Psychological Review, 96*(2), 341-357.

Sandbakk, O., Ettema, G., & Holmberg, H. C. (2014). Gender differences in endurance performance by elite cross-country skiers are influenced by the contribution from poling. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports, 24*(1), 28-33.

Sandbakk, Ø., Ettema, G., Leirdal, S., Holmberg, H. C., & Lacour, J. R. (2012). Gender differences in the physiological responses and kinematic behaviour of elite sprint cross-country skiers. *European Journal of Applied Physiology, 112*(3), 1087-1094.

Sanderson, P. (2001). Age and gender issues in adolescent attitudes to dance. *European physical education Review, 7*(2), 117-137.

Segato, L., Brandt, R., Liz, C. M., Vasconcellos, D. I. C., & Andrade, A. (2010). Psychological stress in high level sailors during competition. *Motricidade, 6*(3), 53-62.

Seiler, S., De Koning, J. J., & Foster, C. (2007). The fall and rise of the gender difference in elite anaerobic performance 1952-2006. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 39*(3), 534-540.

Sekulić, D., Krstulović, S., & Zenić, N. (2004). *Ekonomska opravdanost organizacije velikih natjecanja u jedrenju u Splitu*. Paper presented at the Menedžment u sportu i turizmu, Zagreb, Zagrebački velesajam.

Shephard, R. J. (1997). Biology and medicine of sailing. An update. *Sports Medicine, 23*(6), 350-356.

Skogvang, B. E. (2013). Players and Coaches Experiences with the Gendered Sport/Media complex in Elite Football. In G. Pfister & M. K. Sisjord (Eds.), *Gender and Sport* (pp. 103-123). Munster: Waxmann.

Slater, G., & Tan, B. (2007). Body mass changes and nutrient intake of dinghy sailors while racing. *Journal of Sports Sciences, 25*(10), 1129-1135.

Sparling, P. B., & Cureton, K. J. (1983). Biological determinants of the sex difference in 12-min run performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 15*(3), 218-223.

Sparling, P. B., O'Donnell, E. M., & Snow, T. K. (1998). The gender difference in distance running performance has plateaued: An analysis of world rankings from 1980 to 1996. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 30*(12), 1725-1729.

Speechly, D. P., Taylor, S. R., & Rogers, G. G. (1996). Differences in ultra-endurance exercise in performance-matched male and female runners. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 28*(3), 359-365.

Tan, B., Aziz, A. R., Spurway, N. C., Toh, C., Mackie, H., Xie, W., . . . Teh, K. C. (2006). Indicators of maximal hiking performance in Laser sailors. *European Journal of Applied Physiology, 98*(2), 169-176.

Thibault, V., Guillaume, M., Berthelot, G., El Helou, N., Schaal, K., Quinquis, L., . . . Toussaint, J. F. (2010). Women and men in sport performance: The gender gap has not evolved since 1983. *Journal of Sports Science and Medicine, 9*(2), 214-223.

Vangelakoudi, A., Vogiatzis, I., & Geladas, N. (2007). Anaerobic capacity, isometric endurance, and Laser sailing performance. *Journal of Sports Sciences, 25*(10), 1095-1100.

Vidmar, N., & Rokeach, M. (1974). Archie Bunker's bigotry: A study in selective perception and exposure. *Journal of Communication, 24*(1), 36-47.

Vilhjalmsson, R., & Thorlindsson, T. (1998). Factors related to physical activity: a study of adolescents. *Social Science & Medicine, 47*(5), 665-675.

Vlašić J. (2010). *Razlike između studentica i studenata u plesnoj uspješnosti i stavovima prema plesu.* (Doktorski rad), Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

Vogiatzis, I., Spurway, N. C., Wilson, J., & Boreham, C. (1995). Assessment of aerobic and anaerobic demands of dinghy sailing at different wind velocities. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 35*(2), 103-107.

Walls, J., Bertrand, L., Gale, T., & Saunders, N. (1998). Assessment of upwind dinghy sailing performance using a virtual reality dinghy sailing simulator. *Journal of Science and Medicine in Sport, 1*(2), 61-72.

Weissman, M. M., & Merikangas, K. R. (1986). The epidemiology of anxiety and panic disorders: An update. *Journal of Clinical Psychiatry, 47*(SUPPL. 6), 11-17.

Weston, N. J. V., Thelwell, R. C., Bond, S., & Hutchings, N. V. (2009). Stress and coping in single-handed round-the-world ocean sailing. *Journal of Applied Sport Psychology, 21*(4), 460-474.

Whipp, B. J., & Ward, S. A. (1992). Will women soon outrun men? [4]. *Nature, 355*(6355), 25.

Wu, C., & Shaffer, D. R. (1987). Susceptibility to Persuasive Appeals as a Function of Source Credibility and Prior Experience With the Attitude Object. *Journal of Personality and Social Psychology, 52*(4), 677-688.

www.hjs.hr

Zaccagni, L. (2012). Anthropometric characteristics and body composition of Italian national wrestlers. *European Journal of Sport Science, 12*(2), 145-151.

9. PRILOG

UPITNIK

Svi dobiveni podaci koristit će se isključivo u svrhu znanstvenog istraživanja i ostat će tajni

Datum:

IME I PREZIME_____

DOB:_____SPOL:M / Ž

Mjesto stanovanja:_____

Stavite oznaku X ispod tvrdnje za koju mislite da je TOČAN odgovor

1 = UOPĆE SE NE SLAŽEM

2 = NE SLAŽEM SE

3 = SVEJEDNO MI JE

4 = SLAŽEM SE

5 = U POTPUNOSTI SE SLAŽEM

		1	2	3	4	5
1.	Volim jedriti					
2.	Pomisao da provodim vrijeme na nekoj jedrilici izaziva u meni osjećaj ugode					
3.	Uživam promatrati jedrilice kako se skladno kreću na vjetru					
4.	Pričinjava mi veliko zadovoljsto savladavati određeni put koristeći prirodne sile, odnosno vjetar					
5.	Volim jedrenje jer sam s njim u stalnom doticaju s prirodom					
6.	Jedrenje je jako dosadan sport					
7.	Ne volim gledati jedrenje na televiziji					
8.	Jedrenje nije interesantan sport jer ga je teško					

	savladati					
9.	Jedrenje je pokazatelj čovječanstvu da se može kretati uz pomoć prirodne energije					
10.	Uopće ne smatram jedrenje sportom					
11.	Jedrenje bi trebalo izbaciti s Olimpijskih igara					
12.	Nikad ne bih dopustio svom djetetu da se bavi jedrenjem					
13.	Stvarno ne razumijem ljude koji uživaju u jedrenju					
14.	Čim vidim more pomislim na jedrenje					
15.	Da živim na moru sigurno bih se bavio jedrenjem					
16.	Da imam mogućnosti, svako bih ljeto proveo najmanje 7 dana s obitelji ili društvom na jedrenju					
17.	Nikad se ne bih bavio jedrenjem, čak i da je to jedini sport koji postoji					
18.	U Hrvatskoj bi se trebalo jedrenju poklanjati puno veća pažnja s obzirom da se od jedrenja očekuje da u budućnosti postane *brand* Hrvatske					
19.	Previše sam plašljivda bih se bavio jedrenjem					
20.	Jedrenje povezujem samo s izležavanjem na suncu, kupanjem i ljenčarenjem					
21.	Ne volim jedrenje jer u iščekivanju vjetra poludim					
22.	Strah od mora i prirodnih sila udaljava me od jedrenja					
23.	Volio bih živjeti od jedrenja					
24.	Jedrenje je izuzetno monoton i dosadan sport					
25.	Toliko volim jedrenje da bih volio i druge podučavati o njemu					
26.	Da bi bio dobar jedriličar moraš biti i inteligentan					
27.	Bavio bih se jedrenjem jer volim zdrav život					
28.	Hrvatska akademska zajednica bi trebala više ulagati u stvaranje kvalitetnih stručnih kadrova iz jedrenja					

29.	Ne volim jedrenje jer stalno puše vjetar					
30.	Uvijek kad pomislim na jedrenje postane mi hladno					

10. ŽIVOTOPIS I POPIS OBJAVLJENIH RADOVA AUTORA

ŽIVOTOPIS

Danijela Vujčić (rođena Kostanić) rođena je 13.05.1981. godine u Beogradu. Odrasla je u Makarskoj gdje je pohađala osnovnu školu i Opću gimnaziju. Kineziološki fakultet upisuje u Zagrebu 1999. godine gdje je diplomirala 30. ožujka 2006. godine, nakon čega u listopadu odmah upisuje i poslijediplomski doktorski studij kineziologije na istom fakultetu. Pripravnički staž je odradila u srednjoj školi fra Andrije Kačića Miošića (2006. – 2007. godine) kao volonter, a stručni ispit polaže 2008. godine u Splitu. U lipnju 2007. godine izabrana je za vanjsku suradnicu Kineziološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za predmet Sportovi na vodi.

Odbojkom se bavi još od 1993. godine kao članica odbojkaškog kluba Makarska za koji igra 2. Hrvatsku ligu od 1995. – 1999. godine kada seli u Zagreb te igra 1.A Hrvatsku ligu za OK Viadukt tijekom prve godine studija, nakon čega mora napraviti dužu pauzu radi ozljede koljena. Međutim, već od 2000. godine radi kao trener ljetne škole odbojke u OK Makarska, sve do 2006. godine kada završava fakultet te preuzima ekipu mlađih kadetkinja i kadetkinja, a 2009.g. i prvu ekipu s kojom 2014. godine ulazi u 1.A Hrvatsku ligu. Na temelju uspješnog rada i postignutih rezultata u odbojci od Zajednice športskih udruga grada Makarska proglašena je najboljim trenerom Grada Makarska u 2010. godini.

Osim u odbojci radila je i kao trener škole plivanja za vaterpolo klub Galeb – Makarska rivijera od 2012. – 2015. godine, osnovnoj školi Brela i srednjoj školi fra Andrije Kačića Miošića kao zamjena na duže i kraće vrijeme, od 2008. – 2011. godina bila je i turistički predstavnik za turističku agenciju Terra reisen, te radila kao biciklistički voditelj tijekom sportsko – rekreacijskih tura za ID Rivu od 2003. – 2005. godine.

Od 2016. godine zaposlena je i kao tajnik Zajednice športskih udruga grada Makarska, gdje u sklopu stručnog usavršavanja 2017. godine polaže stručni ispit za provjeru stručne osposobljenosti djelatnika u pismohranama za zaštitu i obradu arhivskog i registraturnog gradiva.

U svom stručnom i znanstvenom radu aktivno se služi engleskim i njemačkim jezikom, a pasivno i talijanskim.

POPIS OBJAVLJENIH RADOVA

1. Prlenda, N., Oreb, I., & Vujčič, D. (2018). Plutača kao pomagalo u poduci osnovnih elemenata jedrenja. *Sportlogia*, 14 (1), 47-58. doi: 10.5550/sgia.181401.en.pov
2. Kostanić, D., Cigrovski, V. & Prlenda, N. (2012). Can explosive leg strength of volleyball players be improved during competitive seasone? *Proceedings of the Faculty of Physical Education*, University of Banja Luka, (3), 152-158.
3. Kostanić, D., Prlenda, N. & Cigrovski, V. (2011). Razlike u kompetencijama u nastavi tjelesne i zdravstvene kulture u nekim zemljama Europe. *6th FIEP European Kongress*, Poreč, 2011.
4. Oreb, G., Prlenda, N. & Kostanić, D. (2011). Razlike između muškaraca i žena u učinkovitosti poduke jedrenja na dasci. U D. Milanović, G. Sporiš (ur.), *The 6th Conference on Kinesiology „Integrative Power of Kinesiology"*, Opatija, 2011. (str. 276-278). Zagreb: Faculty of Kinesiology.
5. Cigrovski, V., Prlenda, N. & Kostanić, D. (2010). Interes i stavovi učenika osnovnih škola prema zimovanju. U V. Findak (ur.), *Zbornik radova 19. ljetne škole kineziologa RH*, Poreč, 2010. (str. 419-423). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.
6. Prlenda, N., Oreb, G. & Kostanić, D. (2010). Konstrukcija skale za procjenu stava prema jedrenju. U V. Findak (ur.), *Zbornik radova 19. ljetne škole kineziologa RH*, Poreč, 2010. (str. 282-287). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.
7. Oreb, G., Kostanić, D. & Prlenda, N. (2010). Differences between male and female students in their attitude toward sailing. *Proceedings of the Faculty of Physical Education*, University of Banja Luka, (2), 259-266.
8. Kostanić, D., Prlenda, N. & Antekolović, Lj. (2010). Konstrukcija i validacija testa za procjenu specifične agilnosti u odbojci. U: I. Jukić, C. Gregov, S. Šalaj, L. Milanović, T. Trošt-Bobić (ur.), *Zbornik radova 8. godišnja međunarodna konferencija „ Kondicijska priprema sportaša"*, Zagrebački velesajam, 2010. (str. 255 – 259). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Udruga kondicijskih trenera Hrvatske.
9. Barešić, M., Oreb, G., Oreb, I., Kostanić, D. & Prlenda, N. (2009). Stavovi i interesi studenata i studentica kineziološkog fakulteta prema praktičnoj nastavi sportova na vodi. U: M. Andrijašević (Ur.), *Zbornik radova međunarodne znanstveno-stručne konferencije „Upravljanje slobodnim vremenom sadržajima sporta i rekreacije"*, Zagreb, 2009. (str. 177-184). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

10. Oreb, G., Kostanić, D. & Oreb, I. (2009). Povezanost nekih morfoloških dimenzija s uspješnosti u obuci jedrenja na dasci. *Sport Mont*, 18, 19, 20/VI, 98-103
11. Kostanić, D. & Vidaković, D. (2008). Specifične vježbe za razvoj eksplozivne snage tipa skočnosti i udarca za poboljšanje efikasnosti smeča u odbojci. U: D. Milanović, I. Jukić, C. Gregov (ur.), *Zbornik radova 6. godišnje međunarodne konferencije "Kondicijska priprema sportaša"*, Zagrebački velesajam, 2008. (str. 211-214). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagrebački športski savez.
12. Vidaković, D. & Kostanić, D. (2008). Pilates kao sportsko – rekreacijski sadržaj u nastavi tjelesne i zdravstvene kulture na sveučilištima. U: M. Andrijašević (Ur.), *Zbornik radova međunarodne znanstveno-stručne konferencije „Kineziološka rekreacija i kvaliteta života"*, Zagreb, 2008. (str. 269-277). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
13. Kostanić, D. & Vidaković, D. (2008). Analiza uspješnosti provođenja turističkih biciklističkih tura na području srednje i južne Dalmacije. U: M. Andrijašević (Ur.), *Zbornik radova međunarodne znanstveno-stručne konferencije „Kineziološka rekreacija i kvaliteta života"*, Zagreb, 2008. (str. 411-418). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
14. Oreb, G., Kostanić, D. & Oreb, I. (2008). Analiza uspješnosti provođenja nastave iz kolegija sportovi na vodi na Kineziološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. *Zbornik sažetaka sa 4. Kongresa i 5. Međunarodne naučne konferencije Crnogorske sportske akademije* , Herceg Novi 2008., Crnogorska sportska akademija, pp. 52.
15. Kostanić, D., Antekolović, Lj. & Kovačić, J. (2007). Metodske vježbe za korekciju pogrešaka koje se javljaju kod učenja tehnika povaljki u odbojci. U: V. Findak (ur.) *Zbornik radova 16. ljetne škole kineziologa RH*, Poreč, 2007. (str. 306-310). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.