



Sveučilište u Zagrebu

EDUKACIJSKO – REHABILITACIJSKI FAKULTET

Sanja Horvatić

**ANALIZA POSTIGNUĆA I RAZVOJ MODELA  
PODRŠKE UČENICIMA S TEŠKOĆAMA NA  
ISPITIMA DRŽAVNE MATURE**

DOKTORSKI RAD

Mentori:

Prof. dr. sc. Zrinjka Stančić

Prof. emeritus dr. sc. Milko Mejovšek

Zagreb, 2023.



Sveučilište u Zagrebu

FACULTY OF EDUCATION AND REHABILITATION

Sanja Horvatić

**ANALYSIS OF ACHIEVEMENTS AND  
DEVELOPMENT OF MODEL FOR SUPPORT  
TO STUDENTS WITH DISABILITIES ON  
STATE GRADUATION EXAMS**

DOCTORAL DISSERTATION

Supervisors:

Prof. dr. sc. Zrinjka Stančić

Prof. emeritus dr. sc. Milko Mejovšek

Zagreb, 2023.

**Prof. dr. sc. Zrinjka Stančić**

Prof. dr. sc. Zrinjka Stančić **rođena** je u Zagrebu gdje je završila osnovnu školu, gimnaziju i današnji Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. **Magistrirala** je 1988. na temu, „Sociometrijski položaj učenika usporenog kognitivnog razvoja i neke njegove hipotetičke determinante“, **doktorirala** 1996. na temu „Analiza učinaka rehabilitacijskih programa na području socijalne kompetencije i spremnosti za učenje učenika usporenog kognitivnog razvoja“.

**Redovita je profesorica** u Edukacijsko-rehabilitacijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu na Odsjeku za inkluzivnu edukaciju i rehabilitaciju. Nositeljica je i izvoditeljica obveznih i izbornih kolegija na **Preddiplomskom** (Programi unapređivanja socijalne kompetencije, Praktikum iz unapređivanja programa socijalne kompetencije) i **Diplomskom studiju** Edukacijska rehabilitacija (strategije poučavanja učenika s IT 1 i 2, Individualizirani edukacijski programi, Obrazovni sustavi i kurikulumi). Sudjeluje u izvođenju nastave na **Doktorskom studiju** „Prevenzijska znanost i studij invaliditeta“ (Edukacija i osnaživanje). Nastavu izvodi na dva fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (ERF i KBF), pored zagrebačkog predaje na Pedagoškom fakultetu Sveučilišta u Ljubljani (Specialna in rehabilitacijska pedagogika, Individualni programi), Fakultetu matematičkih i odgojnih znanosti Sveučilišta u Mostaru (Programi unapređivanja socijalne kompetencije, Strategije poučavanja učenika s IT1, Individualizirani edukacijski programi).

**Sudjelovala** je u brojnim znanstvenim i stručnim, nacionalnim (15) i međunarodnim projektima (5). **Područje znanstvenog interesa** profesorice Stančić ogleda se istraživanjima u području socijalnog položaja učenika s teškoćama u školi, edukaciji učitelja za prihvaćanje i poučavanje učenika s teškoćama, strategijama poučavanja učenika u području čitanja, pisanja i matematike, ekološkog modela inkluzije učenika, učitelja i roditelja, multidimenzionalnoj analizi uključenosti učenika s teškoćama u srednjoškolskim programima, razvoju asistivne (potpomognute) komunikacije i tehnologija te razvoju individualiziranih edukacijskih programa i kurikulum.

Profesorica Zrinjka Stančić **autorica/koautorica** je u 60 znanstvenih i stručnih radova objavljenih u znanstvenim časopisima, monografijama, priručnicima, izvješćima o projektima, zbornicima radova s međunarodnom recenzijom. Jedna je od autorica Sveučilišnog udžbenika „Osnove edukacijskog uključivanja. Škola po mjeri svakog djeteta je moguća“. Recenzentica je u brojnim znanstvenim časopisima. Koautorica je u tri priručnika (za učitelje, za roditelje, za pomoćnike u nastavi), četiri integrirana inkluzivna udžbenika za nastavu Hrvatskoga jezika te četiri radne

bilježnice, sve za nastavu Hrvatskog jezika. Recenzentica je u nekoliko udžbenika s prilagodbama u nastavi Hrvatski jezik, Matematika, Priroda i društvo i Kemija za osnovnu školu. Koautorica je digitalnih obrazovnih sadržaja za nastavu Kemije u srednjim školama. Autorica je tečaja „Digitalne tehnologije u inkluzivnom obrazovanju“ i webinara „Priprema lako čitljivog teksta“.

**Stručni interes profesorice** Stančić ogleda se u oblikovanju programa te izvođenju edukacija za rad s učiteljima, nastavnicima, stručnim suradnicima i pomoćnicima u nastavi za rad u inkluzivnom okruženju.

**Članica** je brojnih Povjerenstava u Ministarstvu znanosti i obrazovanja na razvoju nacionalnog okvirnog kurikulumu (2010), Smjernicama za IK (2019-2020) te posljednje, Planovima posebnih kurikulumu za učenike s teškoćama u osnovnoj školi (2022). Bila je predsjednica (2017-2020) Sektorskog vijeća XX Psihologija, edukacijska rehabilitacija, logopedija i socijalne djelatnosti i voditeljica EDUREH tima u stručnom projektu značajnom za razvoj Standarda zanimanja i Standarda kvalifikacije te novog studijskog programa u području Edukacijske rehabilitacije pod nazivom „Unapređenje kvalitete studija logopedija, socijalna pedagogija, edukacijska rehabilitacija, *Provedba hrvatskog kvalifikacijskog okvira na razini visokog obrazovanja*, Operativnog programa Razvoj ljudskih potencijala 2014. – 2020.

**Članica** je Povjerenstava za stručne ispite edukacijskih rehabilitatora-učitelja te stručnih suradnika u osnovnim i srednjim školama.

**Predsjednica** je Hrvatske udruge diplomiranih studenata Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta, AMCA-ERF.

**Prof. dr. sc. Zrinjka Stančić dobitnica** je dekanovih nagrada, za organizaciju prvog susreta bivših studenata (alumna) ERF-a te vođenje EDUREH tima u projektu LOSPER, godišnje nagrade „Ivana Filipovića“ za promicanje pedagoške prakse kao članica tima u znanstvenom projektu „Kompetencijska mreža zasnovana na ICT-u za inovativne usluge namijenjene osobama sa složenim komunikacijskim potrebama“, nagrade „Žuti trokut“ kao članica projektnog tima u aktualnom projektu „ATTEND podrška ostvarenju jednakih mogućnosti u obrazovanju za učenike s teškoćama u razvoju“ te posebno značajne nagrade Saveza edukacijskih rehabilitatora Republike Hrvatske „prof. Tomislav Špoljar“ za životno djelo (2022).

Udata je i majka dvoje odrasle djece.

**Prof. emeritus dr. sc. Milko Mejovšek**

Prof. dr. sc. Milko Mejovšek rođen je 21. svibnja 1942. u Đurđevcu, Republika Hrvatska. Maturirao je na IX. gimnaziji u Zagrebu 1961. godine. Iste godine upisuje studij psihologije i francuskog jezika na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. U lipnju 1966. godine diplomirao je jednopredmetni studij psihologije, a francuski jezik kao paralelni B studij 1964. godine. Poslijediplomski studij upisuje 1971. godine na Fakultetu za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu (danas Kineziološki fakultet). Magistarski rad pod naslovom: „Struktura ličnosti maloljetnih delinkvenata“ obranio je u lipnju 1973. godine. Na istom fakultetu obranio je doktorsku disertaciju pod naslovom: „Relacije kognitivnih sposobnosti i nekih mjera brzine jednostavnih i složenih pokreta“, u veljači 1976. godine.

U zvanju znanstvenog suradnika prof. dr. sc. Milko Mejovšek zaposlio se 1. veljače 1978. godine u Centru za istraživanja migracija Sveučilišta u Zagrebu u kojem je radio kraće vrijeme, do 31. ožujka 1979. godine. U mjesecu travnju 1979. godine zaposlio se na Fakultetu za defektologiju Sveučilišta u Zagrebu (danas Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet) na kojem je dočekaao mirovinu u trajnom zvanju redovnog profesora.

U počasno zvanje professor emeritus izabran je 3. studenog 2013. godine.

Prof. dr. sc. Milko Mejovšek napisao je 3 sveučilišta udžbenika i 5 stručnih knjiga u koautorstvu. Vodio je devet znanstvenih projekata, a sudjelovao je u 18 znanstvenih projekata u područjima psihologije, edukacijsko-rehabilitacijskih znanosti, kineziologije, kriminologije i penologije. Sudjelovao je na većem broju znanstvenih i stručnih skupova u zemlji i inozemstvu.

Recenzirao je 18 knjiga. Bio je mentor u 25 diplomskih radova, 5 magistarskih radova i 9 doktorskih disertacija. Objavio je ukupno 85 znanstvenih i preglednih radova, te 11 stručnih radova. U znanstvenom poslijediplomskom studiju Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta sudjelovao je dugi niz godina. Niz godina bio je urednik časopisa Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja.

Prof. dr. sc. Milko Mejovšek bio je na funkciji dekana Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta u četiri mandata.

## SAŽETAK

Državna matura kao ispit završetka srednjoškolskoga gimnazijskog obrazovanja i kao kvalifikacijski ispit za upis u visokoškolske programe važan je dio hrvatskog obrazovnog sustava. Kada je riječ o učenicima s teškoćama, uspjeh na državnoj maturi može biti pokazatelj inkluzivnosti obrazovnog sustava jer mogućnost polaganja državne mature i primjerena postignuća učenika upućuju na poštivanje inkluzivnih načela tijekom osnovnoškolskog i srednjoškolskog obrazovanja. Prva državna matura u Republici Hrvatskoj provedena je školske godine 2009./2010. i od tada do danas primjenjuje se isti model prilagodbe ispitne tehnologije. Za učenike s teškoćama na državnoj maturi primijenjeni su sadržajno isti ispiti na višoj i osnovnoj razini obveznih ispita te na izbornim ispitima, ali uz prilagodbu ispitnih materijala i/ili postupka. Cilj rada je ispitati postignuća učenika s teškoćama na ispitima državne mature iz Hrvatskoga jezika, Matematike i Engleskoga jezika, na višim i osnovnim razinama, koji su uz primjenu prilagodbe ispitne tehnologije pristupili ispitima državne mature u školskoj godini 2009./2010. i 2010./2011. te na taj način ispitati funkcionalnost postojećeg modela prilagodbe ispitne tehnologije. Analiza rezultata pruža uvid u pojedina obilježja populacije učenika s teškoćama koji su pristupali ispitima državne mature uz prilagodbu ispitne tehnologije te u njihova obrazovna postignuća. Utvrđeno je postojanje razlika u postignućima učenika te korelacije postignuća učenika na ispitima državne mature i prosječnih ocjena korespondirajućih predmeta u srednjoškolskom obrazovanju. Jedan od pokazatelja funkcionalnosti modela je i (ne)postojanje razlika u postignućima učenika koji su ispitima pristupili uz prilagodbu ispitne tehnologije i učenika bez prilagodbe na pojedinim zadacima iz Hrvatskoga jezika, Matematike i Engleskoga jezika, na višim i osnovnim razinama, u školskoj godini 2010./2011. S obzirom na obnovljene stručne rasprave o obrazovnim postignućima učenika u homogenim i heterogenim razrednim odjelima istraženo je (ne)postojanje razlika u postignućima učenika inkluzivnih i neinkluzivnih razrednih odjela. Kao dodatak istraživanju analizirani su podaci o percepciji i rezultatima podrške osobnih pomagača učenicima s teškoćama u školskim godinama od 2011./2012 do 2020./2021. te je utvrđena prediktivnost nekih faktora na postignuća učenika s teškoćama. Svi podaci koji se odnose na učenike, rezultate i ocjene, prikupljeni su dopuštenjem Nacionalnog centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja iz dviju baza podataka: NISpVU - Nacionalni informacijski sustav prijave na visoka učilišta te SRDM – Središnji registar državne mature. U obradi podataka korištene su univarijatne metode za

izračunavanje osnovnih statističkih parametara i testiranje normalnosti distribucija frekvencija (aritmetičke sredine, standardne devijacije, Kolmogorov-Smirnov i Shapiro-Wilkov test), T-test za nezavisne uzorke, ANOVA i Test sume rangova (Wilcoxonov test, Mann-Whitneyjev U test) te Pearson Chi-square test i Spermanov test.

S obzirom na to da u Republici Hrvatskoj nisu provedena istraživanja postignuća učenika s teškoćama i postojećeg modela prilagodbe ispitne tehnologije na ispitima državne mature, ovaj rad ima originalan znanstveni doprinos jer pruža uvid u neka od obilježja populacije, u postignuća populacije učenika s teškoćama na ispitima državne mature te daje smjernice za buduća istraživanja i praksu s ciljem poboljšanja kvalitete vanjskog vrednovanja postignuća učenika s teškoćama te time osiguravanja i osnaživanja pravičnosti u obrazovanju.

Ključne riječi: državna matura, postignuća, prilagodba ispitne tehnologije, inkluzija, pravičnost u obrazovanju

## **EXTENDED SUMMARY**

National matura exam is an important part of the Croatian education system and its goal is the completion of high school education. It also represents a qualification exam for admission to higher education programs. When it comes to students with disabilities, success at the National matura exam can be an indicator of the inclusiveness of the Croatian educational system, because it gives equal possibilities to students with disabilities to passing the National matura exam, which points out proper support and inclusiveness, during primary and secondary school education for students with disabilities.

The first National matura exam in the Republic of Croatia took place in school year 2009./2010. and since then, the same model of exam technology adaptation has been applied. For students with disabilities at the National matura exam, the same exams were applied in terms of content at the higher and basic level of the compulsory and optional exams as for mainstream students, but with adjustments to the exam materials and/or procedure. The aim of this Doctoral dissertation is to examine the achievements of students with disabilities in the National matura exams in Croatian language, mathematics and English, at higher and elementary levels, who (with the application of the adaptation of exam technology) took above mentioned exams in the school year 2009. /2010. and 2010./2011. and thus test the functionality of the existing test technology adaptation model.

All data related to students, results and grades were collected with the permission of the National Center for External Evaluation of Education from two databases: NISpVU - National Information System for Applications to Higher Education Institutions and SRDM - Central State Matriculation Register and the internal database of the National Center for External Evaluation of education. In data processing, univariate methods were used to calculate basic statistical parameters and test the normality of frequency distributions (arithmetic means, standard deviations, Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests), T-test for independent samples, ANOVA and Rank Sum Test (Wilcoxon test, Mann-Whitney's U test) and Pearson's chi-square test and Sperman's test.

The analysis of the results provides an insight into the individual characteristics of the population of students with disabilities who took the National matura exams (with the adaptation of the exam technology) and their level of educational achievements. The determination of the differences in student achievements and the correlation of student achievements on the National matura exams and the average grades of the corresponding subjects in high school education has been determined.



One of the indicators of the functionality of the model is the (non)existence of differences in the achievements of students who took the exams with the adaptation of the test technology and students without adaptation on certain tasks concerning Croatian language, Mathematics and English, at higher and elementary levels, in the school year 2010. /2011.

Regarding the renewed professional discussions about the educational achievements of students in homogeneous and heterogeneous classes, the (non)existence of differences in the achievements of students in inclusive and non-inclusive classes was investigated. In addition to the research data on the perception and results of the support of personal assistants to students with difficulties in the school years 2011. /2012. till 2020. /2021. certain predictable factors that influence the achievements of students with developmental disabilities were determined.

The key limitation of this research is the fact that none of the used databases contain data on the socioeconomic status of the families or the applicants themselves, qualitative indicators of teaching and learning methods, the school's inclusion index, etc. Therefore, the research was conducted on the basis of the available databases, and does not allow us to draw conclusions about the causes and results of proven differences in the achievements of students on the National matura exams. Nevertheless, this research allows gaining insight into the model of adaptation of exam technology as well as insights of improving the existing model by creating new forms of adaptation, all in order to reduce further differences in achievements among students. It also has importance of raising educational inclusion to a higher level of quality expanding it to higher education, to ensure equal education for all.

The contribution of this research is multidimensional. In one hand, this paper provides information about the process of external evaluation and the introduction of the state baccalaureate in the Croatian educational system, as well as the development of a model for the adaptation of exam technology in the state baccalaureate exams, which enables the equalization of students' opportunities. On the other hand, considering that in the Republic of Croatia, no research has been conducted on the achievements of students with disabilities and the existing model of adaptation of exam technology in National matura exams, this paper has an original scientific contribution. It provides an insight into some characteristics of the population of marginal students and into their achievements on the National matura exams. It also provides guidelines for future research and practice with the aim of improving the quality of external evaluation of the achievements of students with disabilities, which contributes to ensuring and strengthening equity in education. In

the end, this paper may have historical significance in the future because it describes the National matura examination and the adaptation of examination technology for students with difficulties and/or disabilities in the first years of one of the most significant changes in the Croatian education system.

Key words: National matura exam, achievements, adaptation of examination technology, inclusion, equality in education

## Sadržaj

1.	UVOD.....	1
1.	TEORIJSKE OSNOVE ISTRAŽIVANJA.....	3
1.1.	Inkluzivno obrazovanje: pretpostavka pristupačnosti visokog obrazovanja.....	3
1.2.	Specifičnosti vrednovanja postignuća učenika s teškoćama.....	9
2.	KONTEKST ISTRAŽIVANJA.....	16
2.1.	Obrazovanje učenika s teškoćama u hrvatskome obrazovnom sustavu.....	16
2.2.	Vanjsko vrednovanje - međunarodna istraživanja.....	22
2.3.	Vanjsko vrednovanje – nacionalna sumativna ili formativna ispitivanja postignuća učenika ....	25
2.4.	Vanjsko vrednovanje u Republici Hrvatskoj: prilagodba ispitne tehnologije.....	37
2.4.1.	Priprema i uvođenje državne mature u hrvatski odgojno-obrazovni sustav .....	40
2.4.2.	Priprema ispita državne mature.....	44
2.5.	Osnove prilagodbe ispitne tehnologije .....	48
2.5.1.	Od prepoznavanja potreba učenika do podnošenja zahtjeva za prilagodbu ispitne tehnologije.....	50
2.5.2.	Procedura ostvarivanja prava na prilagodbu ispitne tehnologije .....	57
2.5.3.	Vrste prilagodbi ispitne tehnologije u ispitima državne mature.....	62
2.5.4.	Specifičnosti pružanja stručne podrške učenicima pri polaganju ispita državne mature ...	63
3.	PROBLEM I CILJ ISTRAŽIVANJA .....	67
4.	HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA .....	68
5.	METODE RADA .....	69
5.1.	Uzorak ispitanika .....	72
5.2.	Prikupljanje i obrada podataka .....	73
5.3.	Metode obrade podataka .....	75
6.	REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA.....	75
6.1.	Obilježja populacije učenika s teškoćama koji su pristupali ispitima državne mature uz prilagodbu ispitne tehnologije u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. ....	82
6.1.1.	Obilježja populacije učenika s teškoćama koji su pristupali ispitima državne mature uz prilagodbu ispitne tehnologije u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.....	83
6.1.2.	Analiza postignuća učenika s teškoćama u ispitima državne mature iz Hrvatskoga jezika, Matematike i Engleskoga jezika na višim i osnovnim razinama u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. te utvrđivanje razlika .....	98
6.1.3.	Povezanost postignuća učenika u ispitima državne mature i školskih ocjena .....	113

6.1.4.	Izbor studijskih programa.....	118
6.2.	Funkcionalnost modela prilagodbe .....	121
6.3.	Utvrđivanje razlika u postignućima učenika inkluzivnih i neinkluzivnih razrednih odjela .....	140
7.	DODATNE ANALIZE .....	146
7.1.	Percepcija i rezultati podrške osobnih pomagača.....	147
7.2.	Ispitivanje utjecaja dostupnih faktora na postignuća učenika s teškoćama .....	158
8.	ZAKLJUČAK.....	162
9.	OGRANIČENJA I DOPRINOS ISTRAŽIVANJA.....	169
10.	LITERATURA.....	171
	PRILOG – POPIS SLIKA I TABLICA .....	188

Zahvala

## 1. UVOD<sup>1</sup>

Trajno održiva budućnost temelji se na kvalitetnom odgojno-obrazovnom sustavu, a kvalitetu je moguće osigurati samo uz edukacijsku inkluziju. Za edukacijsku inkluziju značajno je preispitivanje metoda i pristupa poučavanja i učenja te mjerenje i određivanje vrsta postignuća, koji će svakoj osobi pružiti sustavno obrazovanje te omogućiti stjecanje temeljnih kompetencija za cjeloživotno učenje i stjecanje kvalifikacija u kvalitetnim odgojno-obrazovnim ustanovama. U ostvarivanju tih ciljeva izuzetno je značajna inkluzivna obrazovna politika na svim razinama obrazovanja jer se inkluzivni, kao i nediskriminacijski stavovi, poput tomu suprotstavljenih stavova i uvjerenja, oblikuju od najranije dobi (Bouillet, 2019). U inkluzivnom je obrazovanju pozornost usmjerena na razvoj obrazovnog okruženja koje je ugodno, pristupačno, sigurno i poticajno svim sudionicima uključujući i djecu s teškoćama u razvoju.

Inkluzivno obrazovanje definira se kao proces u kojem se uzima u obzir različitost potreba svih učenika povećanjem sudjelovanja u učenju, kulturama i zajednicama te smanjenjem isključenosti u okviru sustava obrazovanja (UNESCO, 1994). Ono podrazumijeva izmjene i modifikacije sadržaja, pristupa, struktura i strategija sa zajedničkom vizijom koja obuhvaća sve učenike odgovarajućeg uzrasta, a usmjereno je prema razvoju punog potencijala svakog učenika s ultimativnim ciljem sprečavanja svih oblika diskriminacije i jačanja socijalne kohezije. Pretpostavke inkluzivnog obrazovanja su suprotstavljanje bilo kakvoj vrsti diskriminacije, promicanje ravnopravnosti te osiguravanje preduvjeta za ostvarivanje jednakih mogućnosti svakog učenika. Takvo obrazovanje usmjereno je prema prepoznavanju i uklanjanju prepreka kvalitetnom učenju, neovisno o tome radi li se o osobama koje nisu obuhvaćene obrazovnim sustavom ili o osobama koje samo fizički postoje u nekom programu i/ili ustanovi, bez smislenog učenja. Inkluzivni model obrazovanja jedini je valjani model u demokratskim društvima koji uvažava različitosti tako da svakom pojedincu osigurava pravo na jednake obrazovne mogućnosti i razvoj

---

<sup>1</sup> Ovaj rad pisan je prema Hrvatskome pravopisu Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje (<http://www.ihj.hr>)

(Ortiz Colón i sur., 2018) afirmirajući vrijednosti socijalne pravde i napretka (Romero Chávez i Bowen Quijije, 2018). Inkluzivni se kurikulumi, shvaćeni kao cjelokupno iskustvo učenja, prema različitostima odnose proaktivno, za razliku od reaktivnog pristupa saniranju posljedica izostanka inkluzivnog obrazovanja i ublažavanju posljedica isključujućih praksi prema nekim skupinama učenika (O'Donnell, 2016).

Prema tome, inkluzivno obrazovanje ima široku i značajnu društvenu vrijednost koja se opisuje kao proces trajne socijalizacije kroz povećanje sudjelovanja učenika s teškoćama u kulturama, kurikulumima i zajednicama redovnih škola. Stoga je temeljno načelo inkluzivnog obrazovanja međusobna suradnja i podrška prema kojoj svi učenici u razredu zajedno uče, bez obzira na bilo koju različitost ili sposobnost koju posjeduju. Inkluzivno obrazovanje uključuje mnogobrojne pristupe i metode (Ivančić i Stančić, 2013, 2015), a posebice „različite odgojno-obrazovne potrebe učenika, prilagodbu odgojno-obrazovnih ishoda, prilagodbu pristupa učenja i poučavanja, prilagodbu metoda i strategija, prilagodbu vrednovanja učeničkih postignuća, podršku stručnog tima, osposobljavanje i uključivanje pomoćnika u nastavi te međusobnu interakciju i inkluziju različitosti na razini odgojno-obrazovne prakse cjelokupne zajednice kojoj učenik s teškoćama pripada” (Drandić i Lazarić, 2018, prema Drandić i Radetić Paić, 2020, str. 153.).

Državna matura kao ispit završetka srednjoškolskoga gimnazijskog obrazovanja i kao kvalifikacijski ispit za upis u visokoškolske programe važan je dio obrazovnog sustava. Kada je riječ o učenicima s teškoćama, uspjeh na državnoj maturi može biti pokazatelj inkluzivnosti obrazovnog sustava jer mogućnost polaganja državne mature i primjerena postignuća učenika upućuju na poštivanje inkluzivnih načela (Ivančić, Stančić, 2013; Ivančić, Stančić, 2015; Jurčević Lozančić i Kudek Mirošević, 2015; Bouillet i sur., 2017, Rakonić Leskovar 2018; Šaljić, 2023; *European Agency for Development in Special Needs Education*, 2011) tijekom osnovnoškolskog i srednjoškolskog obrazovanja.

U Republici Hrvatskoj državna matura postoji od školske godine 2009./2010. Međutim, položaj i postignuća učenika s teškoćama na državnoj maturi još nisu znanstveno elaborirana i analizirana. Smisao je ovog rada analizirati funkcionalnost prilagodbe ispitne tehnologije učenicima s teškoćama na standardiziranim testovima visokoga rizika. Naime, o rezultatima ovih ispita ovisi

mogućnost nastavka obrazovanja učenika i potrebno je provjeriti poštivanje inkluzivnih načela<sup>2</sup> u ovom dijelu hrvatskoga obrazovnog sustava. Rad se temelji na analizi rezultata učenika s teškoćama postignutima u prvim dvjema godinama provedbe državne mature u Republici Hrvatskoj, uz dodatne analize brojnosti i rezultata ove skupine učenika tijekom deset godina (do 2020./2021. školske godine).

## **1. TEORIJSKE OSNOVE ISTRAŽIVANJA**

### **1.1. Inkluzivno obrazovanje: pretpostavka pristupačnosti visokog obrazovanja**

Inkluzivnost je strateško pitanje europskoga odgojno-obrazovnog sustava te u međunarodnoj zajednici postoji sve više inicijativa kojima se nacionalne vlade potiču na iskorake usmjerene prema povećanju inkluzivnosti visokoškolskog sustava. Među njima je i strateški dokument Principi i smjernice za socijalnu dimenziju visokog obrazovanja (EHEA, 2020) koji zagovara koherentno upravljanje socijalnom dimenzijom na svim obrazovnim razinama, od ranog i predškolskog do visokog obrazovanja te obrazovanja odraslih. Obveza je visokih učilišta da jačaju kapacitete za razvoj inkluzivne i socijalno osjetljive politike koja podrazumijeva i uvođenje mjera koje osiguravaju da upis, uspješno studiranje i završetak studija ovise prvenstveno o sposobnostima studenata, a ne o osobnim karakteristikama i životnim okolnostima koje su izvan njihova neposrednog utjecaja.

Na obvezu inkluzivnog obrazovanja upućuju brojni međunarodni dokumenti (npr. Opća povelja UN-a o ljudskim pravima iz 1948. godine, Konvencija UN-a o pravima djeteta iz 1989. godine i Konvencija UN-a o pravima osoba s invaliditetom iz 2006. godine). Povećano sudjelovanje studenata u nepovoljnijem položaju (npr. studenata s invaliditetom, studenata koji žive u uvjetima siromaštva) u sustavu visokoškolskog obrazovanja važno je za društvenu koheziju i društvenu pravičnost jer visoko obrazovanje bitno povećava zapošljivost, čime se smanjuje potreba izdvajanja sredstava za socijalnu zaštitu osoba u nepovoljnom položaju (Claeys-Kulik i sur., 2019).

---

<sup>2</sup> Prema Ivančić (2012) pojam „inkluzivnost“ označuje cjelokupnost djelovanja sredine na uključivanje i osiguravanje individualizirane potpore djeci, učenicima s teškoćama i osobama s invaliditetom.



Bouillet i sur. (2021b) inkluzivno sveučilište opisuju kao sveučilište u kojem je prepoznatljiva kultura zajedničkog razumijevanja inkluzivnog procesa u međusobnoj komunikaciji i profesionalnom djelovanju nastavničkog osoblja. U takvom sveučilištu različitosti osoblja i studenata tumače se kao prilika za učenje i razvoj, a izbjegava se grupiranje studenata u unaprijed definirane kategorije koje ukazuju na ograničenja sudjelovanja nekih studenata u obrazovnom procesu. U inkluzivnim se sveučilištima obrazovanje tretira kao temeljno ljudsko pravo te su resursi usmjereni prema podržavanju učenja svih studenata i kreiranju poticajnog okruženja za učenje.

Inkluzivno sveučilište temeljeno je na vrijednostima socijalne pravde i napretka te kvalitete nastavnih procesa, znanstvenih istraživanja i demokratskog i transparentnog upravljanja. Različitost je sinonim za obogaćivanje i pluralnost, a kurikulumi i studijski programi usmjereni su na razvoj kvalitetnih profesionalaca koji aktivno i kritički participiraju u razvoju pravičnog i uključivog društva (Romero Chávez i Bowen Quijije, 2018). Prema tome, inkluzivna kultura sveučilišta zahtijeva razmišljanje o različitostima u svim njezinim oblicima ne ograničavajući se na skupine u nepovoljnom položaju (O'Donnell, 2016).

Različitosti studenata proizlaze iz prethodnih obrazovnih postignuća, stečenih kvalifikacija, socijalno-ekonomskog porijekla, obilježja prebivališta, obiteljskih prilika, obrazovnih aspiracija, rodnog identiteta i kulture (Bouillet i sur., 2021b), a mogu se grupirati prema sljedećim dimenzijama (Thomas i May, 2010):

- obrazovna dimenzija (različitost ulaznih kompetencija, prijašnjeg obrazovanja, vještina, sposobnosti, znanja, obrazovnih i životnih iskustava, stilova učenja itd.)
- osobna dimenzija (različitost identiteta, samopouzdanja, samopoimanja, motivacije, aspiracija, očekivanja, stavova, interesa itd.)
- socijalna dimenzija (različitost dobi, ekonomskih uvjeta, sposobnosti/teškoća, zaposlenosti, geografske pristupačnosti, pristupačnosti informacijske tehnologije, obiteljskog statusa itd.)
- kulturalna dimenzija (različitost materinskog jezika, vrijednosnih orijentacija, kulturalnog kapitala itd.).

Forlin (2012) naglašava da sveučilišni nastavnici ne mogu promijeniti prethodno iskustvo svojih studenata, ali imaju značajnu ulogu u pripremi studenata za učinkovito prakticiranje inkluzivnog obrazovanja. Odrednice identiteta studenata potrebno je uzeti u obzir već prilikom dizajniranja

kurikuluma, kao i prilikom njegove implementacije i vrednovanja. U tom cilju Thomas i May (2010) upućuju na potrebu razvoja organizacijskih strategija i praksi koje promiču interakcije među studentima različitih iskustava, uvjerenja i osobina, a odnose se na četiri dimenzije:

- institucionalni sporazum i upravljanje inkluzivnim učenjem i poučavanjem
- dizajn i sadržaj kurikuluma
- pedagoška izvedba kurikuluma
- vrednovanje postignuća i povratne informacije.

Klemenčić i sur. (2020) doprinos kvalitetnom inkluzivnom sveučilišnom obrazovanju vide u učenju i poučavanju usmjerenom na studenta. Ono je snažno povezano sa zadovoljstvom studenata, zaokupljenošću studenata obrazovanjem i aktivnošću studenata u zajednici, a moguće je ako se osigura sinergijsko djelovanje institucijskih politika, propisa i pravila, fizičkog okruženja, infrastrukture, kurikuluma i pedagoške prakse, modela procjena i vrednovanja, podrške studentima i mehanizama osiguravanja kvalitete.

Kada je riječ o studentima s invaliditetom, važno je usmjeriti pozornost na individualizirane oblike podrške te modele vrednovanja njihovih postignuća. Primjerice, neka visoka učilišta i veleučilišta priznaju pravo prednosti pri upisu svim kandidatima sa 60 % invaliditetom koji studij mogu upisati pod uvjetom da polože tražene ispite državne mature i zadovolje na eventualnoj posebnoj provjeri dodatnih sposobnosti. Smatra se da se radi o kompenzaciji razlika uzrokovanih osobinama osobe s invaliditetom, ali i karakteristika okoline. Međutim, takva mjera nailazi na mnoge kritike (Kiš Glavaš, 2016) jer se ne rješava inicijalni problem nedovoljne inkluzivnosti obrazovnog sustava. Autorica predlaže: „da bi se izbjegli negativni učinci mjere pozitivne diskriminacije, pravo studenata s invaliditetom na prednost pri upisu na studij, odnosno izravan upis izvan upisne kvote, treba ograničiti na maksimalno 20 % manje stečenih ukupnih bodova za upis u odnosu na najniže rangiranog kandidata na listi koji je stekao pravo redovitog upisa te na maksimalno 15 % (u odnosu na upisnu kvotu) upisanih kandidata s invaliditetom izvan kvote” (Kiš Glavaš, 2016, str. 13).

„Riječ invaliditet je, inače, latinskog podrijetla (*invalidus*), što znači nevrijedan, nesposoban, nejak, nemoćan, slab, iz čega možemo utvrditi da je u prvom planu ljudsko ograničenje čime se osoba stavlja u nezavidan položaj i stigmatizira se u društvu. Različiti dokumenti i autori na sebi svojstven način definiraju invaliditet, a iz svakog od tih izvora možemo razabrati osnovne odrednice

određenja osoba s invaliditetom i iz koje perspektive oni gledaju na invaliditet” (Dadić i sur., 2018, str. 64.-65.).

Prema suvremenim shvaćanjima, invaliditet se razumije kao multidimenzionalni fenomen u kojem su teškoća i funkcionalne sposobnosti krajevi kontinuuma ljudskog djelovanja, vidljivih u okolini i različitim životnim situacijama, a nastaju u interakciji osobnih obilježja neke osobe i značajki okruženja u kojima ona živi (Međunarodna klasifikacija bolesti Svjetske zdravstvene organizacije, MKB-10, 2012). Hrvatski zakonski propisi (npr. Zakon o profesionalnoj rehabilitaciji i zapošljavanju osoba s invaliditetom, 2013) osobu s invaliditetom definiraju kao osobu koja ima dugotrajna tjelesna, mentalna, intelektualna ili osjetilna oštećenja koja u međudjelovanju s različitim preprekama mogu sprečavati njezino puno i učinkovito sudjelovanje u društvu na ravnopravnoj osnovi s drugima, a dijete s teškoćama u razvoju kao dijete koje zbog tjelesnih, senzoričkih, komunikacijskih, govorno-jezičnih ili intelektualnih teškoća treba dodatnu podršku za učenje i razvoj kako bi ostvarilo najbolji mogući razvojni ishod i socijalnu uključenost. Teškoća/invaliditet predstavlja krovni pojam koji uključuje oštećenja, ograničenja aktivnosti i sudjelovanja neke osobe u određenom (specifičnom) društvenom kontekstu (Hollenweger, 2014). „U sustavu visokog obrazovanja kandidati i studenti s invaliditetom već danas realiziraju niz mjera pozitivne diskriminacije kroz povlašten način postupanja (primjerice, pravo na izravan upis u odabrani studijski program ako prijeđu razredbeni prag), a mnogo manje kroz suvremeno koncipirane kompenzacijske mjere (primjerice, pravo na individualizirano prilagođenu dodatnu procjenu znanja, vještina i sposobnosti kao dio razredbenog postupka nekih sastavnica sveučilišta)... Ove su mjere ipak samo pokušaj ublažavanja propusta učinjenih na prijašnjim razinama obrazovanja. Stoga, omogućivši svakom djetetu s teškoćama u razvoju i osobi s invaliditetom adekvatan pristup obrazovanju, uklanjajući niz potencijalnih i realnih prepreka, moguće je realizirati preduvjete njihove pune socijalne integracije i njihova ljudska prava” (Fajdetić i sur., 2013, str. 28. – 29.). To otvara pitanje inkluzivnosti svih razina obrazovanja koje su pretpostavka pristupačnosti visokog obrazovanja i visokih učilišta. Kiš Glavaš (2016, str. 12.) zato zaključuje: „Nažalost, u Hrvatskoj se još uvijek veoma malo čini na podizanju kvalitete obrazovanja djece s teškoćama u razvoju u smislu pripreme za uspješan nastavak obrazovanja na visokoškolskoj razini.”. Razmišljanja i stavove hrvatskih učenika o planovima nakon srednje škole čije je razumijevanje nužno za planiranje potrebnih mjera i aktivnosti s ciljem uspješnog nastavka obrazovanja učenika istražili su Ristić Dedić i Jokić (2019).

File i sur. (2013) zaključuju kako najveće prepreke u pristupu visokom obrazovanju imaju studenti s invaliditetom. Jedna od mjera koju autori predlažu jest povećanje pristupa četverogodišnjemu srednjem obrazovanju i državnoj maturi, odnosno povećanje pristupa redovnim četverogodišnjim srednjoškolskim programima. Istraživanje Divjak i sur. (2008) pokazalo je da uzroke lošijeg uspjeha ili neuspjeha u postignućima potencijalnih studenata treba potražiti upravo u prijašnjem školovanju te da to upućuje na potrebu reformi primarnog i sekundarnog obrazovanja kojima bi se smanjile razlike u postignućima učenika. Brojni autori razmatraju činjenicu kako nepostojanje jednakih obrazovnih mogućnosti za posljedicu može imati cijeli niz štetnih pojava, pa je doprinos nepovoljnoga društvenog statusa na nejednake odgojno obrazovne mogućnosti djece u hrvatskome obrazovnom sustavu razmjerno dobro istražen (Jokić i Ristić Dedić, 2010; Družić i Ljubotina, 2022; Vrclj i sur., 2019; Puzić i sur., 2018). Istraživanja potvrđuju da u stvarnosti egzistiraju brojne prepreke oživotvorenju načela inkluzivnog obrazovanja, kao što su kulturalna segregacija, diskriminacija i opstojnost razlika u obrazovnim mogućnostima, pa obrazovanje kontinuirano „legitimizira i reproducira društvene, kulturne i gospodarske podjele i klase” (Vrclj i sur., 2019, str. 192.), a pristupačnost visokog obrazovanja osobama u nepovoljnom položaju je upitna.

U hrvatskom jeziku (<https://jezikoslovac.com/word/dpc5>) pristupačnost označava svojstvo neke usluge ili predmeta kojem se može prići, kojim se može koristiti ili služiti, koji je shvatljiv i do kojeg je moguće doći (npr. priuštivost). Pojam nadilazi fizička obilježja nekog okruženja, a obuhvaća dostupnost, profesionalnost osoblja, primjeren kurikulum i odgovarajuće mjere podrške djeci i odgojno-obrazovnim djelatnicima (Bouillet, 2018). Pristupačnost obrazovanja je „ključni element u intelektualnom i društvenom razvoju djece, koji ne samo da pruža mogućnosti da ona ostvare svoj puni potencijal, već i da doprinesu održivom razvoju i stabilnosti zemalja u kojima žive” (Topping, 2014, str. 7.). Nije dovoljno da djeca u nepovoljnom položaju budu upisana u odgojno-obrazovni program ili redovnu odgojno-obrazovnu ustanovu, već se očekuje njihov napredak i razvoj (Pupinis i sur., 2020). Za to je potrebno maksimalno moguće korištenje odgojno-obrazovnog okruženja, sadržaja i resursa (Topping, 2014).

Nažalost, istraživanja upućuju na nedovoljno razvijene resurse kao što su, primjerice, samopercepcija nedostatne kompetentnosti učitelja i nastavnika za rad s učenicima s teškoćama jer istraživanja kontinuirano pokazuju da učitelji zaposleni u hrvatskim školama nemaju povjerenja u vlastite kompetencije potrebne za rad s djecom s teškoćama (Vizek Vidović, 2005; Zrilić i Brzoja,

2013; Stančić i sur., 2011; Skočić Mihić i sur., 2016; Skočić Mihić i sur., 2022; Kudek Mirošević, 2016; Wagner Jakab i sur., 2016; Opić i Kudek Mirošević, 2018). Isto se odnosi i na studente nastavničkih studija, zbog čega se intenzivno promišlja o jačanju studijskih programa sadržajima koji omogućuju razvoj kompetencija budućih nastavnika na ovom području (Domović, 2006; Bouillet i sur., 2021b).

U Hrvatskoj se još od 1980. godine nastoji ostvariti inkluzivno obrazovanje koje podrazumijeva širok spektar strategija, aktivnosti i procesa kojima se nastoji ostvariti univerzalno pravo na kvalitetno, relevantno i odgovarajuće obrazovanje svakog djeteta/studenta, od najniže do najviše razine obrazovanja. Kada je riječ o djeci s teškoćama u razvoju, pravo na inkluzivno obrazovanje je dodatno adresirano u Konvenciji UN-a o pravima osoba s invaliditetom (2006). U skladu s člankom 24. stavkom 1. Konvencije UN-a o pravima osoba s invaliditetom države potpisnice moraju osigurati realizaciju prava osoba s invaliditetom i djece s teškoćama u razvoju na obrazovanje kroz sustav inkluzivnog obrazovanja na svim razinama, što uključuje predškolski, osnovnoškolski, srednjoškolski odgoj i obrazovanje te visokoškolsko obrazovanje, strukovno usavršavanje i cjeloživotno učenje, kao i izvanškolske i društvene aktivnosti za svu djecu i učenike, bez diskriminacije i na osnovi jednakih mogućnosti.

Konvencija UN-a o pravima osoba s invaliditetom u članku 24. nalaže, da u svrhu ostvarenja prava na obrazovanje bez diskriminacije i na osnovi jednakih mogućnosti, države potpisnice „...osiguraju sveobuhvatno obrazovanje na svim razinama... usmjereno na puni razvoj ljudskog potencijala i osjećaja dostojanstva i vlastite vrijednosti, razvoj osobnosti osoba s invaliditetom i njihovih talenata te mentalnih i tjelesnih sposobnosti u njihovu punom potencijalu”. Kako bi se postiglo ostvarenje ovog prava, potrebno je osigurati sljedeće preduvjete:

- da djeca s teškoćama ne budu isključena iz besplatnoga obveznog osnovnog ili srednjeg obrazovanja samo na osnovi teškoća
- pristup kvalitetnomu besplatnom osnovnom obrazovanju i srednjem obrazovanju na ravnopravnoj osnovi s drugima u zajednicama u kojima žive
- razumnu prilagodbu individualnim potrebama

- da dobiju potrebnu pomoć unutar općega obrazovnog sustava kako bi se olakšalo njihovo djelotvorno obrazovanje
- pružanje učinkovitih individualiziranih mjera potpore u okruženjima koja najviše pridonose akademskom i socijalnom razvoju
- učenje životnih i društvenih vještina kako bi se olakšalo njihovo puno i ravnopravno sudjelovanje u obrazovanju i životu kao članova zajednice.

Osim toga, Konvencija UN-a o pravima osoba s invaliditetom nalaže državama potpisnicima da za učinkovito ostvarivanje prava na obrazovanje poduzmu odgovarajuće mjere:

- za zapošljavanje nastavnika, uključujući nastavnike s invaliditetom koji poznaju alternativne oblike komunikacije
- za edukaciju odgojno-obrazovnog osoblja koja uključuje svijest o invaliditetu i korištenje odgovarajućih načina i oblika komunikacije, obrazovnih tehnika i materijala za potporu djeci s teškoćama i osobama s invaliditetom.

Prava sadržana u konvencijama svaka je država potpisnica dužna ugraditi u svoje zakonodavstvo i osigurati uvjete za njihovu implementaciju. U nastavku rada opisać će se načini na koje su te obveze implementirane u hrvatskome obrazovnom sustavu, s posebnim osvrtom na analizu polaganja državne mature učenika s teškoćama, odnosno s pravom na prilagodbu ispitne tehnologije kao jednog od važnijih pokazatelja uspješnosti školovanja.

## **1.2. Specifičnosti vrednovanja postignuća učenika s teškoćama**

Složenost i važnost vrednovanja u odgojno-obrazovnom procesu očituje se u velikom interesu društvene, stručne i znanstvene javnosti za taj aspekt obrazovanja. „Vrednovanje je proces kojim se nekom proizvodu, postupku, kompetenciji, usluzi, složenom sustavu pridaje određena vrijednost. Sastoji se od više faza: započinje definiranjem predmeta koji treba ocijeniti, zatim slijedi identifikacija modela na kojem će se vrednovanje temeljiti, a potom se prelazi na utvrđivanje značajki analiziranog proizvoda koje se uspoređuju s očekivanim značajkama kako bi se mogao izraziti sud o stupnju njihove primjerenosti i kako bi se potom mogle donositi odluke. Vrednovanje

može imati obrazovnu, dijagnostičku, prediktivnu, sumativnu, potvrđujuću ili selektivnu ulogu” (Marijanović, 2017, str. 1293.). Razvijeni su različiti oblici vrednovanja (vanjsko, unutarnje, samovrednovanje, sumativno, formativno) i metode vrednovanja (pisano, usmeno, praktični rad, portfolio, vršnjačka evaluacija, samoevaluacija). Rajić (2013) kao ključna pitanja vrednovanja ističe: Zašto vrednujemo?, Što vrednujemo?, Kojom ćemo se metodom koristiti u procesu vrednovanja?, Kako ćemo osigurati kvalitetu rezultata? i Što ćemo učiniti s dobivenim informacijama?.

U Smjernicama za vrednovanje procesa i ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda u osnovnoškolskome i srednjoškolskome odgoju i obrazovanju (Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 2019) naglašena je usmjerenost vrednovanja prema procesu učenja te prema procjeni ostvarenosti ishoda učenja, a odnosi se na „postupke prikupljanja i analiziranja informacija te donošenja profesionalnih procjena o učeničkome učenju i rezultatima učenja. Učiteljima vrednovanje predstavlja složen proces koji se zasniva na poznavanju i razumijevanju: kurikuluma definiranih odgojno-obrazovnih ciljeva, ishoda i očekivanja i mogućnosti, dosega i ograničenja pojedinih pristupa, oblika i metoda vrednovanja te procesa učenja, konteksta učenja i osobitosti učenika” (Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 2019, str. 10.). Pravilnik o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi (Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 2010) u članku 2. propisuje da je „vrednovanje sustavno prikupljanje podataka u procesu učenja i postignutoj razini kompetencija: znanjima, vještinama, sposobnostima, samostalnosti i odgovornosti prema radu, u skladu s unaprijed definiranim i prihvaćenim načinima, postupcima i elementima, a sastavnice su praćenje, provjeravanje i ocjenjivanje.”. Prema ovom propisu, „praćenje je sustavno uočavanje i bilježenje zapažanja o postignutoj razini kompetencija i postavljenim zadacima definiranim nacionalnim i predmetnim kurikulumom, nastavnim planom i programom te strukovnim i školskim kurikulumom. Provjeravanje podrazumijeva procjenu postignute razine kompetencija u nastavnome predmetu ili području i drugim oblicima rada u školi tijekom školske godine. Ocjenjivanje je pridavanje brojeva ili opisne vrijednosti rezultatima praćenja i provjeravanja učenikovog rada prema sastavnicama ocjenjivanja svakoga nastavnoga predmeta.”.



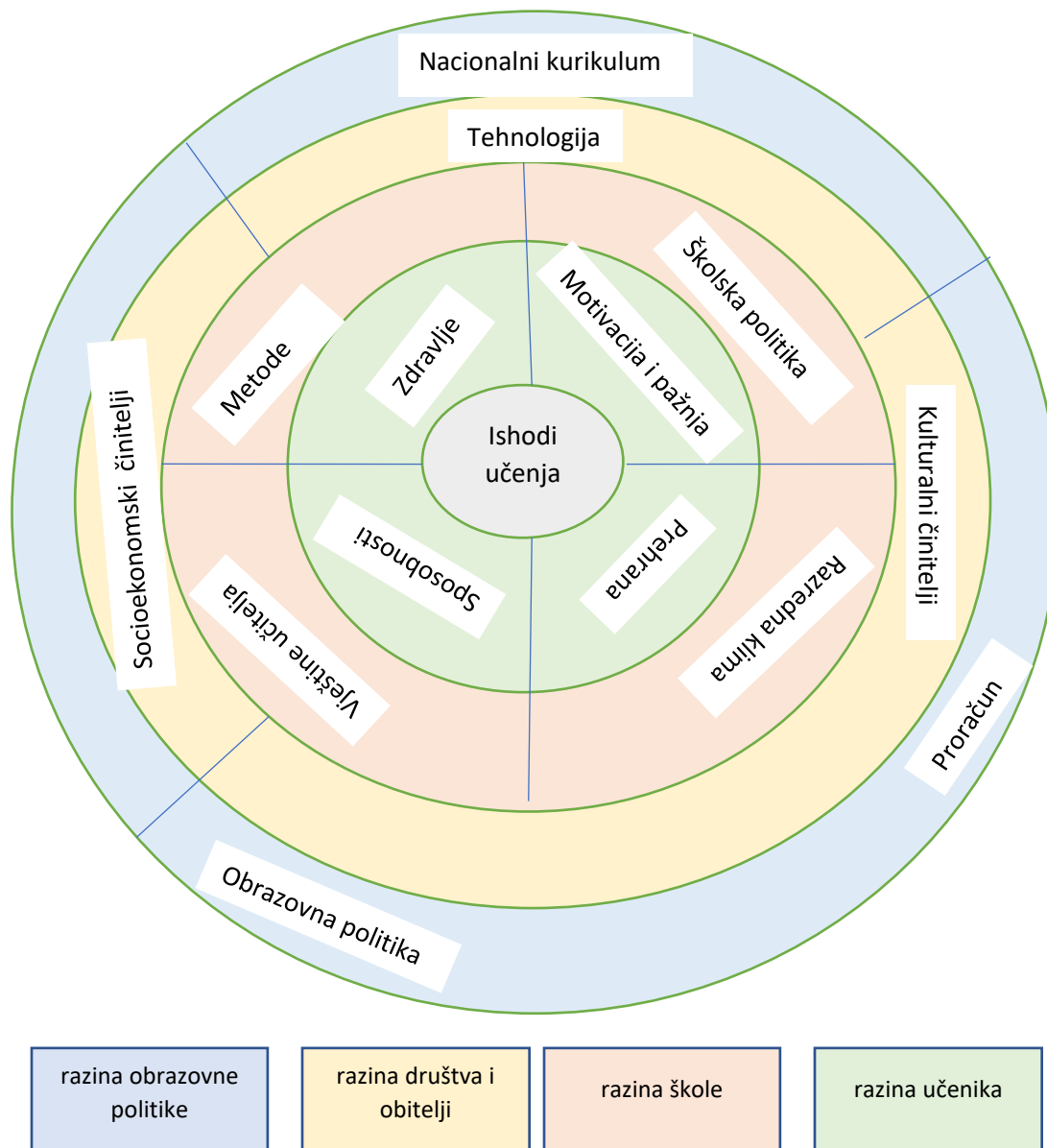
S obzirom na svrhu i načine vrednovanja, u literaturi se najčešće spominju formativno i sumativno vrednovanje.

Formativno vrednovanje integrirani je dio procesa učenja i poučavanja, a obuhvaća raznolike aktivnosti učitelja i učenika radi dobivanja povratnih informacija za prilagodbu procesa poučavanja i učenja. Njegova je funkcija u poticanju učenja učenika te pronalaženju načina na koje učitelji mogu kvalitetnije odgovoriti na njihove potrebe (Ivančić, Stančić, 2015; Đurinić i sur., 2022). Suvremeni autori formativno vrednovanje smatraju ključnim polazištem za sve razvojne promjene suvremene škole koja odgovara na potrebe društva i potrebe pojedinaca (Omerović, 2014), dok je sumativno vrednovanje uglavnom usmjereno na procjenjivanje postignuća učenika (Muskin, 2017).

Sumativno ocjenjivanje najčešće se primjenjuje na kraju nekoga obrazovnog razdoblja ili ciklusa. I sumativno i formativno vrednovanje trebaju zadovoljiti standarde kvalitete, što podrazumijeva primjerenu pouzdanost, valjanost, izvedivost, isplativost i korisnost (Kibble, 2017). Dok se pouzdanost odnosi na ponovljivost mjerenja, valjanost upućuje na potrebu postojanja koherentnog skupa dokaza o povezanosti mjerenja i njegove svrhe. Izvedivost i troškovna učinkovitost odnose se na usklađivanje uvjeta i troškova testiranja s dostupnim resursima, a korisnost adresira načine na koje se rezultati reflektiraju na odgojno-obrazovni proces. Da bi se proces ocjenjivanja povezao s procesom učenja, važno je definirati relevantan dokaz za procjenu ostvarenosti prethodno definiranog cilja, tumačenje tih dokaza i načine komunikacije sa subjektima ocjenjivanja. Zato je prilikom planiranja vanjskoga vrednovanja obrazovnih postignuća učenika važno konstrukciju ispita uskladiti s ciljem i funkcijom vrednovanja (Ristić Dedić i Jokić, 2013).

Autori se slažu da je jasan cilj obrazovanja preduvjet primjerenog osmišljavanja načina provjere postizanja obrazovnih rezultata, što pretpostavlja postojanje nedvosmislene obrazovne politike te povezivanje njezinih sastavnica (slika 1.).





**Slika 1.** Činitelji koji doprinose ishodima učenja (prema Thomas i sur., 2019, str. 487.)

Svi činitelji opisani na slici 1. reflektiraju se i na proces vrednovanja, odnosno uspješnosti učenika s teškoćama. Pravilnik o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi (Narodne novine, 112/10) u članku 5. propisuje vrednovanje postignuća učenika s teškoćama navodeći da:

„(1) Kod učenika s teškoćama treba vrednovati njegov odnos prema radu i postavljenim zadacima te odgojnim vrijednostima.

(2) Načine, postupke i elemente vrednovanja učenika s teškoćama, koji savladavaju individualne programe i posebne kurikulume uključujući i vladanje, učitelji/nastavnici trebaju primjeriti teškoći i osobnosti učenika.

(3) Vrednovanje valja usmjeriti na poticanje učenika na aktivno sudjelovanje u nastavi i izvannastavnim aktivnostima, razvijati njegovo samopouzdanje i osjećaj napredovanja kako bi kvalitetno iskoristio očuvane sposobnosti i razvio nove.

(4) Načini i postupci vrednovanja trebaju biti u skladu s preporukama stručnoga tima za pojedino područje, primjereni stupnju i vrsti teškoće te jasni svim sudionicima u procesu vrednovanja.

(5) Razinu razvijenosti kompetencija učenika treba provjeravati oblikom u kojemu mu njegova teškoća najmanje smeta i u kojemu se najbolje može izraziti. Pogreške nastale zbog teškoće moraju se ispraviti, ali ne smiju utjecati na cjelokupno vrednovanje rada, tj. na ocjenu. Ocjenu treba popratiti opisno.

(6) Ako učenik ima izražene teškoće u glasovno-govornoj komunikaciji, može mu se omogućiti provjeravanje u pisanome obliku u dogovoru s razrednim vijećem škole.

(7) Ako učenik ima izražene teškoće u pisanoj komunikaciji, učeniku treba omogućiti provjeravanje u usmenome obliku u dogovoru s razrednim vijećem škole.“.

Gilmour i sur. (2019) su u metaanalizi dvadestitri studije zaključili da učenici s teškoćama u prosjeku postižu niža obrazovna postignuća vezana uz čitalačke vještine u odnosu na vršnjake bez teškoća za 1,17 standardnih devijacija. Te razlike variraju ovisno o specifičnostima teškoće u razvoju. Autori upućuju na potrebu osnaživanja potpore učenicima s teškoćama tijekom obrazovnog procesa. Biasiol-Babić (2009) navodi: „Postoje različite vrste motivacije, a kada govorimo o obrazovanju, najvažnija je motivacija za postignućima: to je namjera stremjenu ka uspjehu i biranje aktivnosti usmjerenih k cilju i uspjehu. Takva motivacija i ambicija učenike stvara upornima i potiče ih na sve kvalitetniji i naporniji rad. Jesmo li se ikada zapitali kako to da srednjoškolci vrlo lako savladaju građivo u autoškoli i s uspjehom od prve (najčešće) polože vozački ispit? Naravno, zbog vrlo velike motivacije da mogu sami upravljati automobilom. Svi imamo potrebu osjećati se vrijednima, uspješnima i to nastojimo postići ili težiti uspjehu ili izbjegavajući neuspjeh. Oni koji izbjegavaju neuspjeh klone se svih aktivnosti u kojima bi mogli doživjeti neuspjeh i tako čuvaju svoje samopouzdanje i samopoštovanje. Učenik koji dobije lošu

ocjenu vrlo vjerojatno će prestati učiti jer ako ne uči, nitko mu ne može reći da nema uspjeha u učenju jer njega učenje ne zanima.” (str. 209). Zato je u vrednovanju uspjeha učenika s teškoćama iznimno važno procjene i ocjene maksimalno povezati s procesom učenja, obilježjima škole i primijenjenim metodama poučavanja. Važno je pratiti kako učenici pristupaju i izvršavaju nastavne obveze te koliko je učenik angažiran i zaokupljen pojedinim elementima nastavnog procesa, a ishodi učenja samo su jedna komponenta vrednovanja (Sadiković, 2018).

„Različite vrste teškoća zahtijevaju različite načine praćenja, provjeravanja, ispitivanja i ocjenjivanja. U stručnoj literaturi ističu se različiti čimbenici koji utječu na ocjenjivanje ovisno o učeniku i učitelju/nastavniku te situacijama poučavanja i učenja u različitim kontekstima odgojno-obrazovnog procesa i same nastave” (Buljubašić-Kuzmanović i Kelić, 2012, str. 50.). Autori preporučuju formativno (suvremeno i kontinuirano) umjesto sumativnog (tradicionalnog, povremenog) vrednovanja (Ivančić, 2010.). „Kvalitetno vrednovanje i izvješćivanje o postignućima učenika s teškoćama osigurava transparentno donošenje odgojno-obrazovnih odluka te služi kao temelj u izgradnji odnosa između učenika, učitelja i roditelja. Izvješćima se nastoji opisati koliko je učenik s teškoćama svladao postavljene odgojno-obrazovne ishode (u predmetnom ili osobnom kurikulumu, ovisno o tom školuje li se uz prilagodbu odgojno-obrazovnih ishoda) nakon nekoga određenog odgojno-obrazovnog razdoblja te dati preporuke za buduće učenje” (Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 2017, str. 52.). U Smjernicama za rad s učenicima s teškoćama (Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 2021) opisuje se proces prilagodbe vrednovanja postignuća učenika s teškoćama, što uključuje prilagodbu sadržaja vrednovanja, metoda vrednovanja i postupaka vrednovanja. Svrha vrednovanja odnosi se na omogućavanje napretka i daljnje učinkovito učenje, uz osiguravanje primjerenih metoda poučavanja i mogućnosti za iskaz usvojenih znanja, vještina i sposobnosti. Stoga se prilagodbe vrednovanja planiraju istodobno s planiranjem ukupnoga odgojno-obrazovnog procesa, imajući u vidu osobitosti učenika i s njima povezane aktivnosti i strategije poučavanja (Ivančić i Stančić, 2015).

Od učitelja i nastavnika očekuje se da primjenjuju različite pristupe i strategije vrednovanja ishoda učenja učenika s teškoćama te da primjenjuju rezultate u planiranju nastavnog procesa i izradi plana podrške učeniku. Rezultate vrednovanja potrebno je komunicirati s roditeljima i učenicima kako bi rezultat djelovao poticajno za ostvarivanje daljnjeg napretka u učenju. Očekuje se i poticanje učenika na samovrednovanje te prilagodba strategija poučavanja iskazanim rezultatima. Prema tome, ocjenjivanje nije puki privjesak nastavnim aktivnostima, već je bitan segment inkluzivnog

obrazovanja. Matijević (2004) smatra da su položaj i uloga ocjenjivanja u nekoj školi važni čimbenici odnosa učenika prema školi.

Jasno je da učenici s teškoćama imaju različite sposobnosti i obrazovne aspiracije pa su i njihova postignuća u različitim odgojno-obrazovnim područjima različita. Međutim, uvijek je važno u vrednovanju postignuća učenika s teškoćama dati prednost uspoređivanju njegovih rezultata s inicijalnim rezultatom, odnosno s obzirom na ostvaren napredak tijekom odgojno-obrazovnog procesa, imajući u vidu njihove objektivne i subjektivne mogućnosti. Učenici s teškoćama postići će primjerena i očekivana obrazovna postignuća ako su definirani dostizni obrazovni ciljevi, a proces učenja temeljen je na primjeni primjerenih strategija poučavanja i s time povezanim ocjenjivačkim postupcima i aktivnostima. To znači da je u planiranju i pripremi ocjenjivačkih aktivnosti važno „osigurati da one budu sukladne perceptivnim, motoričkim, spoznajnim, govorno-jezičnim, iskustvenim i interakcijskim osobitostima/potrebama učenika (preferiranje usmenog, pisanog ili praktičnog rada; odabir zadataka, sredstava i oblika rada). Traže se češće provjere znanja po manjim segmentima unutar jednog područja/predmeta (više analitičkog/opisnog ocjenjivanja) koje omogućuju sustavno promatranje, ispitivanje i praćenje rada učenika radi pravodobnog upućivanja u točnost i pravilnost rada (više formativnog ocjenjivanja). Pritom se nastoje sagledati teškoće učenika u izvođenju ocjenjivačkih aktivnosti ili zadataka radi kreiranja primjerene potpore (provoditi dijagnostičko ocjenjivanje) te, ovisno o osobitostima pojedinog učenika, provođenja vrednovanja prema točno određenom opisu očekivanog postignuća (ocjenjivanje na osnovi jasnih mjerila). Posebno je važno obratiti pozornost na didaktičko-metodičku potporu u provođenju provjere znanja koja uključuje: provjeru sadržaja po manjim cjelinama, manji broj zadataka, češću provjeru ispravnosti uratka, češće usmene provjere, produljeno vrijeme rada, poticanje na samokontrolu ispravnosti uratka i usmjeravanje na uočavanje mogućih pogrešaka.” (Ivančić i Stančić, 2015, str. 193.-194.).

## 2. KONTEKST ISTRAŽIVANJA

### 2.1. Obrazovanje učenika s teškoćama u hrvatskome obrazovnom sustavu

Unatoč ratifikaciji međunarodnih konvencija i strateškom opredjeljenju Republike Hrvatske za inkluzivno obrazovanje, propisi koji uređuju hrvatski obrazovni sustav još uvijek nisu osigurali punu afirmaciju prava djece s teškoćama na inkluzivno obrazovanje. Zato se brojnim strateškim dokumentima kontinuirano nastoje potaknuti zakonodavne promjene. Primjerice, Vlada Republike Hrvatske od 1999. godine nadalje donosi nacionalne strategije za djecu (Nacionalni program djelovanja za djecu u Republici Hrvatskoj za razdoblje 1999. do 2005. godine, Nacionalni plan aktivnosti za prava i interese djece od 2006. do 2012. godine, Prioritetne aktivnosti za dobrobit djece od 2003. godine do 2005. godine, Nacionalnu strategiju za prava djece u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2014. do 2020. godine, Nacionalni plan za prava djece u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2022. do 2026. godine i Akcijski plan za prava djece u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2022. do 2024. godine, Nacionalnu strategiju jedinstvene politike za osobe s invaliditetom od 2003. do 2006. godine, Nacionalnu strategiju izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom od 2007. do 2015. godine, Nacionalnu strategiju izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom od 2017. do 2020. godine. Navedene strategije obuhvaćaju ciljeve, aktivnosti i mjere kojima se nastoji unaprijediti zaštita djece u svim područjima, među kojima je i unapređivanje inkluzivnog odgoja i obrazovanja djece s teškoćama.

Na potrebu unapređivanja inkluzivnosti hrvatskoga obrazovnog sustava upućuju i Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije (2014) te Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (2021). Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije (2014) nastoji osnažiti usvajanje i podržavanje koncepta cjeloživotnog učenja, unaprijediti kvalitetu i djelotvornost obrazovanja i osposobljavanja, promicati ravnopravnost, socijalnu koheziju i aktivno građanstvo te osnažiti kreativnost i inovativnost na svim razinama i u svim vrstama obrazovanja. Obilježja sustava odgoja i obrazovanja koja se žele postići su:

- kultura kvalitete
- jednake mogućnosti (u skladu s kojima svako dijete i mlada osoba u sustavu odgoja i obrazovanja može ostvariti svoj puni potencijal, bez obzira na spol, porijeklo, socijalno okruženje, spolnu i religijsku orijentaciju ili akademske sposobnosti)

- kreativnost i inovativnost
- autonomija i odgovornost koji omogućuju odgojno-obrazovnim ustanovama, odgajateljima, učiteljima i djeci ostvarivanje najboljih rezultata na svoj način, uz otvorenost i spremnost na vanjsko vrednovanje vlastitog rada.

Nacionalna razvojna strategija do 2030. godine (2021) predviđa reformske procese koji trebaju pridonijeti stvaranju jednakih pedagoških uvjeta za realizaciju odgojno-obrazovnih ciljeva, poštovanju prava na odgoj i obrazovanje pod jednakim uvjetima, uključenost (inkluzivnost) svih u odgoj i obrazovanje, kontinuiranom profesionalnom razvoju neposrednih nositelja odgojno-obrazovnog rada, stručnih suradnika i ravnatelja te intenzivnijoj i kvalitetnoj komunikaciji svih dionika.

U Republici Hrvatskoj značajnom reformom obrazovanja djece s teškoćama 1974. godine „posebno obrazovanje” je postalo dijelom cjelokupnog školskog sustava, a 1980. godine započeo je proces uključivanja učenika s teškoćama u razvoju u redovne osnovne škole čime je obrazovanje učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama postalo sastavni dio školskog sustava Republike Hrvatske (OECD, 2007).

Međutim, zakonski i podzakonski propisi i dalje odolijevaju snažnijim reformskim procesima. Nedopustivo zaostajanje jasno pokazuje sljedeća kronologija donošenja i izmjena pojedinih, za inkluzivno obrazovanje i dobrobit djece i mladih, ključnih propisa:

- Zakon o predškolskom odgoju i obrazovanju (1997) Hrvatski sabor donio je 1997. godine. Prve izmjene i dopune napravljene su deset godina kasnije 2007. godine, a sljedeće nakon pet godina 2013. i zatim 2019. i 2022. godine.
- Zakon o osnovnom školstvu (1991) i Zakon o srednjem školstvu (1992) izmijenjeni su i dopunjeni šest puta do 2005. godine, a oba su ukinuta donošenjem Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (2008) kojim je predviđen niz mjera potpore djeci s teškoćama koje trebaju omogućiti kvalitetno inkluzivno školovanje. Na temelju članka 99. odobrena je podrška edukacijskom uključivanju djece s teškoćama angažiranjem drugih odgojno-obrazovnih djelatnika (asistent u nastavi) radi ispunjavanja posebnih potreba u odgojno-obrazovnom i nastavnom radu te specifičnih uvjeta u školskoj ustanovi sa svrhom obogaćivanja resursa za podršku djeci s teškoćama u redovnoj školi. Ovaj je zakon mijenjan

i nadopunjavan 2009. godine, dva puta 2010. godine, 2011. godine, četiri puta 2012. godine, 2013. godine, 2014. godine, 2017. godine, 2018. godine, 2019., 2020. i 2022. godine.

- Državni pedagoški standard osnovnoškolskog sustava odgoja i obrazovanja (2008 i 2010) i Državni pedagoški standard srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja (2008) predviđaju nove oblike podrške redovnim školama, kao npr. zapošljavanje jednog radnika srednje stručne spreme za pomoć, prijenos i prijevoz učenika s motoričkim teškoćama ili prevoditelja znakovnog jezika za učenike s oštećenjima jezično-glasovne komunikacije. Standardom je predviđeno da škola prema potrebi može zaposliti i druge profile stručnih suradnika ili veći broj navedenih stručnih suradnika ako lokalna zajednica ili druga pravna osoba trajno preuzima financiranje tog rada, ali zapošljavanje na temelju ovih izvora financiranja nije ostvareno. Na ovaj se način zapošljavaju pomoćnici u nastavi, a potreba za ovim oblikom podrške školi proizišla je upravo iz činjenice nedostatnog broja stručnih suradnika u školama. Iako se u recentnom razdoblju zapošljava više stručnih suradnika u školama, ipak je nedostatak stručnjaka, a posebno stručnjaka za rad s učenicima s teškoćama još uvijek značajna prepreka inkluzivnog obrazovanja. Za ove standarde stare petnaest godina brojni će znanstvenici i stručnjaci praktičari potvrditi kako ni do danas nisu ispunjeni.
- Zakon o strukovnom obrazovanju nakon donošenja 2009. godine mijenjan je i nadopunjavan 2010., 2013., 2018. i 2022. godine.
- Pravilnici koji detaljnije reguliraju obrazovanje učenika s teškoćama predstavljaju poseban izazov i godinama su bili prepreka postizanju inkluzije učenika s teškoćama u razvoju, a za učenike s drugim vrstama teškoća pravilnici nisu ni doneseni. Tako je Pravilnik o upisu djece u osnovnu školu (1991) izmijenjen tek 2011. godine donošenjem Pravilnika o postupku utvrđivanja psihofizičkog stanja djeteta, učenika te sastavu stručnoga povjerenstva (2011), a koji je prestao važiti donošenjem novog Pravilnika o postupku utvrđivanja psihofizičkog stanja djeteta, učenika te sastavu stručnih povjerenstava; Pravilnik o osnovnoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju (1991) te Pravilnik o srednjoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju (1992), s obzirom na svoju „starost” od gotovo dvadeset i tri godine, više ni terminološki, a niti sadržajno nisu zadovoljavali potrebe djeteta/učenika s teškoćama. Iako Zakon o odgoju i

obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (2008) termin „teškoće u razvoju” prepoznaje kao samo jednu od triju skupina teškoća učenika, ipak je 2015. godine ponovno donesen Pravilnik o osnovnoškolskom i srednjoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju (2015), dakle samo za učenike s teškoćama u razvoju. Pravilnik o načinima i obliku provođenja odgojno-obrazovne podrške i stručnog tretmana za učenike u riziku za razvoj problema u ponašanju i učenike s problemima u ponašanju, a čije je donošenje propisano Izmjenama i dopunama Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (2014), još uvijek nije donesen.

- Dokument „Jedinstveni popis zdravstvenih zahtjeva srednjoškolskih obrazovnih programa” (MZO, 2015) koji izravno utječe na upisnu politiku u sekundarnom obrazovanju, a Pravilnik o elementima i kriterijima za izbor kandidata za upis u I. razred srednje škole donesen je 2015. te izmijenjen 2022. godine.
- Smjernice za rad s učenicima s teškoćama (2021) Ministarstvo znanosti i obrazovanja na svojim mrežnim stranicama objavilo je 2021. godine i još su uvijek objavljene tek kao radna inačica.

Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (2008) učenike s teškoćama u razvoju definira kao jednu od skupina učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama. Učenici s teškoćama su učenici kojima je u odgojno-obrazovnom sustavu potrebna dodatna podrška u učenju i/ili odrastanju. To su:

- učenici s teškoćama u razvoju: djeca/učenici s oštećenjima i/ili poremećajima organskog podrijetla (npr. neurološka, senzorna ili motorička oštećenja ili poremećaji), a čije odgojno-obrazovne potrebe proizlaze ponajprije iz problema povezanih s oštećenjima ili poremećajima
- učenici sa specifičnim teškoćama učenja i/ili problemima u ponašanju i/ili emocionalnim problemima: učenici koji trebaju odgojno-obrazovnu potporu zbog različitih problema koji, prije svega, proizlaze iz neusuglašenosti karakteristika učenika i zadovoljenja njihovih posebnih odgojno-obrazovnih potreba u odgojno-obrazovnom okruženju
- učenici s teškoćama uvjetovanim odgojnim, socijalnim, ekonomskim, kulturnim i/ili jezičnim činiteljima: učenici koja se nalaze u nepovoljnom položaju zbog obiteljskih, socioekonomskih, kulturnih ili jezičnih činitelja.



Primjereni programi i oblici odgoja i obrazovanja te dodatna podrška učenicima s teškoćama u razvoju propisana je Pravilnikom o osnovnoškolskom i srednjoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju (2015) u kojemu se u stavku 1. članka 1. navodi: „Ovim pravilnikom utvrđuju se vrste teškoća učenika s teškoćama u razvoju na temelju kojih učenici ostvaruju pravo na primjerene programe školovanja i primjerene oblike pomoći školovanja.” Programska potpora obuhvaća različite vrste primjerenih programa odgoja i obrazovanja, dodatne odgojno-obrazovne i rehabilitacijske programe te privremene oblike odgoja i obrazovanja koji se provode u odgojno-obrazovnim ustanovama. Primjereni program odgoja i obrazovanja je kurikulum koji omogućuje odgojno-obrazovno napredovanje učenika, poštujući specifičnosti njegove utvrđene teškoće, specifičnosti njegova funkcioniranja i njegove odgojno-obrazovne potrebe. Primjereni programi odgoja i obrazovanja mogu se ostvarivati u redovnome razrednom odjelu/odgojnoj skupini, dijelom u redovnom, a dijelom u posebnome razrednom odjelu/odgojnoj skupini, posebnome razrednom odjelu/odgojnoj skupini ili samo u posebnom razredu/odgojno-obrazovnoj skupini koja se formira u školi. Primjereni programi odgoja i obrazovanja dijele se na: redovni program uz individualizirane postupke, redovni program uz prilagodbu sadržaja i individualizirane postupke, posebni program uz individualizirane postupke te na posebni program za stjecanje kompetencija u aktivnostima svakodnevnoga života i rada uz individualizirane postupke.

Kada je potrebno, primjereni programi odgoja i obrazovanja uključuju i privremene oblike odgoja i obrazovanja, a to su nastava u zdravstvenoj ustanovi, nastava u kući i nastava na daljinu. Dugotrajno hospitalizirana djeca s kroničnim bolestima imaju pravo na nastavu u zdravstvenoj ustanovi nakon koje im je omogućeno polaganje predmetnih i razrednih ispita u matičnoj školi. Nastava u kući osigurava se učenicima koji privremeno ne mogu polaziti nastavu u školi, a čije predviđeno trajanje oporavka može utjecati na buduće praćenje i svladavanje nastavnih sadržaja. Provodi je škola koju je učenik pohađao prije nego što mu je zbog zdravstvenih razloga onemogućeno redovito praćenje nastave, a izvodi se sukladno nastavnom planu u opsegu od 50% trajanja tjedne satnice programa u koji je učenik uključen, uključujući izborne i fakultativne predmete. Nastava u kući može se provoditi i u obliku nastave na daljinu (virtualna nastava), odnosno korištenjem sredstava elektroničke komunikacije.

Pravo na primjerene oblike odgoja i obrazovanja u osnovnoj i srednjoj školi ostvaruje se na temelju Rješenja o primjerenom obliku odgoja i obrazovanja koje donosi Ured državne uprave županije/Grada Zagreba nadležan za obrazovanje prijedlogom Stručnog povjerenstva odgojno-

obrazovne ustanove za utvrđivanje psihofizičkog stanja djeteta i uz suglasnost njegovih roditelja/skrbnika. Uz to, učenici s teškoćama u razvoju mogu ostvariti prava koja proizlaze iz Pravilnika o pomoćnicima u nastavi i stručnim komunikacijskim posrednicima (2018). Pravo na pomoćnika u nastavi ostvaruju učenici koji imaju veće teškoće u motoričkom funkcioniranju donjih i/ili gornjih ekstremiteta, teškoće u komunikaciji i socijalnim interakcijama te senzornoj integraciji, a povezane su s poremećajima iz spektra autizma, teškoće u intelektualnom funkcioniranju udružene s drugim utjecajnim teškoćama, teškoće proizašle oštećenjem vida te teškoće koje se manifestiraju u ponašanju tako da dijete ometaju u funkcioniranju i ugrožavaju njegovu fizičku sigurnost i/ili fizičku sigurnost drugih te teškoće u funkcioniranju proizišle iz više vrsta teškoća u psihofizičkom razvoju. Način na koji ovaj pravilnik definira pomoćnika u nastavi i komunikacijske posrednike u stručnoj javnosti izaziva mnoge prijedore jer predviđeni poslovi više odgovaraju poslovima osobnog asistenta, a smatra se da propis ne osigurava ulogu pomoćnika u nastavi koji sudjeluje u organizaciji inkluzivnog okruženja te okruženja pogodnog za socijalizaciju djece s teškoćama. Igrić i sur. (2021, str. 635.) s pravom ističu da je danas „uloga pomoćnika u nastavi u hrvatskoj praksi ne samo raznolika, već su se tijekom vremena usvojile neke aktivnosti pomoćnika koje, umjesto da pridonese osjećaju učenika da je od vršnjaka u razredu prihvaćen, doprinose njegovoj izolaciji.”

Također, u kontekstu državne mature potrebno je spomenuti Nacionalni kurikulum za strukovno obrazovanje (2018) na temelju kojega se izrađuju sektorski kurikulumi za stjecanje pojedinih kvalifikacija i nove kurikulume (četrdeset kurikuluma) koji su zamijenili gimnazijske nastavne planove i programe stare dvadesetpet godina te planove i programe za osnovne škole stare trinaest godina. Donošenje ovih kurikuluma, npr. Kurikuluma nastavnog predmeta Hrvatski jezik za osnovne škole i gimnazije u Republici Hrvatskoj (2019) utječe na ukupnu kvalitetu obrazovanja svih učenika, a dodatno na kvalitetu obrazovanja učenika s teškoćama jer su kurikulumi inkluzivni i ističu: „Za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama (učenici s teškoćama i daroviti učenici) učitelji planiraju kurikulum usmjeren na učenika. Osobitosti/teškoće učenika zahtijevaju njima primjerene/individualizirane/diferencirane postupke, ciljeve učenja, razinu usvojenosti odgojno-obrazovnog ishoda, opseg i dubinu sadržaja učenja, strategije i aktivnosti poučavanja kojima se žele ostvariti postavljeni ciljevi te načine vrednovanja i ocjenjivanja ostvarenih postignuća.”.

Svi gore navedeni propisi i dokumenti utječu na vrste, oblik, proceduru, stavove, prihvaćanje i prilagodbe ispitne tehnologije na ispitima državne mature. Utjecaj je na razini pojedinca ili sustava vanjskog vrednovanja subjektivan ili objektivan, pozitivan ili negativan. Primjer subjektivnog utjecaja mogu biti očekivanja roditelja da pomoćnik u nastavi sudjeluje u provedbi ispita državne mature i učeniku pruža isti oblik podrške kao tijekom nastavnog procesa. Primjer negativnog utjecaja može biti nepostojanje pravilnika za učenike iz članka 65.a Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (2008) ili smjernica, uputa i protokola o pružanju podrške učenicima s teškoćama iz treće skupine članka 65. istog zakona. Ova pravna praznina kreatore politika ne navodi ni na potrebu prikupljanja podataka o socijalno-ekonomskom statusu pristupnika na državnoj maturi te razvijanje strategija podrške utemeljenih na analitičkoj podlozi istraživanja postignuća ovih učenika, a što bi zasigurno utjecalo na osiguravanje i osnaživanje pravičnosti u obrazovanju.

## **2.2. Vanjsko vrednovanje - međunarodna istraživanja**

Međunarodna komparativna istraživanja velikih razmjera (engl. *International Large Scale Assessment* ili *ILSA*) temelje se na standardiziranim procedurama i ispitima. Kako bi se osigurala usporedivost rezultata zemalja sudionica, prati se kvaliteta na nacionalnoj i međunarodnoj razini.

U Republici Hrvatskoj prvo međunarodno istraživanje PISA (engl. *Programme for International Student Assessment*) provedeno je 2006. godine i provodilo se u ciklusima koji su prikazani na slici broj 2.<sup>3</sup> (Braš Roth i sur., 2008, 2010, 2013, 2014, 2017; Markočić Dekanić i sur., 2019).

---

<sup>3</sup> Zbog pandemije koronavirusa i bolesti COVID-19, glavno ispitivanje PISA ciklusa predviđenog u 2021. godini provedeno je u lipnju 2022. godine.

	PISA-ina CIKLUSI							
	PISA 2000	PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009	PISA 2012	PISA 2015	PISA 2018	PISA 2021
Glavno područje	Čitalačka pismenost	Matematika	Prirodoslovlje	Čitalačka pismenost	Matematika	Prirodoslovlje	Čitalačka pismenost	Matematika
Sporodna područja	Matematika Prirodoslovlje	Prirodoslovlje Čitalačka pismenost	Matematika Čitalačka pismenost	Matematika Prirodoslovlje	Prirodoslovlje Čitalačka pismenost	Matematika Čitalačka pismenost	Matematika Prirodoslovlje	Prirodoslovlje Čitalačka pismenost
Dodatna područja		Sposobnost rješavanja problema			Sposobnost rješavanja problema, Financijska pismenost	Suradničko rješavanje problema, Financijska pismenost	Globalna kompetencija, Financijska pismenost	

**Slika 2.** Ciklusi PISA istraživanja *Izvor: Prirodoslovne kompetencije za život. (2015) str. 10.*

Međunarodno istraživanje TALIS (engl. *Teaching and Learning International Survey*) o učenju i poučavanju prvi put provedeno je 2008. godine, a Hrvatska je sudjelovala 2013. i 2018. godine. Zanimljivost je ovih istraživanja u tome što se ne ispituje znanje i vještine učenika, već se ispituje profesionalni život učitelja i nastavnika. Kako bi se omogućila komparacija s PISA istraživanjem, izmijenjena je dinamika ciklusa provedbe sa svakih 5 na svakih 6 godina.

Međunarodno udruženje za vrednovanje obrazovnih postignuća IEA (engl. *International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) prvo međunarodno komparativno istraživanje provela je davne 1971. godine.

Republika Hrvatska sudjeluje u istraživanjima u jednom ili više ciklusa i to:

- u međunarodnom istraživanju čitalačke pismenosti učenika 4. razreda PIRLS (engl. *Progress in International Reading Literacy Study*) 2011. i 2021. godine
- u međunarodnom istraživanju trendova u znanju matematike i prirodoslovlja TIMSS (engl. *Trends in International Mathematics and Science Study*) 2011., 2015., 2019 i 2023. godine
- u međunarodnom istraživanju računalne i informacijske pismenosti ICILS (engl. *International Computer and Information Literacy*), prvi ciklus 2013., a zatim 2023. godine
- u međunarodnom istraživanju građanskoga odgoja i obrazovanja ICCS (engl. *International Civic and Citizenship Study*) 2016. i 2022. godine.

Uz navedena istraživanja Republika Hrvatska sudjeluje i u dvama europskim istraživanjima manjeg opsega: u istraživanju IKT-a u obrazovanju ESSIE (engl. *Survey of Schools: ICT in Education*) školske godine 2011./2012. i 2017./2018. te u istraživanju Eurostudent (engl. *Social and Economic Conditions of Student Life in Europe*) 2010., 2015., 2018. i 2021. godine.

Vrijedan pregled istraživanja uz konstataciju kako je iznimno skroman broj nacionalnih znanstvenih i stručnih radova na temelju ILSA dali su Elezović i Matković (2020). Autori su pretraživanjem CROSBIB bibliografije dodatne statističke analize PISA istraživanja pronašli u četirima publiciranim radovima i to na temu učinka socioekonomskog statusa (Gregurović i Kutli, 2010), kulturnog kapitala i socioekonomskog statusa uspoređujući više zemalja (Puzić i sur., 2016, 2018), u jednom radu analizu rezultata više ciklusa na temu pohađanja vrtića (Matković i sur., 2019) te četiri rada u kojima su se kritički istraživali konstrukti PISA istraživanja ili koristili pokazatelji PISA istraživanja (Domazet, 2011; Domazet i sur., 2013; Glasnović Gracin, 2013; Mihaljević Kosor i sur., 2019). Dodatne statističke analize TIMSS istraživanja pronađene su u dvama radovima (Matković i sur., 2019; Šabić, 2016). Elezović i Matković (2020) zaključuju: „Osim izvornih nacionalnih izvještaja koji su pratili svaki provedeni ciklus, nije utvrđeno postojanje niti jednoga znanstvenog rada koji se koristi izvornim mikropodacima ICCS, ICILS, PIRLS, TALIS ili ESSIE istraživanja, čak niti jednog rada koji ta istraživanja spominje u naslovu ili ključnim riječima.” (str. 101.).

S obzirom na to da se sva gore navedena istraživanja provode na uzorku, u svim istraživanjima u kojima sudjeluju učenici svaka zemlja ima pravo na određeni postotak izuzeća iz istraživanja. Tako u Hrvatskoj, uz neke druge skupine učenika, u ovim istraživanjima ne sudjeluju učenici koji imaju rješenje o primjerenom programu odgoja i obrazovanja, odnosno pravo na redovan program uz individualizirani pristup iako je riječ o jednakovrijednome obrazovnom standardu. Individualizacija ni na koji način ne snižava kriterije i ne vodi prema očekivanjima nižih obrazovnih postignuća, već je usmjerena prema pronalaženju primjerenih oblika podrške svakom učeniku. Zbog toga ovako postavljeno uzorkovanje upućuje na propitivanje priznavanja prava učenika i inkluzivnosti našega obrazovnog sustava.

### 2.3. Vanjsko vrednovanje – nacionalna sumativna ili formativna ispitivanja postignuća učenika

Obrazovni sustavi pojedinih država razlikuju se po svojoj organizaciji i karakteristikama (EK, 2021) kao i prema godini obrazovanja u kojoj se primjenjuju standardizirani ispiti, načinu primjene, izvještavanju o rezultatima i korištenju rezultata. Pregled nekih od karakteristika sumativnog ili formativnog vanjskog vrednovanja u pojedinim državama:

<p><b>Albanija</b></p> <p>Vanjsko vrednovanje provodi se u 5., 9. i 12. razredu. Procjena postignuća učenika u osnovnom obrazovanju (<i>VANAF</i>) za 5. razred iz albanskog jezika, matematike i prirodnih znanosti koristi se za praćenje napretka učenika na razini sustava. Državni ispit iz osnovnog obrazovanja u 9. razredu potvrđuje završetak osnovnog obrazovanja. Državna matura u 12. razredu potvrđuje završetak srednjeg obrazovanja. Za upis na visoko učilište potrebna je svjedodžba državne mature</p>
<p><b>Armenija</b></p> <p>Vanjsko vrednovanje provodi se u 5., 9. i 12. razredu. Ispiti iz matematike i armenskog jezika u 4. razredu potrebni su za maturu u osnovnoj školi, a ispiti u 9. razredu iz armenskog jezika, matematike, stranog jezika, armenske povijesti i jednog prirodoslovnog predmeta potrebni su za maturu u srednjoj školi. Ispiti u 12. razredu iz armenskog jezika, matematike i armenske povijesti potrebni su za maturu u srednjoj školi.</p>
<p><b>Australija</b></p> <p>Vanjsko vrednovanje različito je u dijelovima zemlje, ali u 12. razredu je obvezno za sve učenike. U 12. godini obrazovanja sustav akreditacije koristi se za određivanje završnih ocjena učenika i maturu u srednjoj školi, kao i ukupni rezultat koji se koristi pri upisu u tercijarno obrazovanje. Većina država i teritorija koristi se sustavom ocjenjivanja koji kombinira školske ocjene i vanjske ispite.</p>
<p><b>Austrija</b></p>

Neke više srednje škole provode maturalne ispite. Sveučilišta također mogu propisati prijemne ispite. No, državna matura je glavni uvjet za upis u sveučilišne studijske programe. Državna matura sastoji se od ispita iz matematike, njemačkoga jezika, stranog jezika, povijesti, geografije, prirodnih i društvenih znanosti. Ispiti su pisani i/ili usmeni. Osim položenih ispita učenici pišu i „maturalni rad“ iz predmeta kojega su odabrali. Nakon položene državne mature stječe se svjedodžba o maturi „*Maturazeugnis*” za upis u visokoškolske programe.

#### **Azerbajdžan**

Vanjsko vrednovanje provodi se u 9. i 11. razredu. Ispiti iz matematike, materinskog jezika i stranog jezika u 9. razredu služe za upis u srednju školu, a ispiti u 11. razredu potrebni su za završetak više srednje škole i služe za upis u visoko obrazovanje.

#### **Belgija**

U Belgiji nema središnjih kvalifikacijskih ispita za srednju školu. Svaka škola odlučuje kako će ocjenjivati uspjeh učenika, npr. kroz testove i ispite. Državna matura ili „*Eindexamen*” za flamanske škole, odnosno „*Examen d'Etat*” za frankofonske škole obavezna je za sve učenike. Ispiti koje učenici polažu su iz matematike, jezika, društvenih i prirodnih znanosti ili umjetnosti.

#### **Bosna i Hercegovina**

Vanjsko vrednovanje provodi se u 9. i 12. razredu. U Kantonu Sarajevo ispiti iz matematike, jezika i stranog jezika u 9. razredu potrebni su za upis i raspoređivanje u srednju školu. U Tuzlanskom kantonu maturalni ispiti u 12. razredu iz 2 predmeta (odabrani iz jezika, matematike i fizike, biologije i kemije, povijesti i geografije ili filozofije i sociologije) obvezni su za završetak srednje škole.

#### **Bugarska**

Vanjsko vrednovanje provodi se u 7. razredu i na završetku srednje škole. Ispiti iz matematike i bugarskog jezika u 7. razredu potrebni su za upis u specijalizirane više srednje škole.

Nacionalni maturalni ispiti iz bugarskog jezika i književnosti i najmanje jednog drugog predmeta (matematika, geografija, fizika, kemija, biologija, povijest, filozofija ili strani jezik) potrebni su za stjecanje srednjoškolske svjedodžbe. Ispiti se sastoje od teorijskih zadataka,



analitičkih i praktičnih zadataka. Praktični dio ispita za neke od predmeta uključuje provjeru praktičnih vještina i znanja. Rezultati ovih ispita također služe za upis na sveučilište.

### **Cipar**

Vanjsko vrednovanje, „*Apolytirion*”, provodi se u 12. razredu, na kraju srednje škole i obavezno je za sve učenike koji žele nastaviti studij. Ispiti iz suvremenoga grčkog jezika i 4 – 5 drugih predmeta potrebni su za dobivanje svjedodžbe o završenoj školi i služe za upis na javna sveučilišta.

### **Crna Gora**

Vanjsko vrednovanje provodi se u 9. i 13. razredu. Za svjedodžbu o osnovnom obrazovanju i upis u srednju školu potrebni su ispiti iz materinskog jezika, matematike i jednog izbornog predmeta u 9. razredu. Na kraju srednje škole učenici polažu maturu ili stručni ispit za završetak srednje škole i upis u više srednje škole i sveučilišta.

### **Češka**

Vanjsko vrednovanje provodi se na kraju srednje škole. Obvezni ispiti iz češkog jezika i svjetske književnosti te iz matematike ili stranog jezika potrebni su za završetak srednje škole i služe za upis u visoko obrazovanje. Za upis u srednju školu potrebni su ispiti iz češkog jezika i svjetske književnosti te matematike (kada programi završavaju maturom).

### **Danska**

Vanjsko vrednovanje provodi se u 9. razredu. Ispiti iz jezika, matematike i prirodnih znanosti u 9. razredu potrebni su za upis u opće srednje obrazovanje ili strukovno obrazovanje i osposobljavanje (*VET*). Vanjsko vrednovanje provode neovisne institucije ili organizacije kako bi procijenile postignuća učenika. Umjesto državne mature u danskom obrazovnom sustavu primjenjuje se drugačiji pristup ocjenjivanju i vrednovanju učenika u kojemu značajan udio imaju samoprocjena i samorefleksija učenika.

### **Engleska**

Vanjsko vrednovanje provodi se u 11. i 13. razredu. Na kraju obaveznog dijela školovanja učenici s navršениh 16 godina polažu standardizirani ispit na državnoj razini pod nazivom *General Certificate of Secondary Education* (GCSE), dok nakon srednje škole (s navršениh 18 godina) polažu tri ispita: *GCE 'A' Levels*, *GCE Advanced Subsidiary qualifications* i *GCE 'A' Levels* te *Applied Subjects*. Uspjeh na ovim ispitima uvjet je za upis na fakultete. Škole i fakulteti



koriste se ispitima u 11. razredu iz temeljnih predmeta (engleski jezik, matematika i prirodoslovlje) i temeljnih predmeta za određivanje plasmana u obrazovanje više razine. Ispiti u 13. godini služe za određivanje pristupa visokom obrazovanju i zapošljavanju. Učenici također mogu polagati druge ispite koje osmišljavaju i provode organizacije koje nisu Ministarstvo obrazovanja (npr. *International Baccalaureate*, *Pre-U*, *BTecs*, *Cambridge Technicals* i *OCR Nationals*).

### **Estonija**

Estonija provodi nacionalne ispite *Estonian Basic Education State Exam* na kraju osnovnog obrazovanja. Ispiti obuhvaćaju predmete kao što su estonski jezik, matematika, strani jezik, prirodne znanosti i društvene znanosti.

Državna matura naziva se "*Eesti Keskkooli Riigieksam*" ili *Estonian Upper Secondary School State Exam*. Polaze se u posljednjem razredu srednje škole i koristi se kao kriterij za upis na fakultete i visokoškolske ustanove. Sastoji se od nekoliko ispita: estonski jezik, matematika, strani jezik, prirodnih znanosti, društvenih znanosti i umjetnosti. Ispit se provodi u pisanoj formi i sastoji se od različitih vrsta zadataka, kao što su eseji, testovi znanja i rješavanje problema.

Rezultati ovih ispita imaju veliku važnost pri odabiru studija na fakultetima i visokoškolskim institucijama u Estoniji. Ocjene iz ispita omogućuju procjenu znanja i sposobnosti učenika te služe kao kriterij za prijem na željene studijske programe.

### **Finska**

Vanjsko vrednovanje provodi se na kraju srednje škole. Finske škole provode Nacionalne ispite, poznate kao "*Ylioppilastutkinto*" ili "*YO-koe*". To su ispiti koji se polažu na kraju srednje škole, Maturalni ispit služi za upis na sveučilište. Sastoji se od četiriju testova iz četiri predmeta, uključujući materinski jezik i tri druga predmeta (drugi državni jezik ili strani jezik, matematika, prirodoslovlje i humanističke znanosti). Finska se ističe svojom inovativnom i naprednom obrazovnom politikom, u kojoj se naglasak stavlja na cjelovito razumijevanje i podršku učenja, a ne na standardizirano testiranje. Veliku pozornost posvećuju kvaliteti, individualnom napretku i cjelovitom razumijevanju učenja. Takav pristup doprinosi osiguravanju visokih standarda te podržavanju razvoja vještina i znanja kod učenika, odnosno podizanja kvalitete odgoja i obrazovanja.

**Francuska**

Vanjsko vrednovanje provodi se u 9. i 12. razredu. Ispit u 9. razredu služi za izdavanje diplome (*Le Diplôme National du Brevet*) kojom se potvrđuje stjecanje općeg znanja na kraju prvog ciklusa srednje škole. Za upis u visoko obrazovanje potreban je *Baccalauréat* ispit 12. stupnja, odnosno nakon 12 godina obrazovanja. Postoje 3 verzije ovog ispita. Opći ispit (polaže 50 % učenika) uključuje dominantne discipline u općemu obrazovnom okviru – ekonomske i društvene serije, književnost i znanost. Tehnički ispit (polaže 20 % učenika) kombinira opće i tehnološke teme. Stručni ispit (polaže 30 % učenika) pokriva različite strukovne specijalnosti i omogućuje učenicima da se zaposle ili nastave visoko obrazovanje.

**Grčka**

Državna matura u Grčkoj ili „*Panellinia*“ je nacionalni ispit koji se provodi na kraju srednje škole i ima važnu ulogu u akademskom napretku učenika te upisu na sveučilišta. Polažu se ispiti iz različitih predmeta kao što su matematika, grčki jezik, strani jezici (najčešće engleski), fizika, kemija, biologija, filozofija, povijest itd.. Rezultati ispita imaju veliku važnost za upis u viskokoškolske programe.

**Irska**

U Irskoj nacionalne ispiti pišu sva djeca u dobi od 7 i 10 godina, a pišu se iz engleskog jezika i matematike. Na kraju primarnog obrazovanja organizirano je polaganje standardiziranog ispita na državnoj razini nakon čega se dobiva certifikat „*Junior Certificate*“. Na kraju sekundarnog obrazovanja učenici polažu standardizirani ispit na državnoj razini nakon čega se dobiva jedan od tri certifikata o uspješnom polaganju, ovisno o tome koji je učenik program pohađao. Tako postoje tri certifikata "*Leaving Certificate*", "*Leaving Certificate Vocational Programme*" i „*Leaving Certificate Applied*“. *Leaving Certificate* obuhvaća nekoliko predmeta koji se polažu na razini višoj ili osnovnoj razini. Učenici mogu odabrati polaganje ispita iz matematike, engleskog jezika, stranog jezika, prirodnih znanosti, društvenih znanosti ili umjetnosti. Rezultati *Leaving Certificate* ispita imaju značajan utjecaj na odabir studijskih programa na sveučilištima, tehničkim fakultetima i drugim visokoškolskim ustanovama te mogu biti ključni pri odlučivanju o prijemu na željeni program studija, a također mogu utjecati i na ponudu stipendija ili drugih oblika financijske potpore.

**Italija**

Vanjsko vrednovanje se provodi u 8. i 13. razredu.. U njihovim nižim srednjim školama, učenici s navršenih 14 godina polažu završni ispit (tzv. *licenza media*). Državni ispit polaže se na kraju više srednje škole i on je preduvjet za upis na fakultet Ispiti iz matematike i jezika u 8. razredu služe za upis u srednju školu. Za završetak srednje škole potrebni su ispiti iz jezika i jednog specifičnog predmeta u 13. razredu. Državna matura, odnosno „Esame di Stato“ ili „Maturità“ je centralizirani ispitni sustav koji se provodi na kraju srednje škole. Maturità je zadnji opći ispit koji učenici polažu prije nego što završe srednju školu i steknu diplomu. Sastoji se od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita uključuje testiranje znanja iz raznih predmeta, kao što su matematika, talijanski jezik, povijest, znanost i strani jezik. Usmeni dio ispita uključuje razgovor iz talijanskog jezika i drugih predmeta koje učenik odabere. Također može uključivati prezentaciju ispita na temelju završnog rada ili eseja. Uspješno položena Maturità je ključna za upis na sveučilišta i visokoškolske ustanove.

#### **Izrael**

Vanjsko vrednovanje se provodi na kraju srednje škole. Ispiti mature iz obveznih i izbornih predmeta doprinose završnoj ocjeni učenika u srednjoj školi i uzimaju se u obzir pri upisu na sveučilište ili fakultet. Obvezni su ispiti iz matematike, engleskog kao stranog jezika i materinskog jezika učenika, dok ispiti iz prirodnih znanosti nisu obvezni.

#### **Japan**

Vanjsko vrednovanje se provodi u 9. i 12. razredu. Ispiti u 9. razredu provode se iz nekoliko predmeta, uključujući matematiku, prirodne znanosti, japanski jezik, engleski jezik i društvene znanosti, služe za određivanje upisa u javne više srednje škole. Ispiti u 12. razredu koje je osmislio Nacionalni centar za upis na sveučilište potrebni su za upis na sveučilište.

#### **Jordan**

Vanjsko vrednovanje provodi se u 12. razredu. Ispiti iz jezika, matematike i prirodnih znanosti u 12. razredu potrebni su za upis na sveučilište ili fakultet.

#### **Kanada**

Ispiti u 10. ili 12. razredu sastavni su dio mature u srednjoj školi. U većini se pokrajina ispitima ocjenjuje matematička i jezična pismenost. U nekim pokrajinama (npr. Alberta, Quebec i Newfoundland i Labrador) ispitima se također ocjenjuju prirodoslovlje (tj. biologija, kemija i

fizika) i društvene znanosti (tj. zemljopis i povijest). U Newfoundlandu i Labradoru ti su ispiti obvezni za upis u višu srednju školu.

#### **Kazahstan**

Vanjsko vrednovanje provodi se u 8. razredu. Ispiti iz jezika i matematike u 8. razredu potrebni su za upis i raspored u srednju školu.

#### **Koreja**

Vanjsko vrednovanje se provodi u 12. razredu. Test obrazovnih postignuća za 12. razred (CSAT) služi za upis na koledž ili sveučilište. Učenici mogu birati između 48 predmeta u 5 područja (korejski jezik, matematika, strani jezik (engleski), društvene nauke/znanosti/strukovno obrazovanje i drugi strani jezici/kinesko pismo i klasici) u skladu sa svojim budućim planovima (npr. odjel ili smjer za koji se prijavljuju).

#### **Kosovo**

Vanjsko vrednovanje u 9. razredu i na kraju srednje škole. Orijentacijski test za 9. razred iz materinskog jezika, engleskog jezika, matematike, prirodnih znanosti, društvenih znanosti i informacijsko-komunikacijske tehnologije (TIK) služi za upis i raspored u srednju školu. Na kraju srednje škole učenici mogu polagati maturu iz materinskog jezika, engleskog jezika, matematike i izbornog predmeta.

#### **Latvija**

Vanjsko vrednovanje provodi se u 9. i 12. razredu. Ispiti iz nastavnog jezika, matematike, izabranoga stranog jezika i latvijske povijesti u 9. razredu potrebni su za svjedodžbu o osnovnom obrazovanju i upis u srednju školu. Ispiti iz latvijskog jezika, odabranog stranog jezika, matematike i još jednog predmeta u 12. razredu po izboru potrebni su za maturu u srednjoj školi i za upis na fakultet. Državna matura ili „*Centrālās eksāmenu sistēma*” ili CES je nacionalni ispitni sustav koji se provodi na kraju srednje škole i ima važnu ulogu u akademskom napretku učenika i upisu na visoko obrazovanje. CES obuhvaća ispite iz različitih predmeta, kao što su matematika, latvijski jezik, strani jezik, prirodne znanosti, društvene znanosti i drugi. Rezultati CES ispita mogu utjecati na mogućnost prijave na visoko

obrazovanje i mogu se koristiti pri upisu na željeni program studija te za prijavu za stipendije ili financijsku potporu.

### **Litva**

Vanjsko vrednovanje se provodi u 10. i 12. razredu. Za završetak niže srednje škole potrebni su ispiti iz litvanskog jezika, matematike i materinskog jezika (izborni) u 10. razredu. Državna matura ili "*Bendrasis Brandos Egzaminas*" ili "BBA" je nacionalni ispit koji se provodi na kraju srednje škole i ima važnu ulogu u akademskom napretku učenika i upisu u visoko obrazovanje. Obuhvaća ispite iz različitih predmeta kao što su matematika, litvanski jezik, strani jezik, prirodne znanosti, društvene znanosti i umjetnost.

Prolazni rezultati na ispitima u 12. razredu iz litvanskog jezika i jednog izbornog predmeta potrebni su za završetak više srednje škole i dobivanje maturalne svjedodžbe. Za upis na visoko učilište učenici moraju položiti najmanje tri maturalna ispita.

### **Luksemburg**

Državna matura ili „*Diplôme de fin d'études secondaires*“ ili *DEES* je nacionalni ispit koji se provodi na kraju srednje škole i značajan je za akademski napredak učenika te za upis u visoko obrazovanje, u Luksemburgu ili u inozemstvu. *DEES* obuhvaća ispite raznih jezika, matematike, prirodnih znanosti, društvenih znanosti, umjetnosti i sporta. Rezultati se koriste za prijavu na sveučilišta ili druge oblike visokog obrazovanja. Učenici moraju zadovoljiti određeni prag ocjena ili bodova kako bi se kvalificirali za upis na željeni studijski program.

### **Mađarska**

Vanjsko vrednovanje provodi se na kraju srednje škole. Matura koja se sastoji od ispita iz matematike, mađarskog jezika i književnosti, stranog jezika, povijesti i drugog predmeta po izboru obvezna je za stjecanje svjedodžbe o završenoj školi i preduvjet je za upis u visoko obrazovanje.

### **Malta**

Vanjsko vrednovanje provodi se od 4. do 11. razreda. Ministarstvo obrazovanja i zapošljavanja provodi nacionalna ocjenjivanja na kraju razreda od 4. do 11. razreda koja služe za ocjenjivanje postignuća učenika i određivanje njihova uspjeha za sljedeću školsku godinu. Ocjene pridonose srednjoškolskoj svjedodžbi i profilu učenika koji se dodjeljuju na kraju

obveznog obrazovanja. Ispit u 6. razredu služi kao mjerilo za završetak osnovne škole, a ispit u 11. razredu „*Matriculation Examination*“ služi za daljnji upis u opće i tercijarno obrazovanje.

### **Maroko**

Vanjsko vrednovanje se provodi u 9., 11. i 12. razredu. U 9. i 11. razredu ispiti koje priprema Regionalno ministarstvo obrazovanja razmatraju se zajedno sa školskim ispitima u odlukama koje se tiču prelaska u sljedeći razred. Na kraju 12. razreda ispiti državne mature iz raznih predmeta služe za utvrđivanje mature u srednjoj školi.

### **Nizozemska**

Vanjsko vrednovanje se provodi u 6., 10., 11. i 12. razredu. Škole su dužne provesti nacionalni ispit u 6. razredu koji mora uključivati matematiku i jezik te može uključivati i druge izborne predmete. Škole mogu birati između niza nacionalnih testova, od kojih svi uključuju referentne stavke kako bi se omogućile usporedbe među školama. Rezultati učenika uzimaju se u obzir pri određivanju uspjeha u srednjoj školi. Ispiti na kraju srednje škole, koji se provode u 10., 11. ili 12. razredu, potrebni su za upis u visoko obrazovanje. Državna matura ili „*Centraal Examen*“ ili *CE* je nacionalni ispitni sustav koji se provodi na kraju srednje škole i važna je za akademski napredak učenika i upis u visoko obrazovanje. Sastoji se od ispita iz nekoliko predmeta, kao što su nizozemski jezik, strani jezici, matematika, prirodne znanosti, društvene znanosti, umjetnost i drugi. Značajan doprinos vanjskom vrednovanju u Nizozemskoj daje *CITO* ili *Centraal Instituut voor Toetsontwikkeling* (engl. *Central Institute for Test Development*). *CITO* je organizacija koja je odgovorna za razvoj i provedbu standardiziranih testova i ispita u Nizozemskoj. *CITO* testovi se koriste za procjenu akademskih postignuća učenika i primjenju se na različitim razinama obrazovanja, uključujući osnovnoškolski i srednjoškolski uzrast. Cilj *CITO* testova je pružiti objektivnu mjeru za usporedbu učenika iz različitih škola i regija te pružiti povratne informacije o njihovom znanju i sposobnostima. Najpoznatiji *CITO* test u Nizozemskoj je "*CITO Eindtoets*", koji se provodi na kraju osnovne škole i pomaže u određivanju odgovarajućeg srednjoškolskog programa za svakog učenika.

### **Norveška**

Vanjsko vrednovanje provodi se u 10. razredu i u svakom razredu više srednje škole. Ispiti iz norveškog jezika, matematike i engleskog jezika u 10. razredu u kombinaciji sa školskim ocjenama temelj su za upis i raspored u višoj srednjoj školi. U višoj srednjoj školi učenici na

kraju svake godine polažu ispite iz svojih odabranih predmeta koji se uzimaju u obzir prilikom upisa na sveučilište.

### **Njemačka**

Vanjsko vrednovanje različito je po pokrajinama. U nekim državama ispiti u 9. razredu potrebni su za završetak niže srednje škole ili za dobivanje svjedodžbe o kvalifikaciji općeg obrazovanja. U svim državama završni ispiti 10. razreda služe za dobivanje *Mittlerer Schulabschluss certificate*. U nekim je državama za dobivanje svjedodžbe o završenoj školi potreban ispit *Arbitur*.

### **Poljska**

Vanjsko vrednovanje provodi se u 8. razredu osnovnog i 3. razredu srednjeg obrazovanja nacionalnim ispitima ili „*egzaminny narodowe*“, odnosno „maturom“. Ispiti iz poljskog jezika, matematike i stranog jezika u 8. razredu služe za procjenu u kojoj su mjeri učenici ispunili zahtjeve nacionalnoga temeljnog kurikulumu. Bodovi ne utječu na završetak osnovnog obrazovanja, ali se uzimaju u obzir pri upisu u srednju školu. U 3. razredu srednje škole učenici mogu polagati maturu iz raznih predmeta, od kojih su neki obvezni, a neki biraju sami učenici. Rezultati služe za upis u visoko obrazovanje.

### **Portugal**

Vanjsko vrednovanje se provodi u 9., 11. i 12. razredu. Ispiti za 9. razred (jezik i matematika) i ispiti za 11. razred (specifična područja kao što su fizika i kemija, geografija, povijest, biologija i geologija) služe za utvrđivanje jesu li učenici svladali ishode i doprinose njihovim konačnim ocjenama. Ispiti u 12. razredu potrebni su za završetak srednje škole i upis na sveučilište.

### **Rumunjska**

Ispiti iz rumunjskog jezika i matematike u 8. razredu služe za upis i raspored u srednju školu.

### **Rusija**

Ispiti iz matematike i ruskog jezika u 9. i 11. razredu potrebni su za polaganje državne sumativne provjere i dobivanje svjedodžbi o osnovnoj i srednjoj školi. Učenici mogu birati i ispite iz drugih predmeta koji mu mogu poslužiti za upis u sljedeću razinu obrazovanja.

<b>SAD</b>
<p>Ne postoje nacionalno obvezni ispiti koji imaju posljedice za pojedinačne učenike iako neke države zahtijevaju ispite za maturu ili napredovanje u ranijim razredima. U školskoj godini 2017./2018. Dvadesetpet saveznih država imalo je državno obvezno ocjenjivanje na kraju obrazovnog ciklusa, od kojih je nekoliko služilo kao „izlazni ispiti” koji su zahtijevali prolaznu ocjenu na maturi, a neki od njih bili su sastavni dijelovi završnog ocjenjivanja učenika na kraju obrazovnog ciklusa. Također, uobičajeno je da države od učenika viših srednjih škola zahtijevaju da polažu jedan ili više nacionalno dostupnih standardiziranih testova koji se koriste u procesu upisa u postsrednjoškolsko obrazovanje—<i>SAT</i> (izvorno nazvan <i>Scholastic Aptitude Test</i>) i <i>ACT</i> (izvorno nazvan <i>American College Testing</i>). <i>SAT</i> se sastoji od dva dijela: <i>SAT Reasoning</i> (čitanje, pisanje i matematički dio) i <i>SAT Subject tests</i> koji se sastoji od predmeta koje traži fakultet na koji se student prijavljuje. Osim ovih rezultata testova, uredi za upis na visokoškolske ustanove gledaju nekoliko čimbenika, uključujući razredni rang učenika, prosjek ocjena (<i>GPA</i>) i izvannastavne aktivnosti. Neke visokoškolske ustanove, uključujući većinu dvogodišnjih društvenih koledža, ne zahtijevaju ove rezultate testa za upis. Za upis na američke fakultete potrebno je položiti američku državnu maturu <i>SAT Subject tests</i> koja se sastoji od dva dijela: <i>SAT Reasoning</i> (čitanje, pisanje i matematički dio) i <i>SAT Subject tests</i> koji se sastoji od predmeta koje traži fakultet na koji se student prijavljuje.</p>
<b>Saudijska Arabija</b>
<p>Ispiti iz jezika i matematike, kao i drugih predmeta poput prirodoslovlja i povijesti, u 8. razredu služe za upis i raspored u srednju školu.</p>
<b>Singapur</b>
<p>Završni ispiti osnovne škole (6. razred) služe za utvrđivanje uspjeha u centraliziranom sustavu upisa u srednju školu koji se temelji na uspjehu i izboru. U 10. razredu učenici polažu ispite Opće svjedodžbe o obrazovanju (<i>GCE</i>) O-razine ili <i>GCE N-razine</i> iz niza obveznih (engleski jezik, materinski jezik, matematika) i izbornih predmeta, uključujući prirodoslovlje. Ti ispiti služe kao mjera uspjeha u sustavu upisa nakon srednje škole koji se temelji na uspjehu i izboru. U 12. razredu učenici mogu polagati <i>GCE A-Level</i> ispit ili <i>International Baccalaureate (IB) Diploma Programme</i> koji može služiti za upis na lokalno sveučilište.</p>
<b>Slovačka</b>



Ispitima u 5. i 9. razredu ocjenjuju se matematika i slovački jezik (ili mađarski ili ukrajinski). U 9. razredu rezultati služe za upis u srednju školu. U 13. razredu učenici polažu obveznu eksternu maturu iz jezika, književnosti i jednog stranog jezika, a izbornu mogu polagati ispit iz matematike. Državna matura ili „*maturitná skúška*“, provodi se na kraju srednje škole i potvrđuje akademsku spremnost učenika za nastavak obrazovanja.

### **Slovenija**

Vanjsko vrednovanje u 6. razredu iz slovenskoga jezika (ili talijanskog ili mađarskog za pripadnike nacionalnih manjina), matematike i stranog jezika. U 9. razredu iz svih nastavnih predmeta. Na kraju srednjoškolskog obrazovanja učenici pristupaju ispitima opće ili strukovne mature.

### **Srbija**

Prvo testiranje učenika četvrtih razreda na nacionalnoj razini provedeno je 2006. godine, a od 2015. godine obavezno je za učenike četvrtih i šestih razreda. Uvođenje državne mature na kraju srednjoškolskog obrazovanja planirano je u 2025. godini.

### **Španjolska**

Ispiti u 12. razredu služe za upis na sveučilište, a ispiti u 3., 6. i 10. razredu služe u dijagnostičke svrhe i nemaju posljedice za pojedine učenike.

### **Švedska**

Tijekom cijelog obrazovanja, odnosno na kraju 2., 5., 7. i 9. razreda švedski učenici polažu nacionalne ispite. Polaganje je dobrovoljno, a posljednji u nizu ispita predstavlja malu državnu maturu. Kad Šveđani završe obvezno obrazovanje i napune 16. godinu života, polažu državnu maturu. Svi koji zadovolje s prolaznim rezultatom, odnosno s 10, 15 i 20 bodova, dobivaju certifikat o uspješno položenju maturi. Uspješno moraju položiti tri predmeta, čiji ispiti su jednaki za sve: švedski jezik, engleski jezik i matematika.

### **Švicarska**

Državna matura u Švicarskoj ili "Matura" ili "Maturité" je središnji ispitni sustav koji se primjenjuje u većini švicarskih kantona. Matura je opći ispit koji se polažu na kraju srednje škole i služi kao kvalifikacijski ispit za upis na sveučilišta i sveučilišta primijenjenih znanosti u Švicarskoj. Uglavnom se sastoji od tri dijela: pismenog, usmenog i praktičnog dijela. Pismeni dio ispita obuhvaća testiranje znanja iz različitih predmeta kao što su matematika, prirodne

znanosti, humanistika i jezici. Usmeni dio se obično sastoji od izrade eseja ili prezentacije iz odabranog predmeta. Praktični dio može biti vezan uz specifično područje studija ili zanimanja.

#### **Turska**

Središnji ispit za upis u srednju školu, uključujući numerički dio (matematika i prirodoslovlje) i verbalni dio (turski, kultura i etika, povijest i strani jezik), služi za upis i raspored u srednjim školama koje prihvaćaju prijemne ispite. Učenici koji se prijavljuju u likovne ili sportske srednje škole moraju polagati ispit sposobnosti. Ispit za visoka učilišta, koji provodi Centar za ocjenjivanje, odabir i raspoređivanje na kraju srednje škole, sastoji se od temeljnog testa znanja, terenskog testa znanja i testa stranog jezika. Svi učenici moraju pristupiti osnovnom testu znanja koji uključuje matematiku, turski jezik te prirodne i društvene znanosti. Učenici također mogu pristupiti terenskom testu znanja kojim se mjere postignuća u određenim područjima (matematika, turski jezik i književnost, znanost i društvene znanosti). Ispit stranog jezika nudi se na njemačkom, arapskom, francuskom, engleskom i ruskom jeziku.

#### **Ujedinjeni Arapski Emirati**

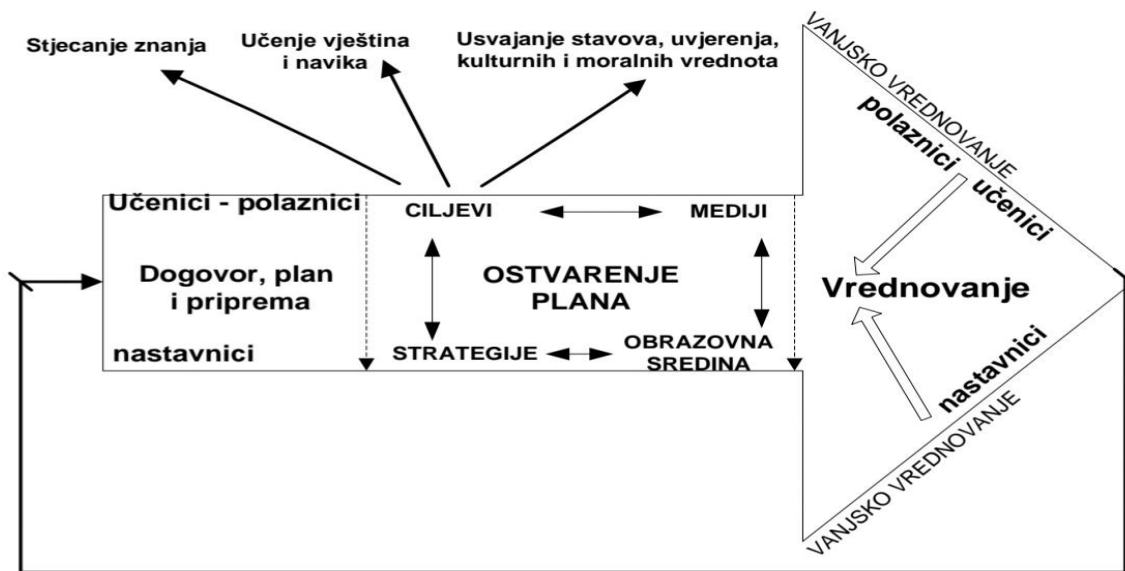
Ispiti iz arapskog i engleskog jezika, matematike, fizike i kemije u 12. razredu služe za upis i plasman na sveučilište.

## **2.4. Vanjsko vrednovanje u Republici Hrvatskoj: prilagodba ispitne tehnologije**

Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja (u daljnjem tekstu: NCVVO) osnovan je 2004. godine (Hrvatski sabor, 2004) i odgovoran je za vanjsko vrednovanje u odgojno-obrazovnom sustavu Republike Hrvatske i provedbu ispita utemeljenih na nacionalnim standardima. U projektima vanjskog vrednovanja NCVVO priprema i provodi ispite vanjskog vrednovanja, ocjenjuje i obrađuje rezultate ispita, analizira rezultate te izvještava o rezultatima.

Uvođenje vanjskog vrednovanja u odgojno-obrazovni sustav Republike Hrvatske pripremano je nekoliko godina, a započelo je s različitim projektima nakon kojih su slijedili nacionalni ispiti pa državna matura. U fazi priprema nekoliko puta mijenjala se konceptualizacija državne mature, a

nužno je bilo posebnu pozornost posvetiti kvaliteti izrade ispitnih kataloga i ispita te evaluirati cijeli proces. U nastavku će detaljnije biti opisana priprema i uvođenje državne mature u hrvatski školski sustav i prilagodba ispitne tehnologije kao kontekst ovog istraživanja, ali je za funkciju i utjecaj vanjskog vrednovanja na kvalitetu obrazovanja, a time i odgoja i obrazovanja učenika s teškoćama važno spomenuti provedene projekte nacionalnih ispita. Funkciju i utjecaj vanjskog vrednovanja na strukturu nastavnog procesa, a time i na kvalitetu obrazovanja slikovito je prikazao Matijević (2010), a što u ovom radu prikazuje slika 3.



**Slika 3.** Globalna struktura nastavnog procesa *Izvor: Matijević (2010) slika 2.*

Uključenost učenika s teškoćama u projekte vanjskog vrednovanja NCVVO-a je sporadična. U većinu projekata u kojima se ispitivanja provode na uzorku učenici s teškoćama nisu uključeni. Šteta je dvostruka. Prvenstveno je šteta za svakoga pojedinog učenika koji ne sudjeluje u ispitivanju (čak i kada je uzorak razredni odjel) ili ako učenik eventualno sudjeluje, ali bez odgovarajuće prilagodbe ispitne tehnologije. Zatim je šteta za kvalitetno razvijanje sustava vanjskog vrednovanja jer se istraživanja provode s učenicima u redovnim programima u koje su uključeni učenici s teškoćama i s jednakovrijednim standardima kada je riječ o individualiziranom pristupu ili s nižim standardom, ali jednakim pravima i mogućnostima vertikale prohodnosti u obrazovanju kada je riječ o učenicima s prilagodbom sadržaja i individualiziranim pristupom.

Zaključno s 2021. godinom NCVVO je proveo:

- nacionalne ispite u I. razredima gimnazijskih programa 2006. godine – prilagodbe ispitne tehnologije za slabovidne i slijepe učenike te učenike s motoričkim teškoćama
- nacionalne ispite u II. razredima gimnazijskih programa 2007. godine – prilagodba ispitne tehnologije prema potrebama učenika s teškoćama i prema modelu razvijanom za ispite državne mature (Bazdan i sur. 2007)
- nacionalne ispite u I. razredima gimnazijskih i četverogodišnjih strukovnih programa u školskoj godini 2006./2007. – prilagodba ispitne tehnologije prema potrebama učenika s teškoćama i prema modelu razvijanom za ispite državne mature (NCVVO, 2007)
- eksperimentalno vanjsko vrednovanje obrazovnih postignuća u osnovnim školama 2006./2007. (Burušić i Babarović, 2007) – u uzorku nije bilo učenika s teškoćama
- vanjsko vrednovanje obrazovnih postignuća učenika četvrtih i osmih razreda osnovnih škola 2007./2008. školske godine (NCVVO, 2008; Vranković i sur., 2009) – prilagodba ispitne tehnologije prema potrebama svih učenika s teškoćama uključujući i prilagodbu ispita za učenike s pravom na prilagodbu sadržaja (Horvatić i sur. 2010a; Dragojević i sur., 2010; Horvatić i sur. 2010b; Horvatić i sur. 2010c)
- nacionalne ispite u trećim razredima gimnazijskih i četverogodišnjih strukovnih škola u 2008. godini – prilagodba ispitne tehnologije prema potrebama učenika s teškoćama i prema modelu razvijanom za ispite državne mature
- ispite vanjskoga vrednovanja iz Biologije u osmim razredima u školskoj godini 2010./2011. – prilagodba ispitne tehnologije prema modelu predviđenom za vrednovanje postignuća učenika s teškoćama za osnovne škole, no i Izvješću o provedbi projekta (Radanović i sur., 2011) ne spominju se učenici s teškoćama, prilagodba ispitne tehnologije niti rezultati ovih učenika; rezultati su prezentirani u radovima
- vanjsko vrednovanje provedbe zdravstvenog odgoja u školskim godinama 2012./2013. i 2013./2014. – u uzorku nije bilo učenika s teškoćama, odnosno nije bilo prilagodbe ispitne tehnologije
- nacionalne ispite iz Zdravstvene njege (Muraja i sur., 2013) – nije bilo prilagodbe do 2021. godine

- razvoj završnih ispita na kraju obrazovnih ciklusa (2011. – 2015.) – 2013. provedba probnoga ispitivanja na uzorku, 2014. provedba glavnog ispitivanja na uzorku, ali u uzorcima nije bilo učenika s teškoćama (Gjeri Robić i sur., 2015)
- nacionalne ispite iz Matematike u osmim razredima osnovnih škola (2011. – 2014.) – u nekoliko ciklusa ispitivanja na uzorku od 4 do 5 tisuća učenika u uzorku nije bilo učenika s teškoćama, odnosno nije bilo prilagodbe ispitne tehnologije (Žitnik, 2017; NCVVO, 2020).

#### **2.4.1. Priprema i uvođenje državne mature u hrvatski odgojno-obrazovni sustav**

Državna matura je sumativno vanjsko vrednovanje ishoda učenja na kraju četverogodišnjega srednjoškolskog obrazovanja. Prema Bezinović i Ristić Dedić (2007), očekivani učinci i ciljevi državne mature odnosili su se na unapređenje kvalitete obrazovanja u Hrvatskoj i to:

- na postavljanje jasnih standarda znanja i kompetencija, odnosno na bolje definiranje ishoda obrazovanja
- na poboljšanje valjanosti, pouzdanosti i objektivnosti mjerenja školskih postignuća učenika uvođenjem vanjskog vrednovanja kao standardiziranog postupka u standardiziranim uvjetima za sve pristupnike
- na transparentnost i usporedivost rezultata, kvalifikacija i svjedodžbi
- na bolju pripremljenost za tržište rada, obrazovanje i nastavak obrazovanja na tercijarnoj razini
- na poticanje vrijednosnog stava da se samo učenjem, zalaganjem i radom postiže uspjeh u školi i u životu
- na promjenu težišta odgovornosti i povećanje osobne odgovornosti učenika za učenje te na veći angažman nastavnika
- na veću odgovornost države jer vanjskim vrednovanjem država preuzima veću odgovornost za ishode obrazovanja te jamči regularnost i zaštitu svih ispitanih postupaka i podataka, svjedodžbi i potvrda izdanih na temelju rezultata državne mature.

Za učenike u gimnazijskim programima državna matura ima dvostruku funkciju: certifikacijsku ili izlaznu za završetak srednjoškolskog obrazovanja te selekcijsku ili ulaznu za nastavak obrazovanja

na visokoškolskoj razini. Za učenike u strukovnim i umjetničkim programima te za sve ostale pristupnike državna matura ima samo selekcijsku ili ulaznu funkciju.

Državna matura u Republici Hrvatskoj provodi se od školske godine 2009./2010. Kako bi se svi dionici pripremili za uvođenje državne mature, prvoj državnoj maturi prethodili su nacionalni ispiti u prvim razredima gimnazija provedeni u školskoj godini 2005./2006., zatim u prvim razredima svih četverogodišnjih srednjoškolskih programa i u drugim razredima gimnazija u školskoj godini 2006./2007. te u prvim, drugim i trećim razredima gimnazija i strukovnih i umjetničkih škola u školskoj godini 2007./2008. Također, prethodila je probna državna matura u školskoj godini 2008./2009.



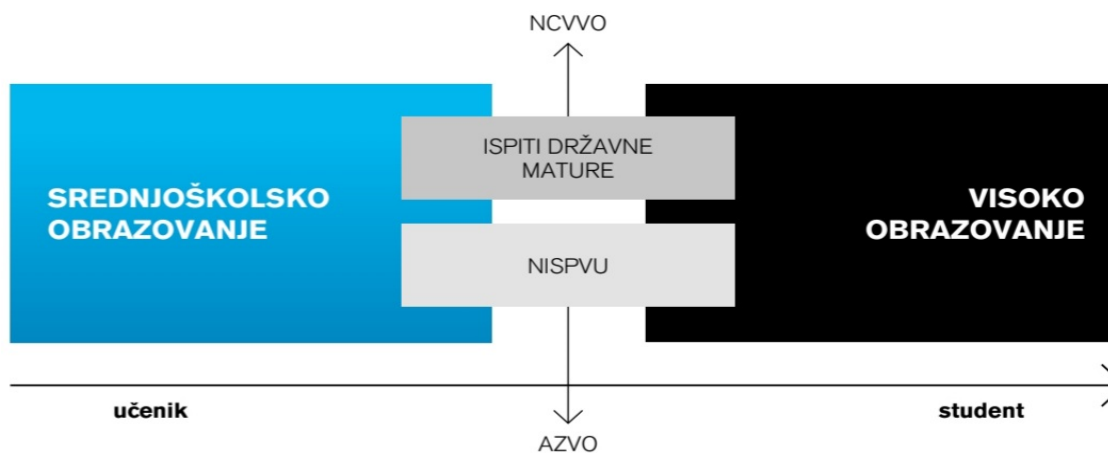
**Slika 4.** Prikaz postupnog uvođenja državne mature u hrvatski obrazovni sustav

Prema Pravilniku o polaganju državne mature (2010) državna matura obvezna je za učenike gimnazijskih programa jer uspješno položenim ispitima obveznoga dijela državne mature završavaju svoje srednjoškolsko obrazovanje. Ispite državne mature mogu polagati učenici u strukovnim i umjetničkim programima obrazovanja koji traju najmanje četiri godine, ali ovi učenici svoje srednjoškolsko obrazovanje završavaju izradom i obranom završnoga rada u organizaciji i provedbi škole. Ispite državne mature mogu polagati i osobe koje su završile najmanje četverogodišnje srednje obrazovanje u Republici Hrvatskoj prije školske godine u kojoj polažu

ispite državne mature, kao i osobe koje su izvan Republike Hrvatske završile četverogodišnje srednje obrazovanje (razina 4.2. prema Hrvatskome kvalifikacijskom okviru, 2013.).

Državna matura sastoji se od obveznoga i izbornoga dijela. Pristupnici u obveznome dijelu polažu ispit iz Hrvatskoga jezika, Matematike i stranoga jezika, do 2023. godine sve na višoj (A) ili na osnovnoj (B) razini. Učenici klasičnih gimnazija mogu, prema osobnome izboru, umjesto ispita iz stranoga jezika polagati ispit iz Latinskoga ili Grčkoga jezika. Učenici koji se školuju na jeziku i pismu nacionalnih manjina (Zakon o odgoju i obrazovanju na jeziku i pismu nacionalnih manjina, 2000), uz ispit iz Hrvatskoga jezika, obvezno polažu ispit iz jezika nacionalne manjine, a kao treći ispit mogu birati ispit iz Matematike ili stranoga jezika. Izborni dio državne mature sastoji se od ispita na jedinstvenoj razini iz svih ostalih općeobrazovnih nastavnih predmeta koji nisu obvezni ni za jednu skupinu pristupnika državne mature, ali su uvjet ili se vrednuju za upis u neki od studijskih programa (Pravilnik o polaganju državne mature, 2008, 2010, 2013).

Model prijelaza iz srednjoškolskog u visokoškolsko obrazovanje prikazan je slikom 5.



**Slika 5.** Model prijelaza iz srednjoškolskog u visoko obrazovanje *Izvor: Jokić i Ristić Dedić, 2014, AZVO, str. 11.*

Od pripreme za uvođenje državne mature u hrvatski obrazovni sustav pa do danas znanstvenici i stručnjaci koji se bave odgojem i obrazovanjem zagovaraju ili osporavaju dvostruku ulogu državne

mature, odnosno njezinu istovremenu certifikacijsku i kvalifikacijsku ulogu (Bezinović i Ristić Dedić, 2003; 2004; 2005; 2007.; Baketa i sur., 2020 i 2022).

Prema članku 17. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o srednjem školstvu (2005) bilo je predviđeno da srednjoškolsko obrazovanje učenika gimnazija i četverogodišnjih strukovnih i umjetničkih škola završava polaganjem državne mature, a da srednjoškolsko obrazovanje učenika trogodišnjih strukovnih škola završava polaganjem završnog ispita. Prema tom zakonu prva generacija učenika gimnazijskih programa koja je trebala pristupiti ispitima državne mature bila je generacija učenika upisanih 2004./2005., a učenika strukovnih i umjetničkih programa upisanih 2005./2006. Međutim, člankom 82. novog Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (2008) ove su odredbe značajno promijenjene te je propisano da srednje obrazovanje učenika u gimnazijskim programima obrazovanja završava polaganjem državne mature, a srednje obrazovanje učenika u strukovnim i umjetničkim programima obrazovanja, koji traju najmanje četiri godine, završava izradom i obranom završnog rada u organizaciji i provedbi škole. Time se u potpunosti odustalo od ideje strukovne državne mature kakva postoji, npr. u Republici Sloveniji, (Zakon o maturi, 2003 i 2006), a ispiti državne mature za učenike u strukovnim i umjetničkim programima nisu stekli certifikacijsku funkciju, već su ostali kao mogućnost i uvjet tek za upis studija. Upravo ova promjena od uvođenja do danas uzrok je prijepora, a njezine posljedice na položaj učenika u strukovnim i umjetničkim programima tema su analiza i istraživanja. Kvalitativno istraživanje koje su proveli Baketa i sur. (2020) transparentno prikazuje (ne)pravičnost i (ne)jednakost ovako postavljenog sustava državne mature. U svojoj studiji Andrin i sur. (2019) prikazali su u kojoj se mjeri i u čemu razlikuju standardi znanja na općoj i strukovnoj maturi u Republici Sloveniji za ispite iz slovenskoga jezika, engleskoga jezika, njemačkoga jezika i matematike.

Izvještavanje o rezultatima ispita državne mature je na razini učenika, škole i sustava. Rezultati ispita državne mature učenicima su dostupni na osobnoj razini u svrhu završetka srednjoškolskog obrazovanja i/ili za upis na studijske programe visokog obrazovanja. Školama su dostupni na razini analize po predmetima kao osnova za samovrednovanje i unapređenje kvalitete rada škole. Prema članku 88. Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (2008) rezultate nacionalnih ispita i svih drugih pokazatelja uspješnosti odgojno-obrazovnog rada škole su dužne koristiti za



analizu i samovrednovanje. Vanjsko vrednovanje usmjereno je na utvrđivanje kvalitete postignuća odgojno-obrazovnog procesa, ali ne daje dovoljno informacija o samom procesu. Za pomoć u procesima samovrednovanja NCVVO je izdao nekoliko priručnika namijenjenih ustanovama na predškolskoj, osnovnoškolskoj i srednjoškolskoj razini: Priručnik za samovrednovanje srednjih škola (NCVVO, 2010), Vodič za provedbu samovrednovanja u osnovnim školama (Reberšak i sur., 2009) i Priručnik za samovrednovanje ustanova ranoga i predškolskog odgoja i obrazovanja (Slunjski i sur., 2012). Sveučilištima i visokim učilištima dostupni su podatci pristupnika ispitima državne mature koji su se prijavili za studijski program/programe na određenom fakultetu/učilištu, a koriste se u razredbenom postupku. Na kraju, analize rezultata ispita državne mature koje radi i objavljuje Centar, a od 2020. godine i Ministarstvo znanosti i obrazovanja na Školskom e-rudniku (ŠeR), koriste se kao preporuke Ministarstvu znanosti i obrazovanja, srodnim agencijama u sustavu odgoja i obrazovanja i drugim kreatorima javne obrazovne politike te za znanstvena istraživanja i stručne radove.

#### **2.4.2. Priprema ispita državne mature**

Priprema ispita državne mature podrazumijeva izradu ispitnih kataloga i ispitnih materijala koje izrađuju članovi stručnih radnih skupina u suradnji sa stručnjacima NCVVO-a. S obzirom na to da u hrvatskome obrazovnom sustavu nije bilo iskustava s vanjskim vrednovanjem u prvih nekoliko godina, NCVVO je surađivao s domaćim i inozemnim stručnjacima te sa znanstvenim i visokoškolskim institucijama, agencijama u sustavu odgoja i obrazovanja, British Councilom, Državnim ispitnim centrom Slovenije, nizozemskim Nacionalnim institutom za obrazovno mjerenje CITO, prof. Ronaldom K. Hambletonom koji je održao niz predavanja na temu „Teorija odgovora na zadatak (ITR) i budućnost testova znanja” itd. Svaki ispit je metodološki i sadržajno recenziran. Za potrebe metodološke recenzije Ćurković i sur. (2010) izradili su Listu za procjenu kvalitete zadataka. Zahtjevnost izrade ispita pojašnjavaju utvrđene prednosti i nedostaci različitih vrsta i tipova zadataka koji čine testove znanja ili ispite objektivnog tipa (Strugar, 2006; Ferbežar i Požgaj-Hadži, 2008; Damjanović, 2004; Čubrić, 2016 i 2017; Grgurić i sur., 2017). U procesu izrade ispita potrebno je odrediti strukturu i specifikaciju ispita, zatim izraditi nacrt ispita, pripremiti zadatke te izraditi ključeve za odgovore i sve druge popratne materijale prema

specifičnostima predmeta i u skladu s ispitnim katalozima. Prije pripreme i provedbe prvih nacionalnih ispita u Republici Hrvatskoj s ciljem standardizacije i osiguranja kvalitete izrađen je Metodološki priručnik za predmetne stručne skupine (Ristić Dedić i Bezinović, 2005). Prvi Priručnik za rad stručnih radnih skupina (Bazdan i Rebershak, 2007) koji je izrađen u NCVVO-u, mijenjao se prema psihometrijskim analizama ispita, stečenom iskustvu i novim spoznajama te su s godinama objavljivani novi priručnici: Priručnik za rad stručnih radnih skupina (Chudy i sur., 2013), Priručnik za stručne radne skupine koje izrađuju ispite državne mature (Ur. Matoić i Tretinjak, 2017) te Priručnik za izradu ispita državne mature (Tretinjak i sur., 2021) koji se koristi i danas. Također, prema ovim priručnicima za potrebe stručnih radnih skupina izdani su i priručnici za izradu zadataka točno određenog ispita. Kognitivne razine, opisi kognitivnih procesa i primjeri glagola koji se koriste za definiranje obrazovnih ishoda u svim se priručnicima navode prema revidiranoj Bloomovoj taksonomiji, odnosno prema Anderson i Krathwohl (ur. 2001) *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing*. Svaki od gore navedenih priručnika sadrži prednosti i nedostatke pojedinih vrsta zadataka.

Prema Priručniku za izradu ispita državne mature (Tretinjak i sur., 2021) zadatci alternativnog izbora lagani su za ispitivanje nižih razina znanja, ali je moguće ispitati i više razine kognitivnih procesa ako su formulirani, npr. kauzalno ako...onda... ili ako se koristi neki graf, karta i sl. Ti se zadatci brzo rješavaju i prikladni su za ispitivanje uzročno-posljedičnih odnosa te općenito raširenih pogrešnih poimanja. Nedostatak je postojanje 50 postotne mogućnosti slučajnog pogađanja odgovora te je potrebno puno zadataka da bi se postigla pouzdanost ispita, ponekad nije lako osigurati točnost tvrdnje te ako pristupnik zna da je neka tvrdnja netočna, nije nužno da zna što bi bilo točno tvrditi. Prednosti zadataka višestrukoga izbora su: mogućnost ispitivanja velike količine sadržaja, brzina rješavanja, reducirano pogađanje s obzirom na broj ometača (distraktora) i mogućnost ispitivanja različitih razina obrazovnih ishoda. Nedostatci ove vrste zadataka odnose se na težinu sastavljanja i izbora kvalitetnih distraktora, mogućnost da se nekvalitetnim sastavljanjem konstruiraju zadatci koji zahtijevaju samo razinu prepoznavanja, mogućnost da pristupnik nasumično pogodi točan odgovor i to što zadatci ne predstavljaju realnu životnu situaciju. Zadatci višestrukih kombinacija trebaju se koristiti u situacijama u kojima postoji više od jednoga točnog odgovora, a uz pomoć njih moguće je ispitivati složenije razumijevanje događaja, tema, ideja itd. Nedostatci su ove vrste zadataka bodovanje djelomično točnih odgovora

(može se bodovati svaka čestica, ali je potrebno paziti da se brojem bodova ne naruši odnos prema ostalim zadacima ili ispit u cjelini) te mogućnost da pristupnik na temelju poznavanja jednoga točnog odgovora zaključi koja je točna kombinacija. Prednost je zadataka povezivanja što se uz pomoć njih može ispitati razumijevanje odnosa i povezanosti među pojavama, korisni su za dijelove sadržaja koji sadrže puno činjenica i podataka te je jednim zadatkom moguće ispitati više sadržaja. Nedostatak je ove vrste zadataka što rijetko ispituju više razine kognitivnih procesa, dolazi do međuovisnosti u davanju odgovora te, kao i u slučaju zadataka višestrukih kombinacija, bodovanje djelomično točnih odgovora. Prednosti su zadataka kratkoga odgovora da je pogađanje svedeno na minimum, lakše ih je sastaviti i nema ponuđenih odgovora. No, ovi zadatci često zahtijevaju reprodukciju pa mogu previše naglašavati pamćenje, potrebno je predvidjeti sve moguće točne odgovore i definirati ih u ključu za odgovore, potrebno je jasno odrediti hoće li se u obzir uzimati pravopisno ili gramatički neispravni odgovori, a ocjenjivanje može biti otežano zbog nečitkoga rukopisa. Prednosti su zadataka dopunjavanja da se lako konstruiraju, nema pogađanja ni ponuđenih odgovora, a nedostaci su isti kao i u zadacima kratkoga odgovora. Zadaci produženoga odgovora se lako konstruiraju, onemogućeno je pogađanje, uz pomoć njih ispituje se sposobnost analize, sinteze, primjene i evaluacije, a za razliku od zadataka esejskoga tipa u ovim je zadacima postavljeno više ograničenja koja se tiču sadržaja i forme odgovora, što omogućuje lakše i preciznije ocjenjivanje. U ovim je zadacima potrebno predvidjeti sve moguće točne odgovore i definirati ih u uputama za ocjenjivanje, u ključu za odgovore treba točno predvidjeti hoće li se u obzir uzimati pravopisno ili gramatički neispravni odgovori te kako će se bodovati odgovori koji uključuju pogreške u izračunavanju dok je postupak točan, potrebno je i što preciznije odrediti način bodovanja odgovora, a ocjenjivanje može biti otežano zbog nečitkoga rukopisa. Prednost zadataka esejskoga tipa u koje se ubrajaju školski esej, kratki sastavci, sastavci, eseji itd. jesu lako konstruiranje, ispitivanje viših razina znanja, poticanje pristupnika na izražavanje mišljenja, kreativnost i originalnost, poticanje primjene znanja u novim situacijama, ispitivanje sposobnosti organiziranja znanja te ispitivanje kako pristupnik konceptualizira, organizira, analizira i evaluira problem. Nedostaci su izrada preciznog ključa za odgovore, u uputama za odgovore treba točno predvidjeti hoće li se u obzir uzimati pravopisno ili gramatički neispravni odgovori, može se ispitati samo mali broj tema, a što ne osigurava dovoljnu pokrivenost sadržaja, ocjenjivanje može biti otežano nečitkim rukopisom, ne smije se vrednovati pristupnikov stav ili mišljenje te je otežano objektivno ocjenjivanje.

Školski je esej pisani sastavak na zadanu temu, u zadanom vremenu i sa zadanim brojem riječi, a učenici tekst oblikuju prema zadanim smjernicama. Piskač (2009, str.9) cilj eseja na državnoj maturi definira na način: „Cilj je stvoriti ispitni alat kojim će se moći standardizirano ispitati obrazovani pojedinac, njegovo znanje i poznavanje činjenica, njegovo razumijevanje problema iznesenog u tekstu (dakle, provjerava se zna li taj pojedinac razmišljati). Isto tako provjerit će se umije li se pojedinac izraziti na kreativan pa čak i originalan način.“. Kako bi se ocjenjivanje školskog eseja objektiviziralo, svaki esej ocjenjuje se dva puta, ocjenjuju ga dva nezavisna ocjenjivača koji su izabrani na javnom pozivu te posebno educirani za ocjenjivanje školskih eseja, a ocjenjuju prema unaprijed postavljenim kriterijima/opisivačima. Slučajnim uzorkom ocjenjivanje moderiraju članovi stručne radne skupine, a u slučaju da se broj bodova dvaju ocjenjivača razlikuje više od dopuštenog, školski esej pristupnika ocjenjuje se treći put i ta je ocjena konačna (Protokol za ocjenjivanje ispitne cjeline eseja iz Hrvatskoga jezika na osnovnoj i višoj razini na državnoj maturi u školskoj godini 2009./2010., interni dokument, NCVVO, 2009).

„Opisivači su podijeljeni u tri kategorije: poznavanje i razumijevanje teksta (A), povezanost teksta (B) i uporaba hrvatskoga jezika (C). Poznavanje i razumijevanje teksta odnosi se na ono ŠTO je napisano u školskom eseju, a povezanost teksta i uporaba hrvatskog jezika na ono KAKO je napisano.” (Čubrić, 2014, str. 18. i 19.). Definiciju školskog eseja, koja uključuje vrste eseja državne mature, daje Milas (2008): „Školski esej jest analitički, neliterarni učenički rad u kojemu se iznose spoznaje dobivene proučavanjem neke teme, razmišljanja i stavovi o temi iz kojega nastavnog područja ili o kojoj pojavi u društvenoj stvarnosti. Spoznaje dobivene proučavanjem, iznesena razmišljanja i osobne stavove potrebno je što bolje obrazložiti i argumentirati te jasno i skladno organizirati u uvodni dio teksta, razradu teme i zaključni dio.” (str. 15.). Autor također predlaže i pisanje eseja već u osnovnoj školi kako bi se učenici „...na vrijeme počeli navikavati na oblikovanje skladne esejističke strukture, na stilski neobilježen način pisanja i podsvjesno bi usvajali logičko-misaonu (među)rečeničnu sintaksu analitičkih tekstova, koja je, za razliku od prostorno-vremenske narativne sintakse, poprilično nerazvijena u imanentnoj gramatici zasnovanoj na sintaksi svakodnevnog govorne komunikacije.” (str. 16.). Istraživači koji propituju objektivnosti ocjenjivanja eseja zaključuju kako je ocjenjivanje uz pomoć unaprijed postavljenih kriterija dosljednije i pouzdanije, smanjuje međusobne razlike čime utječe na pouzdanost ocjenjivanja te smanjuje nedosljednosti u ocjenjivanju uzrokovanu subjektivnim osjećajem, odnosno unutarnjim

čimbenicima pojedinog ocjenjivača (Hansson i sur., 2014; Brookhart i Chen, 2014; Moskal i Leydens, 2000; Aslim-Yetis, 2019).

Bosnić i sur. (2018) ispitivali su neke potencijalne subjektivne čimbenike ocjenjivača koji mogu ugroziti valjanost ocjenjivanja eseja iz Hrvatskog jezika (N = 234), Engleskog jezika (N = 139) i Njemačkog jezika (N = 40). Rezultati provedenih analiza varijance pokazali su da je potrebno pratiti i istraživati faktor vrste programa u kojem nastavnici predaju te ocjenjivački staž ocjenjivača.

U izvješću Državnog ispitnog centra „Istraživanje različitih vrsta kriterija za ocjenjivanje naturalnih eseja iz slovenskoga jezika” (Čokl i Cankar, 2008a) analizirana su postojeća mjerila ocjenjivanja u programu opće mature s ciljem zamjene eventualnih nedostataka kvalitetnijim rješenjima drugačije vrste mjerila. Nakon izrade dviju dodatnih vrsta mjerila analizom rezultata provjeravali su koja od triju vrsta mjerila ocjenjivanja omogućuju pravednije, tj. valjano, pouzdano, objektivno i osjetljivo ocjenjivanje (Bucik, 2003, prema Čokl i Cankar, 2008b). Također, prikazan je odnos pisanog i usmenog dijela ispita materinskog jezika, kao i odnos sadržaja i jezika u eseju, ljestvica ocjenjivanja, tko priprema ispitna pitanja i mjerila te sustav ocjenjivanja. U usporedbi s ispitom državne mature iz Hrvatskog jezika moguće utvrditi značajne razlike u zadacima i kriterijima ocjenjivanja eseja između ispita materinskog jezika u Sloveniji i Hrvatskoj.

## **2.5. Osnove prilagodbe ispitne tehnologije**

Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja je, uvažavajući pozitivne propise u području odgoja i obrazovanja te prema pravilima struke kojima se osigurava i osnažuje inkluzivno obrazovanje, već prilikom provedbe prvih nacionalnih ispita za učenike prvih razreda gimnazijskih programa u školskoj godini 2005./2006. uvažavao potrebe učenika s invaliditetom i prilagodio ispitnu tehnologiju za učenike oštećenoga vida.

Prvi dokument izrađen u NCVVO-u pod nazivom „Preporuke o postupcima identifikacije i prijave učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama za polaganje ispita državne mature i nacionalnih ispita te prilagodbe ispitne tehnologije (ispitni materijal i ispitni postupci) ovisno o vrsti i stupnju posebne odgojno-obrazovne potrebe” izradila je stručna radna skupina u prosincu 2006. godine. U prvim nacionalnim ispitima za učenike prvih razreda gimnazijskih programa prilagodba je osigurana za slijepe i slabovidne učenike. Na temelju gore navedenog dokumenta

izrađen je priručnik „Upute za provođenje državne mature za pristupnike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama” koje je u studenome 2007. godine usvojilo Vijeće Ministarstva znanosti obrazovanja i športa za uvođenje državne mature u hrvatski školski sustav. Upute su objavljene na mrežnoj stranici Nacionalnoga centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja, a tiskani primjerak dostavljen je u svaku školu. Na osnovu tih uputa u školskoj godini 2006./2007., u kojoj su nacionalnim ispitima pristupili i učenici strukovnih programa, prošireni su oblici prilagodbe i obuhvaćeni su svi učenici s teškoćama iz sadašnjih stavaka 1. i 2. članka 4, Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (2008). Učenici trećih razreda gimnazija i srednjih strukovnih škola su u skladu s izborom željenoga programa visokoškolskoga obrazovanja u školskoj godini 2008./2009. polagali probnu državnu maturu, odnosno ispite izbornih i obveznih nastavnih predmeta predviđenih Pravilnikom o državnoj maturi. Donošenjem Pravilnika o državnoj maturi (2008, 2010) na temelju navedenog priručnika izrađen je novi priručnik koji se odnosi isključivo na državnu maturu te sadrži oblike prilagodbe primjerene ispitima državne mature. Priručnik pod nazivom „Upute za prilagodbu ispitne tehnologije na ispitima državne mature” (Anić Kuhar i sur., 2010) dobio je suglasnost Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa te uz Pravilnik o polaganju državne mature (članak 24., stavak 2.) predstavlja osnovu za ostvarivanje prava učenika i odraslih pristupnika s teškoćama na državnoj maturi od školske godine 2009./2010.<sup>4</sup>

U brošuri „Državna matura 2009./2010. i prijave za upis na studijske programe” (MZO, AZVO, NCVVO, 2009) objavljeno je da: „Postavljanje zahtjeva za prilagodbom ispitne tehnologije i dostavljanje dokumentacije kojom se dokazuje postojanje teškoće i potkrepljuje zahtjev neće imati nikakvoga negativnog učinka na učenikovu prijavu ili njegova prava”. U navedenoj brošuri definirano je i da se kandidatima sa šezdesetpostotnim i većim tjelesnim oštećenjem (invaliditetom) omogućuje izravan upis na studijske programe na visokim učilištima izvan redovne kvote pod uvjetom da prijeđu razredbeni (bodovni) prag. Prijedenim pragom smatraju se položeni ispiti državne mature koji su uvjet za upis na pojedine studijske programe. Svoj su status učenici dokazivali rješenjem o invaliditetu Hrvatskoga zavoda za mirovinsko osiguranje. Ključne

---

<sup>4</sup> Pravilnik o polaganju državne mature iz 2008. godine vrijedio je do 2010. godine kada je donesen novi Pravilnik o polaganju državne mature (NN 127/10), a taj je Pravilnik stavljen van snage donošenjem Pravilnika o državnoj maturi (NN 1/13). U vezi učenika s teškoćama i omogućavanja izjednačavanja njihovih mogućnosti prilagodbe su omogućavane od prvoga Pravilnika i u tom dijelu nije bilo izmjena.

procedure stjecanja prava na prilagodbu učenika s teškoćama na ispitima državne mature obrazložene su u nastavku ovog rada.

### **2.5.1. Od prepoznavanja potreba učenika do podnošenja zahtjeva za prilagodbu ispitne tehnologije**

Prema Pravilniku o polaganju državne mature (2008, 2010 i 2013) među ostalim je poslovima i odgovornostima ispitnoga koordinatora i informiranje svih učenika i nastavnika o sustavu vanjskog vrednovanja te o zadacima i ciljevima vrednovanja, vođenje brige u školi o provedbi prilagodbe ispita za učenike s teškoćama, organiziranje tematskih sastanaka, unošenje podataka u Središnji registar državne mature i vođenje brige u školi o provedbi prilagodbe ispita za učenike s teškoćama. Obveze, odnosno poslovi ispitnih koordinatora za učenike koji trebaju i traže prilagodbu ispitne tehnologije prezentirani na skupovima za ispitne koordinatore (NCVVO, 2009 i 2010):

- (ponovno) proučiti „Upute za prilagodbu ispitne tehnologije na ispitima državne mature”
- provjeriti koju dokumentaciju već imate; podatci mogu biti iz dokumenata na temelju kojih je učenik ostvarivao pravo na posebnosti tijekom školovanja (Rješenje o primjerenom obliku školovanja učenika s teškoćama u razvoju), prava iz socijalne skrbi (Nalaz i mišljenje o vrsti i stupnju teškoće u razvoju), nalazi i mišljenja (medicinska, pedagoška, psihološka, defektološka dokumentacija) i mišljenje stručnoga tima škole
- svakoga razrednika obavijestiti o potrebi razgovora s roditeljima učenika s teškoćama; razgovor treba voditi pažljivo, strpljivo i primjereno tako da roditelji potpuno razumiju mogućnosti prilagodbe ispitne tehnologije (materijala i postupaka) koje se prema pravilniku mogu omogućiti; dobro je načiniti zabilješku s takvog sastanka za slučaj eventualnog prigovora
- pojasniti učenicima da na mrežnoj stranici Nacionalnoga centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja mogu pronaći „Upute za prilagodbu ispitne tehnologije na ispitima državne mature”
- uputiti učenike da je potrebno prikupiti novu ili nedostajuću dokumentaciju (nalaze, mišljenja) i dostaviti je u školu, odnosno predati je ispitnom koordinatoru najkasnije mjesec dana prije isteka roka prijave ispita.



Kako bi ispitni koordinatori uspješno realizirali svoje obaveze i odgovornosti od osnivanja 2006. godine NCVVO je dva puta godišnje organizirao stručne skupove za ispitne koordinate – prije početka prijava učenika za ispite državne mature te prije početka provedbe ispita. Na tim edukacijama prilagodba ispitne tehnologije uvijek je bila posebno zastupljena tema. Ta je tema od početka edukacija, promatrano s odmakom, zapravo bila organizirana prema modularnom načelu i predstavljala doprinos organizaciji i kvaliteti provedbe ispita državne mature. U cilju podizanja svijesti o potrebama učenika te poduzimanja potrebnih aktivnosti za njihovo uspješno pristupanje ispitima državne mature sadržaji modula bili su u rasponu od upoznavanja nacionalnih i međunarodnih dokumenata koji definiraju tko su učenici s teškoćama i koji osiguravaju prava učenika s teškoćama, zatim identifikacija učenika s teškoćama, njihovih potreba i interesa, suradnja s nastavnicima i stručnim suradnicima, suradnja s roditeljima učenika, mogućnosti stručne podrške školama koju pružaju agencije u sustavu obrazovanja te Ministarstvo znanosti i obrazovanja, suradnja s liječnicima školske medicine, specifičnosti vanjskog vrednovanja za učenike s teškoćama, mogućnosti prilagodbe ispitne tehnologije, mogućnosti i specifičnosti podrške koju učenicima pružaju osobni pomagači, načini podnošenja zahtjeva za prilagodbu, procedure odlučivanja o zahtjevu, pravila i procedure provođenja ispita uz prilagodbu ispitne tehnologije, novi propisi kojima se osigurava pravo na razumnu prilagodbu i potiče inkluzija, napredovanje ukupnog društva u razumijevanju, prihvaćanju i uključivanju učenika s teškoćama u redovni sustav obrazovanja, način rada s učenicima, rezultati zajedničkog rada škola i Nacionalnog centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja u smislu povećanja broja učenika u pojedinim ciklusima državne mature i rezultati učenika. Nakon svake edukacije ispitni koordinatori pružali su povratne informacije o održanim predavanjima, a svojim pitanjima i komentarima evaluirali su dosadašnja postignuća te predlagali teme o kojima žele dobiti više informacija.

Na edukacijskim skupovima za ispitne koordinate u 2014. godini ispitni koordinatori popunili su zatvoreni tip upitnika o beneficijama koje su tijekom godina možda stekli suradnjom s Nacionalnim centrom za vanjsko vrednovanje obrazovanja, sudjelovanjem na edukacijama u organizaciji Nacionalnoga centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja na temu prepoznavanja, suradnjom s drugim stručnjacima i pružanjem podrške učenicima s teškoćama kako u nastavi, tako i u ispitima državne mature.



Upitnik je sadržavao petnaest tvrdnja na koje su ispitni koordinatori svoj stupanj slaganja izražavali na peterostupanjskoj skali Likertova tipa: 1 = izrazito se ne slažem; 2 = uglavnom se ne slažem; 3 = niti se slažem, niti se ne slažem; 4 = uglavnom se slažem; 5 = izrazito se slažem. Tvrdnje su bile:

- P1 – Podržavam prilagodbu ispitne tehnologije u ispitima državne mature.
- P2 – Prilagodba ispitne tehnologije u ispitima državne mature provodi se u skladu s međunarodnim standardima.
- P3 – Informacije u vezi s prilagodbom ispitne tehnologije, koje dobivam na edukacijama, korisne su i prezentirane na razumljiv način.
- P4 - Učenici koji traže prilagodbu ispitnih materijala i/ili ispitnoga postupka ujedno su oni učenici koji se tijekom svojeg školovanja koriste različitim oblicima prilagodbe.
- P5 – Učenici koji traže prilagodbu ispitnih materijala i/ili ispitnoga postupka, a nisu se koristili prilagodbom tijekom svojeg školovanja imaju „oku nevidljive teškoće”.
- P6 – Priručnik „Upute za prilagodbu ispitne tehnologije na ispitima državne mature” sadrži dostatne informacije o vrstama teškoća te mogućim prilagodbama.
- P7 – NCVVO pruža mi dostatnu pomoć i podršku kad su učenici s prilagodbom ispitne tehnologije u pitanju.
- P8 – Otkad obavljam posao ispitnog koordinatora, lakše prepoznajem potrebe učenika za prilagodbama.
- P9 – Upute vezane uz dostavljanje Zahtjeva za prilagodbu ispitne tehnologije i popratne dokumentacije potpuno su mi jasne.
- P10 – Na temelju informacija i materijala o prilagodbi ispitne tehnologije koje dobivam od Nacionalnog centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja mogu kvalitetno informirati sve zainteresirane (učenike roditelje, nastavnike).
- P11 – Stečeno znanje o pravima učenika s teškoćama i njihovim potrebama utjecalo je na intenziviranje i podizanje kvalitete komunikacije s roditeljima već od prvog razreda.
- P12 – Upute o organizaciji i provedbi ispita s prilagodbom ispitne tehnologije potpuno su mi jasne.
- P13 – Upoznavanje raznih teškoća učenika te saznanje o oblicima odgovarajuće prilagodbe utjecalo je na moj svakodnevni rad s učenicima s teškoćama.

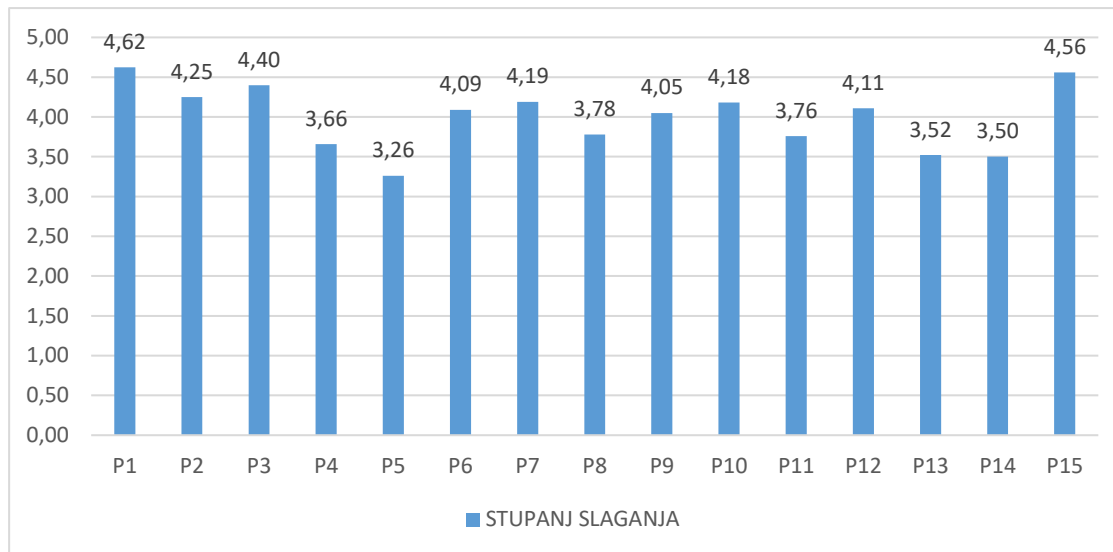
- P14 – Upoznavanje raznih teškoća učenika te saznanje o oblicima odgovarajuće prilagodbe utjecalo je i na svakodnevni rad mojih kolegica i kolega u poučavanju i ocjenjivanju tih učenika.
- P15 – Briga o pravima učenika s teškoćama trebala bi biti obveza svih dionika odgoja i obrazovanja.

Rezultati ovog upitnika prikupljeni su, grupirani i ovdje prikazani prema održanim skupovima. Istraživanje je provedeno na prigodnom uzorku ispitnih koordinatora koji su sudjelovali na četrnaest skupova prema sljedećem rasporedu:

- Osječko-baranjska i Virovitičko-podravska županija
- Vukovarsko-srijemska županija
- Brodsko-posavska i Požeško-slavonska županija
- Dubrovačko-neretvanska županija
- Splitsko-dalmatinska županija – Grad Split
- Splitsko-dalmatinska županija – prsten/okolica Splita
- Šibensko-kninska županija
- Zadarska županija
- Primorsko-goranska i Ličko-senjska županija
- Istarska županija
- Varaždinska, Koprivničko-križevačka, Bjelovarsko-bilogorska i Međimurska županija
- Krapinsko-zagorska, Sisačko-moslavačka i Karlovačka županija
- Grad Zagreb i Zagrebačka županija – gimnazije
- Grad Zagreb i Zagrebačka županija – strukovne škole.

Izračunate su frekvencije i aritmetičke sredine za cijeli uzorak ispitanika ( $N = 352$ ) za svih petnaest tvrdnja prema četrnaest grupa županija te ukupno u cijelom uzorku.

S obzirom na to da su ispitni koordinatori stupnjevali odgovore na skali od 1 do 5, rezultati dobiveni na ukupnom uzorku su u rasponu od 3,26 do 4,62.



**Slika 6.** Grafički prikaz prosječnog stupnja slaganja ispitnih koordinatora (N = 352) s ponuđenim tvrdnjama (tvrdnje od P1 do P15)

U prosjeku najveće odstupanje, odnosno najmanja suglasnost s ponuđenim tvrdnjama utvrđena je u procjenama ispitnih koordinatora Splitsko-dalmatinske županije, bez procjena koordinatora Grada Splita, (P2 = 3,05, P5 = 2,27, P6 = 3,05, P7 = 2,77, P8 = 2,77, P9 = 2,86, P10 = 3,18, P11 = 2,36, P12 = 2,91, P13 = 2,64, P14 = 2,64, P15 = 3,36). No, zanimljivo je i da su upravo s tog skupa ispitni koordinatori ostavili komentare poput: „ne znam kakvi su međunarodni standardi” ili u vezi tvrdnje br. 15. koja se odnosila na obvezu brige o učenicima s teškoćama „ako su opravdana”.

Pravo na prilagodbu tehnologije državne mature pokazalo se kao prekretnica u inkluzivnom obrazovanju na srednjoškolskoj razini. Višegodišnje iskustvo provođenja nacionalnih ispita i državne mature pokazalo je kako mogućnost konzultacija sa školskim liječnicima može biti ključna za učenike, kao i za ispitne koordinatore te da je potrebno osigurati da takva mogućnost bude jednako dostupna u cijeloj Hrvatskoj.

Oснаživanje suradnje između zdravstvenih sektora (školski liječnici) i škola (učenici, roditelji, ispitni koordinatori, stručne službe) ključna je za kontinuitet osiguravanja prava na prilagodbu tehnologije tijekom obrazovanja. Stoga je NCVVO u suradnji s Hrvatskim zavodom za javno

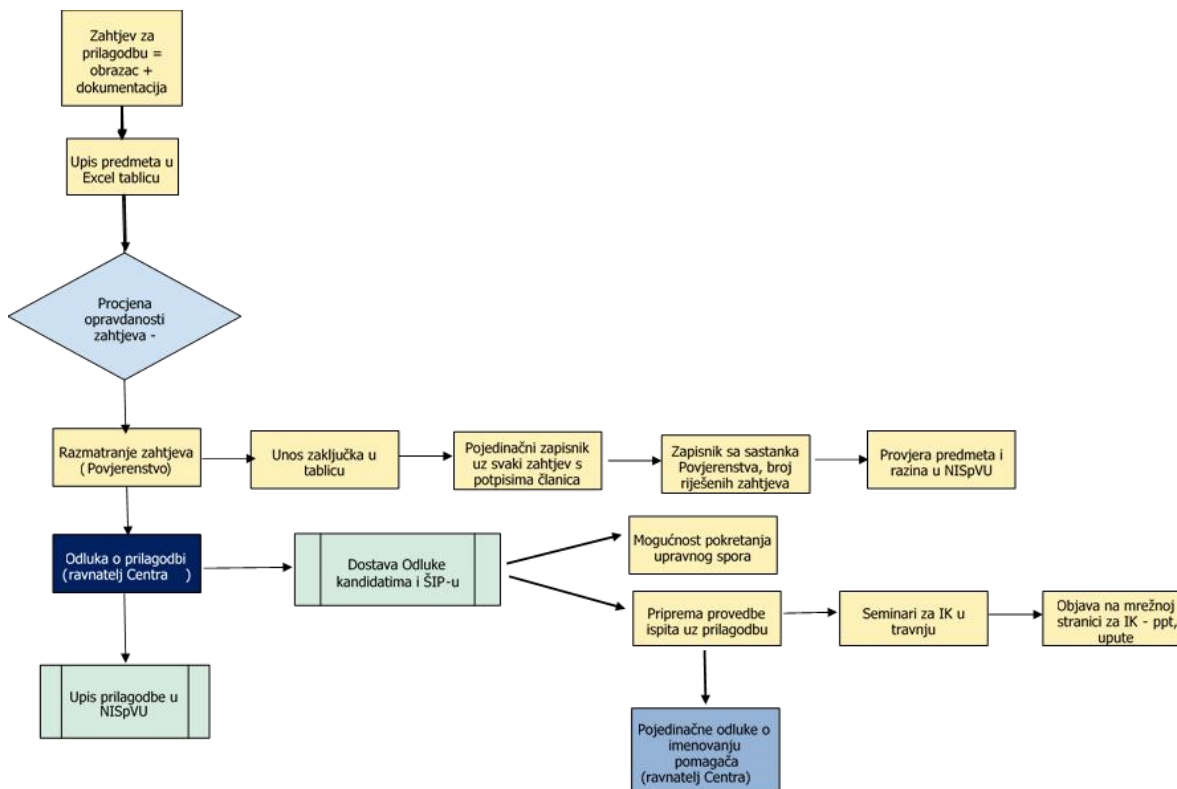
zdravstvo u školskoj godini 2015./2016. organizirao šest stručnih skupova (Metković, Split, Zagreb, Osijek, Rijeka) pod nazivom „Jačanje suradnje školske medicine i škola u prilagodbi ispitne tehnologije na državnoj maturi za učenike s teškoćama u razvoju i težim oboljenjima”. Na skupovima je sudjelovalo 359 ispitnih koordinatora i 157 liječnika školske medicine (više od 90 % svih ispitnih koordinatora i školskih liječnika) iz cijele Hrvatske. Osnovni cilj projekta bio je promicanje i ostvarivanje prava učenika s teškoćama u ispitima državne mature učiniti dostupnim što većem broju učenika kojima je potrebno te snažnijim povezivanjem škola i školske medicine osigurati kontinuitet u ostvarivanju prava na prilagodbu ispitne tehnologije i u pohađanju nastave tijekom cijelog školovanja. Školski je liječnik most između zdravstvenog i obrazovnog sektora jer on/ona pruža aktivnosti preventivne zdravstvene zaštite u školi s posebnim osvrtom na zdravstvene potrebe učenika s teškoćama mentalnog zdravlja i drugih teških zdravstvenih stanja u kontekstu školovanja. Stoga suradnja između specijalista školske medicine (školskih liječnika) i ispitnih koordinatora može biti ključna u daljnjem jačanju procesa prilagodbe tehnologije državne mature. Sudionici su educirani o tehnologiji prilagodbe državne mature i kreiranom prijedlogu protokola o suradnji. Posebna pozornost bila je usmjerena na ulogu osobnog pomagača koji učenicima pruža podršku na ispitima državne mature. Ispitnim koordinatorima i školskim liječnicima predložen je protokol o suradnji u pripremi učenika s teškoćama u kojem je navedeno kako je prepoznavanje i motiviranje učenika u potrebi zajednički je zadatak tijekom cijelog srednjoškolskog obrazovanja učenika te da je eventualne teškoće učenika potrebno uočiti što ranije kako bi se osigurala potrebna podrška. U vezi pripreme zahtjeva za prilagodbu na ispitima državne mature protokolom je predviđeno da učenici posjećuju školske liječnike koji pišu liječničko mišljenje (kratka povijest bolesti, funkcioniranje i predložena tehnološka prilagodba) i odabiru ključne medicinske dokumente. Ovo je posebno važno jer je u srednjim školama u Hrvatskoj nedovoljan broj stručnih suradnika, među zaposlenim stručnim suradnicima vrlo je mali broj edukacijskih rehabilitatora, logopeda i/ili socijalnih pedagoga, a ispitni koordinatori vrlo često su nastavnici bez ranijeg iskustva rada s učenicima s teškoćama i s nedovoljnim kompetencijama za razumijevanje medicinske i druge dokumentacije učenika. Ispitni koordinatori zajedno s učenicom, učenikovim roditeljima/skrbnicima i u suradnji s nastavnicima koji predaju učeniku te stručnim suradnicima škole i ravnateljem, pripremaju zahtjev za prilagodbu tehnologije ispita uz priloženi liječnički nalaz školske medicine i bitnu medicinsku dokumentaciju po izboru školskog liječnika.

Prema protokolu, uključenost školskog liječnika ključna je kod poteškoća s mentalnim zdravljem i teških zdravstvenih stanja jer ti učenici često nemaju službeno rješenje o prilagodbi tijekom srednjeg školovanja. Nadalje, neki od tih simptoma pojavljuju se tijekom završnih godina srednjeg školovanja i učenici su skloni tajiti svoje teškoće u školama zbog straha od stigmatizacije. Važnost participacije učenika naglašena je u cijelom procesu jer se prilagodba ispitne tehnologije u ispitima državne mature može predložiti tek nakon učenikova detaljnog upoznavanja i prihvaćanja specifičnih oblika prilagodbe.

Nakon održanih izlaganja na skupovima sudionici su se metodom introspekcije izjasnili o protokolu o suradnji školskih liječnika i ispitnih koordinatora koji su predložili NCVVO i Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Evaluacijski upitnik popunilo je 274 ispitna koordinatora i 77 školskih liječnika (oko 65 % sudionika). Upitnik je bio sastavljen prema Likertovoj skali (od 1 do 5), pri čemu je 5 izraz najveće suglasnosti s tvrdnjom. Stupnjevima suglasnosti s tvrdnjom od 4 i 5 potrebu za održanom edukacijom procijenilo je 199 (78 %) ispitnih koordinatora i 65 (84,4 %) školskih liječnika; model podrške učenicima, odnosno prilagodbu ispitne tehnologije u ispitima državne mature je 253 (94,0 %) ispitna koordinatora i 67 (87,1 %) liječnika školske medicine; jasnoću „Uputa za prilagodbu ispitne tehnologije na ispitima državne mature” 239 (88,2 %) ispitnih koordinatora i 45 (64,3 %) liječnika školske medicine; proceduru prilagodbe tehnologije državne mature 247 (91,8 %) ispitnih koordinatora i 63 (81,9 %) školska liječnika; kvalitetu i način na koji su edukatori educirali sudionike 223 (82,6 %) ispitna koordinatora i 74 (96,1 %) školska liječnika, a protokol o suradnji školskih liječnika i ispitnih koordinatora 231 (85,1 %) ispitni koordinatori i 63 (81,8 %) školska liječnika. Da će suradnja unaprijediti proces prilagodbe tehnologije državne mature smatralo je 215 (80,0 %) ispitnih koordinatora i 62 (80,6%) školska liječnika.

## 2.5.2. Procedura ostvarivanja prava na prilagodbu ispitne tehnologije

Procedura ostvarivanja prava učenika na prilagodbu ispitne tehnologije na ispitima državne mature detaljno je prikazana na slici 7.



**Slika 7.** Procedura podnošenja zahtjeva za prilagodbu, donošenja odluka o prilagodbi i priprema za provedbu ispita s prilagodbom

Nakon završetka prijava ispita u NISpVU učenici, odnosno ispitni koordinatori dostavljali su kompletnu dokumentaciju i odgovarajući obrazac zahtjeva za odobravanje prilagodbe ispitne tehnologije na ispitima državne mature. Obrazac popunjava ispitni koordinatorski suradnik u suradnji s učenicom, roditeljima/skrbnicima učenika, nastavnicima koji predaju učeniku, stručnim suradnikom škole i ravnateljem te ga u skladu s postavljenim rokovima dostavlja NCVVO-u. Uz obrazac zahtjeva za prilagodbu<sup>5</sup>, NCVVO dao je ispitnim koordinatorima i

<sup>5</sup> Obrazac zahtjeva za prilagodbu, nuputak za popunjavanje i način dostave objavljuje se na stranici za ispitne koordinatore svake školske godine, a na ispitnim koordinatorima na raspolaganju je i mogućnost savjetovanja sa stručnjacima NCVVO-a.

pojašnjenje pojedinih dijelova obrasca (2009). U dijelu „Razlog traženja prilagodbe” ispitni koordinatori trebali su precizno navesti popis teškoća ili otežavajućih stanja kod učenika i njihov utjecaj na procjenu učenikove uspješnosti u rješavanju ispita državne mature te što je moguće detaljnije opisati specifičnosti učenikova ponašanja u ispitnoj situaciji. Značajan podatak bio je u dijelu „Prilagodbe koje je učenik imao tijekom školovanja” u kojem je trebalo navesti sve oblike pomoći i prilagodbe kojima se učenik koristio u razredu i tijekom ispitivanja u školi i u kojem vremenskom razdoblju u odnosu na opremu – koju vrstu opreme te kada/u kojim se situacijama učenik koristio tijekom školovanja, (računalna oprema, slušno pomagalo, različita pomagala za osobe s oštećenjem vida, različita pomagala za osobe s motoričkim teškoćama, vrsta i veličina papira, specifična medicinska pomagala i dr.) te na načine prilagodbe – produljeno vrijeme za pisanje, uvećani font, uvećani tisak A3, brajica, mogućnost pisanja isključivo tiskanim slovima, podrška pomagača koji piše po diktatu učenika, podrška pomagača za čitanje teksta i manipuliranje materijalima, tumač znakovnog jezika, prilagodba postupaka u radu s učenicima s emocionalnim teškoćama i teškoćama u ponašanju. Obrazac je sadržavao i prostor za upis prijedloga prilagodbe ispitne tehnologije te je bilo potrebno za svaki ispit i za svaku komponentu ispita državne mature opisati preporuke škole o potrebnim prilagodbama. Ovaj je dio za ispitne koordinate bio izrazito zahtjevan jer je tražena preciznost, a u najvećem broju primjera nisu im bili dostupni stručni suradnici pa je NCVVO uputio koordinate da su im za savjetovanje i pomoć u vezi predlaganja odgovarajućih prilagodbi dostupni stručnjaci koji su pružali stručnu pomoć učeniku (iz škole i/ili iz posebnih odgojno-obrazovnih ustanova) i/ili savjetnici iz Agencije za odgoj i obrazovanje, Agencije za strukovno obrazovanje te stručnjaci Centra za rehabilitaciju Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Potrebno je popuniti podatke u Izjavi suglasnosti s traženim prilagodbama. Izjavu potpisuje učenik, odnosno roditelj/staratelj ako je učenik maloljetan. Potpisom se izražava pristanak za upućivanje zahtjeva i dokumentacije u NCVVO, potvrđuje informiranost o mogućnostima prilagodbi i traženim prilagodbama te pravo na odustajanje od zahtjeva i/ili odobrenih prilagodbi. Obrazac zahtjeva mora potpisati i ravnatelj škole kako bi ga prihvatilo ispitno povjerenstvo Nacionalnog centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja.

Dokumentacija koju je bilo potrebno dostaviti uz zahtjev za prilagodbu sastojala se od obveznih i preporučenih nalaza i mišljenja pojedinih stručnjaka i to:

- za učenike s oštećenjem sluha – nalaz liječnika specijalista (u nalazu mora jasno stajati stupanj oštećenja sluha, služi li se slušnim pomagalom te ako se služi, kakvo je/koliko je razumijevanje govora na oba uha sa slušnim pomagalom), a preporučeni su i nalaz psihologa i/ili mišljenje edukacijskog rehabilitatora ili mišljenje logopeda (procjena funkcionalnog korištenja ostatka sluha i procjena jezično-govornih i pisanih sposobnosti)
- za učenike s oštećenjem vida – nalaz liječnika specijalista (u nalazu mora jasno stajati stupanj i vrsta oštećenja vida), a preporučeni su nalaz psihologa i/ili mišljenje edukacijskog rehabilitatora i funkcionalna procjena vida (veličina tiska koju učenik može čitati, služi li se pomagalom...)
- za učenike s motoričkim poremećajima – obvezan nalaz liječnika specijaliste, a preporučeni su nalaz psihologa i/ili mišljenje edukacijskog rehabilitatora (funkcionalna procjena motoričkih sposobnosti)
- za učenike s poremećajima govorno-glasovne komunikacije i specifičnim teškoćama u učenju (disleksija, disgrafija, diskalkulija, dispraksija) – obvezni nalaz i mišljenje logopeda, a preporučeni su nalaz psihologa
- za učenike s ADHD-om i poremećajima u ponašanju – obvezan nalaz psihologa i/ili socijalnog pedagoga i/ili psihijatra
- za učenike s teškoćama u području mentalnog zdravlja (psihičke i emocionalne teškoće) – obvezan nalaz liječnika specijalista psihijatra ili nalaz kliničkog psihologa.

Stručna skupina za procjenu zahtjeva za prilagodbu ispitne tehnologije i izradbu prijedloga Odluke o prilagodbi ispitne tehnologije za državnu maturu u školskim godinama od 2009./2010. do 2020./2021. procjenjivala je sve zahtjeve i davala prijedlog odluke o prilagodbi. Nakon isteka roka za podnošenje zahtjeva za prilagodbu, uz dopusnicu liječnika, prilagodba polaganja ispita u kući ili bolnici omogućena je svim učenicima kojima polaganje ispita nije moglo naštetiti liječenju. U skladu s navedenim dokumentima osnovana je Stručna skupina (kasnije Povjerenstvo) za procjenu zahtjeva za prilagodbu ispitne tehnologije i izradbu prijedloga Odluke o prilagodbi ispitne tehnologije za državnu maturu u školskoj godini 2009./2010. Članovi skupine imenovani su na



temelju prijedloga Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi, Ministarstva obitelji, branitelja i međugeneracijske solidarnosti, Agencije za odgoj i obrazovanje, Agencije za strukovno obrazovanje te Pravobraniteljice za osobe s invaliditetom (predstavnici navedenih tijela), a NCVVO imenovao je u skupinu i profesore Edukacijsko-rehabilitacijskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te neke stručnjake praktičare koji su bili članovi Stručne radne skupine za učenike s teškoćama. Radom skupine/povjerenstva koordinira djelatnik Nacionalnog centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja koji je koordinator prilagodbe ispitne tehnologije u ispitima državne mature. U obavljanju zadataka procjene opravdanosti zahtjeva članovi stručne skupine/povjerenstva obvezni su pridržavati se svih zakonskih propisa kojima je regulirano područje odgoja i obrazovanja učenika s teškoćama, drugih propisa koji se dotiču ovog područja i pravila struke te savjesno ispunjavati sve dužnosti koje proizlaze iz njihova imenovanja. Članovi moraju detaljno poznavati ispitne kataloge pojedinih ispita državne mature i ogledne ispite kako bi mogli procjenjivati potrebu i mogućnosti prilagodbe. Također, obvezni su izbjegavati sukob interesa uzrokovanih, npr. obiteljskim odnosima, prijateljskim vezama i drugim sličnim situacijama te izuzeti se od procjene za učenika s kojim su radili u dijagnostičkom, rehabilitacijskom ili odgojno-obrazovnom postupku. Dužni su primjenjivati znanstvena dostignuća i pravila struke te objektivno promatrati i utvrđivati činjenice, kritički ih ocjenjivati i s jednakom pažnjom razmatrati zahtjeve svih pristupnika. Članovi ove stručne skupine dužni su tijekom cjelokupnog postupka procjenjivanja, a i kasnije, čuvati tajnost svih podataka iz zahtjeva i pripadajuće dokumentacije pristupnika ili na drugi način prikupljenih podataka (npr. podatci dobiveni od djelatnika Nacionalnog centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja, a na osnovi komunikacije s ispitnim koordinatorom, drugim djelatnicima škole, školskim liječnikom i sl.) u postupku procjenjivanja. Stručna skupina procijenila je sve zahtjeve za prilagodbu ispitne tehnologije koje je NCVVO zaprimio i izradila je prijedlog Odluke o prilagodbi ispitne tehnologije za državnu maturu u određenoj školskoj godini. Za svakoga pristupnika ravnatelj NCVVO-a donio je odluku o prilagodbi koja je dostavljena učeniku/učenici i ispitnom koordinatoru/koordinatorici.

Prema „Uputama za provedbu ispita s prilagodbom”, koje NCVVO objavljuje kao dodatak prezentiranim uputama na skupovima za ispitne koordinate (NCVVO, stranica za ispitne koordinate, 2009), moguće je zaključiti da se u organizacijskom i provedbenom dijelu ispita maksimalno izbjegava stigmatizacija učenika koji ispitima pristupaju uz prilagodbu ispitne

tehnologije, a istovremeno se nastoji učenicima osigurati sve što je potrebno kako bi se izjednačile njihove mogućnosti.

Izmjenama Pravilnika o državnoj maturi (2019) izmijenjeni su kriteriji odobravanja prilagodbe ispitne tehnologije. Iako je bilo predviđeno da se odredbe u potpunosti primijene već 2019. godine, zbog nedostatka stručnih suradnika u školama, preopterećenosti zdravstvenog sustava te drugih stručnjaka u pojedinim dijelovima države, administrativne sporosti u donošenju Rješenja o primjerenom programu odgoja i obrazovanja, a ponekad i nedovoljne aktivnosti roditelja učenika uz pojavu pandemije ove su se odredbe uvodile postupno i u skladu s realnim mogućnostima.

Prema stavku 3., članku 21. Pravilnika o polaganju državne mature (2019) pravo na prilagodbu imaju učenici s teškoćama u razvoju, učenici s teškoćama učenja, poremećajima u ponašanju i emocionalnim problemima te učenici s teškoćama uvjetovanim kulturalnim i jezičnim čimbenicima. S obzirom na to da je 2015. godine donesen Pravilnik o odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju te je time propis obuhvatio promjene koje su se u školama dijelom već dogodile, NCVVO izmijenio je proceduru donošenja odluke o prilagodbi na način da se razlikuju dvije skupine zahtjeva pristupnika: zahtjevi koji se administrativno odobravaju i zahtjevi koji se razmatraju te odluke koje predlaže Povjerenstvo za procjenu zahtjeva za prilagodbu ispitne tehnologije za polaganje ispita državne mature u određenoj školskoj godini (u daljnjemu tekstu: Povjerenstvo). Povjerenstvo procjenjuje zahtjeve u sljedećim slučajevima:

- ako učenik nema Rješenje o primjerenom obliku školovanja
- ako je traženo izuzeće pojedinih zadataka, dijela ispita ili cijeloga ispita
- ako je tražena potpora osobnoga pomagača
- ako su teškoće učenika uvjetovane jezičnim i kulturalnim čimbenicima.

Administrativno, bez dodatnih razmatranja, odobravaju se zahtjevi učenika koji imaju Rješenje o primjerenom obliku odgoja i obrazovanja, a za koje je škola obrazložila prilagodbe koje je pružala tijekom nastavnoga procesa te nije traženo izuzeće pojedinih zadataka, dijela ispita ili cijeloga ispita ili podrška osobnoga pomagača. Sve ostale zahtjeve učenika i kandidata razmatraju predsjednica i članice Povjerenstva i to: predstavnice Pravobraniteljice za osobe s invaliditetom, Ministarstva znanosti i obrazovanja, Ministarstva rada, mirovinskoga sustava, obitelji i socijalne politike, Hrvatskoga zavoda za javno zdravstvo, Agencije za odgoj i obrazovanje te Agencije za

strukovno obrazovanje te profesorice zaposlene na Edukacijsko-rehabilitacijskom fakultetu i Institutu za hrvatski jezik. Ravnatelj Nacionalnog centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja donosi Odluku o prilagodbi kojom se, u potpunosti ili djelomično, prihvaća ili se u cijelosti odbija zahtjev svakoga pojedinog pristupnika.

Od školske godine 2020./2021. digitaliziran je kompletan proces na način da se u Središnjem registru državne mature nalaze svi potrebni obrasci, dokumenti i odluke. Takav način rada osigurava veću zaštitu podataka učenika, ubrzava proces donošenja odluka o prilagodbi, poboljšava kvalitetu rada i izvještavanja te u konačnici pridonosi održivosti jer je ekološki prihvatljiv.

### **2.5.3. Vrste prilagodbi ispitne tehnologije u ispitima državne mature**

Mogućnosti prilagodbe ispitne tehnologije u odnosu na teškoće pristupnika opisane su u „Uputama za prilagodbu ispitne tehnologije na ispitima državne mature” i podrazumijevaju jednu od mogućih prilagodbi ili kombinaciju dviju ili više različitih vrsta prilagodbe.

Omogućene su:

#### **a) Prilagodba načina polaganja ispita**

- polaganje ispita izdvojeno od ostalih pristupnika u izdvojenome prostoru (u školi, izvan matične škole, u stanu obitelji, u zdravstvenoj/rehabilitacijskoj ustanovi uz suglasnost liječnika koji prati zdravstveno stanje učenika)
- prilagodba opreme i prostora (pristupačnost prostora, dodatna rasvjeta, poseban stol, stolica, pomagala)
- 25 %, 50 % ili 100 % produljeno vrijeme pisanja ispita
- prekidanje i ponavljanje zvučnoga zapisa
- pisanje tiskanim slovima
- pisanje eseja na računalu

#### **b) Prilagodba ispitnoga materijala**

- ispit na Brailleovu pismu
- reljefni crteži uz ispite na hrvatskoj brajici i uz ispit iz Matematike za slabovidne učenike

- tisak ispita fonta veličine 14 pt, prored 1.5, masno otisnute ključne riječi, poravnavanje po lijevoj strani
  - tisak ispita formata A3, fonta veličine 22 pt
  - ispit formata A3, fonta veličine 28 pt, prored 1.5, masnije otisnute ključne riječi, poravnavanje po lijevoj strani
  - izuzeće ili adaptacija (zamjena) pojedinih zadataka (npr. zbog oštećenja vida)
  - izuzeće dijela ispita (npr. zbog gubitka sluha ili poremećaja iz spektra autizma)
  - izuzeće cijeloga ispita (npr. specifične kognitivne teškoće, diskalkulija)
- c) Polaganje ispita uz potporu osobnoga pomagača za čitanje, pisanje, jezičnu pomoć, kretanje i rukovanje ispitnim materijalima te za poticanje i smirivanje
- d) Učenici koji imaju pravo na nastavu u kući ili u zdravstvenoj ustanovi na isti način, a uz dopuštenje nadležnog liječnika, polažu i ispite državne mature.

#### **2.5.4. Specifičnosti pružanja stručne podrške učenicima pri polaganju ispita državne mature**

Na prvim nacionalnim ispitima u prvim razredima gimnazijskih programa 2006. godine učenicima s oštećenjem vida, slijepim i slabovidnim učenicima, omogućena je stručna podrška osobnog pomagača za čitanje, pisanje/crtanje ili rukovanje materijalom. Sljedeće godine na nacionalnim ispitima u prvim razredima gimnazijskih programa i strukovnih programa ta je podrška omogućena svim učenicima kojima je bila potrebna, bez obzira na vrstu njihovih teškoća, a sve u cilju izjednačavanja mogućnosti i jednakovrijednog načina na koji mogu pokazati svoje znanje. U to vrijeme u Republici Hrvatskoj učenici u srednjoškolskim programima još uvijek nisu imali mogućnost podrške pomoćnika u nastavi (Pravilnik o pomoćnicima u nastavi i stručnim komunikacijskim posrednicima, 2018) pa je ovo bila prva takva situacija pružanja podrške učeniku tijekom nastave ili vrednovanja u srednjoj školi. S obzirom na razliku u načinu i opsegu pružanja podrške učenicima tijekom nastave u odnosu na podršku tijekom polaganja ispita državne mature, NCVVO je zadržao i upotrebljava termin „osobni pomagač učenika”. Razlikuju se naravno i kompetencije pružatelja podrške, a način pružanja podrške predstavlja kombinaciju između načina i oblika podrške pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika i osobnog asistenta.

Svake školske godine NCVVO objavljuje Javni poziv za izbor osobnih pomagača pristupnicima državne mature, a nakon provjere formalnih uvjeta svi kandidati obvezni su sudjelovati na edukaciji u organizaciji Nacionalnog centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja. Edukacija je jednodnevna i sastoji se od nekoliko uvijek aktualnih tema u području inkluzije te od predavanja o načinu pružanja podrške učenicima tijekom provedbe ispita državne mature. Kao primjer može poslužiti izvješće s edukacije održane u školskoj godini 2013./2014., a nalazi se na poveznici: <https://www.ncvvo.hr/prilagodba-ispitne-tehnologije-2/>.

Poslove osobnog pomagača tijekom provedbe ispita državne mature, u skladu s dokumentima Nacionalnog centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja, mogu obavljati isključivo stručnjaci edukacijsko-rehabilitacijskog profila i nastavnici u srednjim školama koji su dokazali iskustvo u radu s učenicima s teškoćama. Ovako postavljen kriterij izbora osobnih pomagača trebao bi osigurati kvalitetu pružene podrške, kao i objektivnost rezultata ispita zbog visokog stupnja profesionalizma i razumijevanja načela standardiziranih ispitivanja od strane uključenih stručnjaka. Poslovi osobnog pomagača tijekom provedbe ispita državne mature, odnosno način pružanja podrške učenicima ovisi o vrsti ispita koju učenik polaže te o teškoći koju ima, a u skladu s odlukom o prilagodbi. Granice podrške koju pruža osobni pomagač nemoguće je decidirano odrediti za sve slučajeve jer je moguća kombinacija teškoća te je podršku, ako je to potrebno, moguće argumentirati i „braniti” jedino u slučaju dostupnog uvida u konkretan ispit, tj. dokumentaciju učenika i odobrenu prilagodbu. Osobni pomagač koristi se sljedećom tehnikom pisanja: piše tekst po diktatu učenika uz navode kako napisati riječi/tekst (veliko/malo slovo, interpunkcijske znakove, razmak, novi red, novi ulomak) i po položaju brojki/slova/znakova u matematičkim izrazima i zadacima iz Kemije, Fizike i Informatike: iznad/ispod razlomačke crte, oznake veće-manje, indeksi i sl.) te sljedećom tehnikom čitanja: čita tekst koji je pisao po diktatu uz navode o napisanoj riječi/tekstu (veliko/malo slovo, interpunkciji, razmacima, novom redu, novom ulomku) i po položaju brojki/slova/znakova u matematičkim izrazima, zadacima iz Kemije, Fizike, i Informatike: iznad/ispod crte razlomka, oznake veće-manje, indeksi i sl.

Osobni pomagač tijekom provedbe ispita državne mature stručnu podršku pruža:

- tako da učenicima s jače izraženim poremećajima jezično-govorne komunikacije i specifičnim teškoćama u učenju u skladu s odlukom o prilagodbi čita pitanja i sve napisano

i/ili piše umjesto učenika. Način pomoći: osobni pomagač učeniku polako i razumljivo čita sav tekst koji bi učenik trebao čitati, dok učenik gleda i prati tekst zajedno s pomagačem; provjerava/pita učenika je li razumio tekst koji mu je pročitan, ako je odgovor negativan, osobni pomagač još jednom čita tekst tako da ga čita dio po dio; kod čitanja zadatka osobni pomagač ponavlja čitanje onoliko puta koliko to učenik traži; upozorava učenika ako je preskočio zadatak (pita ga je li ga preskočio ili ne želi na njega odgovarati); podsjeća učenika na potrebu provjere pravopisa i gramatike; učeniku pomaže u snalaženju u većim tekstualnim cjelinama tako da mu pruži podršku u traženju poglavlja ili rečenice kako učenik/pomagač ne bi čitao tekst ispočetka; upozorava učenika na moguće pogrešno pisanje brojki, potpisivanje ili zamjenu brojki, simbola ili riječi prije rješavanja zadatka; pokazuje učeniku gdje da upiše odgovore, križiće ili nadopunu zadatka.

Osobni pomagač ne pojašnjava i ne prevodi tekst niti riječi; ne pomaže učeniku u odgovorima, ne usmjerava učenika na pogrešan ili točan odgovor; niti gestom ili glasom ili bilo kakvim znakom učenika ne osvještava da je pogrešno odgovorio; ako osobni pomagač piše po diktatu učenika, tada ne smije ispravljati učenikove pogreške i učenik mu mora reći kada i kako treba zapisati riječi i rečenice, a sve se odnosi na pravopis, gramatiku i sintaksu; osobni pomagač ne smije davati savjete ili sugestije kojim redoslijedom rješavati zadatke; ni u kom slučaju ne smije samoinicijativno ispravljati odgovor učenika.

- tako da učenicima oštećena sluha po potrebi sve upute daje znakovnim jezikom; provjerava je li učenik razumio sve informacije i upute dobivene od ispitnoga koordinatora i drugih nastavnika čije je razumijevanje nužno za pristupanje ispitu; učenik ima sve upute napisane te i na taj način prati upute voditelja ispitne prostorije; osobni pomagač na učenikovo traženje može upotrijebiti sinonim ili kratki opis za nerazumljivu riječ ili frazu; potrebno je izražavati se kratkim rečenicama i jednostavnim riječima; podsjećati učenika da mirno i koncentrirano odgovara, da ima dovoljno vremena, ali da se ne zadržava predugo na pojedinom pitanju; učenik samostalno čita tekst, ali ga osobni pomagač može potaknuti da ponovno pročita uvodni tekst ili zadatak. Osobni pomagač ne smije pojašnjavati tekst za pisanje eseja niti stručne izraze koji su dio ispitnog znanja, npr. tangenta, kompleksan broj, vektor, glagoljica i sl.

- tako da učenicima s motoričkim poremećajima čita tekst samo ako učenik traži; osobni pomagač može ponovno pročitati tekst, pitanje ili prethodne odgovore kada ga to učenik zamoli i to onoliko puta koliko to učenik traži; zapisuje točno ono i onako kako mu učenik diktira; na traženje učenika može poništiti pogrešku; u slučaju da učenik daje nejasne upute, osobni pomagač može zatražiti učenika da mu objasni što je želio reći. Kao i u slučaju nekih drugih teškoća, osobni pomagač ne smije davati savjete niti sugestije kojim redosljedom rješavati ispit, koja pitanja itd.; davati odgovore ili samoinicijativno prepravljati odgovor.
- tako da se u pružanju podrške učenicima s oštećenjem vida može koristiti riječima s vizualnom konotacijom (vidjeti, gledati, promatrati, boje...); pomaže pristupniku kao videći vodič za kretanje unutar ispitne prostorije; učeniku pruža tehničku pomoć pri manipulaciji s ispitnim materijalom i priborom; slabovidnom učeniku opisuje slike, crteže, skice na način da se učeniku ne ukazuje na odgovor; ako je došlo do promjene statusa vida pa se učenik ne može služiti tiskom za videće pristupnike, a još uvijek nije svladao brajicu, osobni pomagač čita zadatke, zapisuje odgovore, skicira i crta prema usmenom napatku učenika.
- tako da učenicima s emocionalnim teškoćama, poremećajima u ponašanju i poremećajima mentalnog zdravlja sve upute izgovara razgovjetno i polako, naglašava ih, s učenikom ostvaruje kontakt očima; učenikovu pozornost usmjerava laganim dodirom po ramenu, stavljanjem ruke na stol i sl.; kada uvidi da je to potrebno, osobni pomagač usmjerava učenika na promjenu aktivnosti; omogućuje, po potrebi, i potiče učenika da zadatak izgovori na glas; omogućuje kratke stanke; savjetuje učenika na koja pitanja odgovarati, gdje upisivati odgovore i kojim slijedom odgovarati na pitanja; uključuje se u razgovor, ali ne daje sugestije niti nudi rješenja.

### 3. PROBLEM I CILJ ISTRAŽIVANJA

Budući da ovakva istraživanja u Republici Hrvatskoj nisu ranije provedena te da je državna matura relativno novi model u hrvatskome obrazovnom sustavu, bilo je potrebno istražiti postignuća učenika i provjeriti primjerenost i kvalitetu postojećeg modela prilagodbe ispitne tehnologije u ispitima državne mature. Također, unaprijed nije bilo moguće sigurno predvidjeti koje su osnovne karakteristike (vrsta škole, spol, prilagodba ispitne tehnologije i dr.) učenika s teškoćama i kakva su njihova postignuća. Očekivalo se da će učenici s provedenim dvama ljetnim rokovima državne mature imati dovoljno sličnosti koje će omogućiti donošenje generalnih zaključaka o pristupnicima s teškoćama. Istraživanje pruža uvid u trenutačan stupanj razvoja modela prilagodbe ispitne tehnologije i može biti osnova za buduća istraživanja te pružiti smjernice za poboljšanje postojećeg modela koji je jedan od ključnih elemenata edukacijske inkluzije.

**Opći je cilj** ovoga rada ispitati postignuća učenika s teškoćama u ispitima državne mature iz Hrvatskoga jezika, Matematike i Engleskoga jezika na višim i osnovnim razinama koji su uz primjenu prilagodbe ispitne tehnologije pristupili ispitima državne mature u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.<sup>6</sup> i na taj način ispitati funkcionalnost postojećeg modela prilagodbe ispitne tehnologije.

**Specifični ciljevi su:**

1. stjecanje uvida u pojedina obilježja populacije učenika s teškoćama koji su pristupali ispitima državne mature uz prilagodbu ispitne tehnologije u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. (spol učenika, srednjoškolski programi učenika, županije u kojima su se učenici obrazovali, prilagodbe u ispitima državne mature, studijski programi koje su upisali)
2. stjecanje uvida u postignuća učenika s teškoćama u ispitima državne mature iz Hrvatskoga jezika, Matematike i Engleskoga jezika na višim i osnovnim razinama u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

---

<sup>6</sup> Ispitni materijali dostupni su na poveznici <https://www.ncvvo.hr/kategorija/drzavna-matura/provedeni-ispiti/page/3/>.



3. utvrđivanje razlika u postignućima učenika u ispitima državne mature iz Hrvatskoga jezika, Matematike i Engleskoga jezika na višim i osnovnim razinama u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. u odnosu na školsku godinu u kojoj su pristupili ispitima te u odnosu na ispitana obilježja
4. utvrđivanje korelacije postignuća učenika u ispitima državne mature iz Hrvatskoga jezika, Matematike i Engleskoga jezika na višim i osnovnim razinama u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. i prosječnih ocjena predmeta u srednjoškolskom obrazovanju
5. utvrđivanje razlika u postignućima učenika koji su ispitima pristupili uz prilagodbu ispitne tehnologije i učenika bez teškoća u pojedinim zadacima iz Hrvatskoga jezika, Matematike i Engleskoga jezika na višim i osnovnim razinama u školskim godinama 2010./2011.
6. utvrđivanje razlika u postignućima učenika inkluzivnih i neinkluzivnih razrednih odjela
7. utvrđivanje smjernica koje se mogu predložiti za poboljšanje organizacije i provedbe ispita državne mature za učenike s teškoćama.

#### 4. HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

S obzirom na ciljeve istraživanja, postavljene su sljedeće hipoteze:

**H1** Ne postoji statistički značajne razlike u ispitanim obilježjima učenika s teškoćama koji su pristupali ispitima državne mature uz prilagodbu ispitne tehnologije u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**H2** Postoji statistički značajna razlika u postignućima učenika koji su ispitima pristupili uz prilagodbu ispitne tehnologije i učenika bez teškoća u pojedinim zadacima iz Hrvatskoga jezika, Matematike i Engleskoga jezika na višim i osnovnim razinama u školskim godinama 2010./2011.

**H3** Ne postoji statistički značajna razlika u postignućima učenika inkluzivnih i neinkluzivnih razrednih odjela iz Hrvatskoga jezika, Matematike i Engleskoga jezika na višim i osnovnim razinama u školskim godinama 2010./2011.

## 5. METODE RADA

Za potrebe ovoga rada korišteni su podatci o rezultatima obveznog dijela državne mature (Hrvatski jezik, Matematika i strani jezik), odnosno rezultati ukupno šest ispita: Hrvatski jezik na višoj ili osnovnoj razini, Matematika na višoj ili osnovnoj razini i Engleski jezik na višoj ili osnovnoj razini. Prema Mejovšek (2003) četiri su temeljne mjerne karakteristike koje mjerni instrumenti moraju ispuniti: valjanost, pouzdanost, osjetljivost i objektivnost. Prema izvješćima NCVVO-a metrijske karakteristike standardiziranih ispita pokazale su da su ispiti pouzdani, valjani i težinski primjereni, uz neznatna odstupanja.<sup>7</sup>

Također, korišteni su podatci o učenicima s teškoćama koji su u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. ispitima državne mature pristupili uz prilagodbu ispitne tehnologije. Izvori podataka su Središnji registar državne mature (SRDM) čiji je sadržaj propisan Pravilnikom o središnjem registru državne mature (2011) i Nacionalni informacijski sustav za prijave na visoka učilišta (NISpVU) koji je središnji informacijsko-administracijski servis putem kojeg kandidati prijavljuju ispite državne mature i studijske programe te u kojem se izrađuju rang-liste prijavljenih kandidata na temelju kojih se provodi upis u studijske programe visokih učilišta.

Neke od karakteristika ispita prema izvješćima Psihometrijska analiza ispita državne mature, školska godina 2009./2010. (NCVVO, 2010) te Statistička i psihometrijska analiza ispita državne mature, školska godina 2010./2011. (NCVVO, 2011a) prikazane su u tablici 1.

---

<sup>7</sup> Detaljniji uvid moguć je u izvješćima NCVVO-a na poveznicama: <https://www.ncvvo.hr/drzavna-matura-2009-2010-dokumenti/> i <https://www.ncvvo.hr/drzavna-matura-2010-2011-dokumenti/>.

**Tablica 1.** Psihometrijske karakteristike ispita iz Hrvatskog jezika na višoj razini, Hrvatskog jezika na osnovnoj razini, Matematike na višoj razini, Matematike na osnovnoj razini, Engleskog jezika na višoj razini i Engleskog jezika na osnovnoj razini u prvim dvama ljetnim rokovima državne mature u školskim godina 2009./2010. i 2010./2011.

ISPIT	Hrvatski jezik na višoj razini		Hrvatski jezik na osnovnoj razini		Matematika na višoj razini		Matematika na osnovnoj razini		Engleski jezik na višoj razini		Engleski jezik na osnovnoj razini		
	GOD.	2010.	2011.	2010.	2011.	2010.	2011.	2010.	2011.	2010.	2011.	2010.	2011.
<b>N</b>		21207	17879	12269	10025	9626	8424	23934	19577	16651	13181	15635	11537
<b>Broj zadataka</b>		91	91	89	91	45	45	33	33	69	69	52	52
<b>O</b>		0	0	0	0	30	30	17	17	8	0	10	0
<b>Z</b>		80	80	78	80	15	15	16	16	57	65	40	50
<b>E</b>		11	11	11	11	0	0	0	0	4	4	2	2
<b>Raspon</b>		0 – 99,4	9,4 - 99,4	1,3 – 96,3	0 - 96,9	0 - 100	0 - 100	0 – 100	0 - 100	3,33 - 100	5,2 - 98,7	0 - 100	4,3 - 98,7
<b>M</b>		113	71,7	102,1	63,8	30,5	55,2	20,6	57,5	75,3	67,6	72,2	59,9
<b>SD</b>		18,5	11,17	18,8	10,77	13,18	20,15	8,3	18,75	15,26	14,01	19,92	10,9
<b>SPM</b>		5,85	4,1	6,78	4,2	3,95	6	2,99	7	4,32	4,2	6,3	3,9
<b>IP(<math>\alpha</math>)</b>		0,9	0,86	0,87	0,86	0,91	0,91	0,87	0,86	0,92	0,91	0,9	0,87
<b>KD%</b>		20,9	0,23	39,3	0,23	4,4	0,43	0	0,3	10,1	0,35	0	0,36

GOD – 2010. = školska godina 2009./2010., 2011. = školska godina 2010./2011.

N – broj učenika koji su pisali pojedini ispit državne mature

Broj zadataka - broj zadataka u ispitu

O – broj zadataka otvorenoga tipa

Z – broj zadataka zatvorenoga tipa

E – broj kriterija za ocjenjivanje zadatka esejskoga tipa (uradak učenika na svakom kriteriju je u analizama tretiran kao zasebna čestica)

Raspon % – raspon rezultata koji su učenici postizali (u postotku)

M - aritmetička sredina uratka u ispitu

SD – standardna devijacija uratka u ispitu

SPM – standardna pogreška mjerenja uratka u ispitu

IP( $\alpha$ ) – indeks pouzdanosti (Cronbachov  $\alpha$  koeficijent) – prema Mejovšek (2007) u ispitima znanja trebao bi biti veći od 0,9

KD% – postotak zadataka koji imaju koeficijent diskriminativnosti (KD) manji od 0,2 - takvih zadataka ne bi trebalo biti više od 10 %

Iz tablice 1 vidljivo je da se na ispitima iz Hrvatskog jezika na višoj razini, Matematike na višoj razini, Matematike na osnovnoj razini, Engleskog jezika na višoj razini i Engleskog jezika na osnovnoj razini u školskoj godini 2010./2011. godini nije promijenio broj zadataka u odnosu na prvu državnu maturu 2009./2010., ali su na drugoj državnoj maturi 2011. godine u ispitu iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini bila dva zadatka više. Otvorene zadatke u školskoj godini 2010./2011. sadržavali su ispiti iz Matematike na višoj razini, Matematike na osnovnoj razini, Engleskog jezika na višoj razini i Engleskog jezika na osnovnoj razini. U školskoj godini 2010./2011. zadatke otvorenog tipa sadržavali su samo ispiti iz Matematike na višoj i osnovnoj razini. Broj zadataka zatvorenog tipa u školskoj godini 2010./2011. povećan je u ispitima iz Engleskog jezika na višoj razini za osam zadataka, a u ispitu iz Engleskog jezika na osnovnoj razini za deset zadataka. Osim na ispitima iz Matematike na višoj i osnovnoj razini u kojima je u školskoj godini 2010./2011. znatno povećan raspon bodova i mogući maksimalan broj bodova u ostalim analiziranim ispitima nema veće razlike. Standardna pogreška mjerenja najveća je u ispitu iz Matematike na osnovnoj razini u školskoj godini 2010./2011. te u ispitu iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini u školskoj godini 2009./2010., a najmanja u ispitima iz Matematike na višoj razini i Matematike na osnovnoj razini u školskoj godini 2009./2010. Prema rezultatima aritmetičke sredine bodova u ispitu i standardne devijacije ispiti iz Hrvatskog jezika na višoj razini, Hrvatskog jezika na osnovnoj razini, Engleskog jezika na višoj razini i Engleskog jezika na osnovnoj razini u školskoj godini 2009./2010. sadržavali su previše laganih i vrlo laganih zadataka. U istoj školskoj godini ispit iz Matematike na višoj razini prema psihometrijskim kriterijima bio je valjan i pouzdan instrument mjerenja znanja jednako kao i ispit Matematika na osnovnoj razini. Izrazito nisku diskriminativnost imali su ispiti Hrvatski jezik na višoj razini i Hrvatski jezik na osnovnoj razini u školskoj godini 2009./2010., ali su isti ispiti u školskoj godini 2010./2011. bili odgovarajuće diskriminativni.

### **5.1. Uzorak ispitanika**

Uzorak čine učenici s teškoćama ( $N = 306$ ) koji su pristupali ispitima državne mature uz prilagodbu ispitne tehnologije u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011., a koji predstavljaju populaciju učenika s teškoćama/pristupnika ispitima državne mature koji su četverogodišnje srednjoškolsko obrazovanje završili u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. u Republici Hrvatskoj te

učenika bez teškoća koji su ispitima pristupali bez prilagodbe ispitne tehnologije. Broj učenika prikazan je prema poduzorcima ovog istraživanja.

S obzirom na postavljene hipoteze uzorak je podijeljen u sljedeće poduzorke:

1. Poduzorak čini 306 učenika s prilagodbom ispitne tehnologije četvrtih razreda u školskoj godini 2009./2010. (N = 113) i školskoj godini 2010./2011. (N = 193).
2. Poduzorak čini 79 učenika s prilagodbom ispitne tehnologije s obzirom na najzastupljeniju vrstu teškoće učenika u školskoj godini 2010./2011. te 79 učenika bez prilagodbe ispitne tehnologije koji su ostvarili isti broj bodova u ispitu iz Hrvatskoga jezika. U ispitu iz Matematike 75 učenika s prilagodbom ispitne tehnologije s obzirom na najzastupljeniju vrstu teškoće učenika u školskoj godini 2010./2011. te 75 učenika bez prilagodbe ispitne tehnologije ostvarili su isti broj bodova. U ispitu iz Engleskoga jezika 71 učenik s prilagodbom ispitne tehnologije s obzirom na najzastupljeniju vrstu teškoće učenika u školskoj godini 2010./2011. te 71 učenik bez prilagodbe ispitne tehnologije ostvarili su isti broj bodova.
3. Poduzorak čini 818 učenika iz 16 škola u razrednim odjelima u kojima je Hrvatski jezik predavao isti nastavnik, 801 učenik iz 16 škola u razrednim odjelima u kojima je Matematiku predavao isti nastavnik te 760 učenika iz 16 škola u razrednim odjelima u kojima je Engleski jezik predavao isti nastavnik.

## 5.2. Prikupljanje i obrada podataka

Svi podatci koji se odnose na učenike, prijavu ispita, rezultate, ocjene, prijave studijskih programa i upise prikupljeni su dopuštanjem NCVVO-a iz dviju baza podataka: Nacionalnoga informacijskog sustava prijave na visoka učilišta (NISpVU) te Središnjeg registra državne mature (SRDM)<sup>8</sup>.

Za potrebe ovog istraživanja vrste prilagodbe ispitne tehnologije na ispitima državne mature grupirane su u sedam skupina, a koje se međusobno ne isključuju, kao na primjer „prilagodba

---

<sup>8</sup> Sadržaj i podatci propisani su Pravilnikom o središnjem registru državne mature (2011)

ispitnog materijala i prilagodba ispitnoga postupka”. Vrste prilagodbe i grupiranje prikazani su u tablici 2.

**Tablica 2.** Grupiranje vrsta prilagodbe ispitne tehnologije za potrebe istraživanja

Vrste prilagodbe	Vrste prilagodbe grupirane za potrebe istraživanja
font 14, jače otisnute ključne riječi, veći prored	prilagodba ispitnog materijala
ispitni materijal veličine slova 22pt, A3	
ispitni materijal veličine slova 28 pt, A3	
ispit prilagođen na Brailleovo pismo	
ispit u elektroničkom obliku	
izdvojeni prostor	prilagodba ispitnog postupka
produljeno vrijeme pisanja za 25 %	
produljeno vrijeme pisanja za 50 %	
produljeno vrijeme pisanja za 100 %	
pisanje eseja na računalu	
odgovarajući raspored sjedenja/pristupačnost, blizina izvora zvuka ili osvjetljenje	
prekidanje i ponavljanje zvučnog zapisa	
pisanje tiskanim slovima	osobni pomagač
osobni pomagač za čitanje i/ili pisanje i/ili rukovanje materijalom i/ili poticanje, smirivanje	
izuzeće cijelog ispita	izuzeće cijelog ispita
izuzeće dijela ispita – izuzeće pisanja eseja i/ili školskog sastavka i/ili izuzeće pojedinih zadataka	izuzeće dijela ispita – pojedinih zadataka/esej/školski sastavak
izuzeće dijela ispita slušanja s razumijevanjem	izuzeće dijela ispita slušanja
polaganje ispita tijekom liječenja/u zdravstvenoj ustanovi ili polaganje ispita u obiteljskom domu	polaganje tijekom liječenja

### 5.3. Metode obrade podataka

U svrhu testiranja normalnosti distribucije provedeni su Kolmogorov-Smirnov i Shapiro-Wilkov W test. Za istraživanja provedena na manjim uzorcima smatra se da su podatci unutar normalne distribucije uz granične vrijednosti 1 za Skewness i 3 za Kurtosis (Ho i Yu, 2014).

Provjera normalnosti distribucije u istraživanjima odgoja i obrazovanja neizostavan je preduvjet za odabir statističkih metoda obrade (Opić, 2011). To se, prije svega, odnosi na odluku o odabiru parametrijskih ili neparametrijskih statističkih metoda. Odabrane su i korištene univarijatne metode za izračunavanje osnovnih statističkih parametara i testiranje normalnosti distribucija frekvencija (aritmetičke sredine, standardne devijacije, Kolmogorov-Smirnov i Shapiro-Wilkov W test), diskriminacijska analiza i multivarijatna analiza varijance, T-test za nezavisne uzorke i ANOVA i Test sume rangova (Wilcoxonov test, Mann-Whitneyjev U test), Pearson Chi-square test te Spearmanov test.

Obrada rezultata napravljena je u programu Statistical Package for Social Sciences (SPSS), a rezultati su prikazani tablično i grafički.

## 6. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA

Za razumijevanje rezultata učenika koji su ispite državne mature polagali uz prilagodbu ispitne tehnologije potreban je uvid u postotak riješenosti ispita te u intervale bodova i ocjena u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. u gimnazijskim i strukovnim programima na razini populacije. U ovom radu uzorak čine učenici koji su u školskoj godini 2009./2010. ili 2010./2011. prvi put pristupali ispitima državne mature u ljetnome roku, a ostvarili su pravo na izjednačavanje mogućnosti, odnosno prilagodbu ispitne tehnologije. To su učenici koji su u školskoj godini 2009./2010. ili 2010./2011. završavali ili završili svoje srednjoškolsko obrazovanje. Kako je za razumijevanje postignuća ovih učenika u ispitima državne mature potreban uvid u rezultate populacije u analiziranim godinama, svi u nastavku prikazani rezultati odnose se na populaciju pristupnika koji su u školskoj godini 2009./2010. ili 2010./2011. završavali ili završili svoje



srednjoškolsko obrazovanje, a ne na sve pristupnike ljetnoga roka u promatranoj godini<sup>9</sup>. Stoga su u tablicama 2., 3., 4., 5., 6. i 7. prikazane frekvencije rezultata učenika po ispitu i razini ispita, postotak riješenosti te intervali bodova i ocjena u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. u gimnazijskim i strukovnim programima (u daljnjem tekstu: GP = gimnazijski program, SP = strukovni/umjetnički program). Podatci su filtrirani i preuzeti iz Nacionalnoga informacijskog sustava za prijave na visoka učilišta (NISpVU).

**Tablica 3.** Raspodjela rezultata učenika u ispitu iz Hrvatskog jezika na višoj razini – ocjene s pragovima prolaznosti, broj učenika u populaciji i postotak po programima na državnoj maturi u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. (NISpVU)

Školska godina 2009./2010. N = 18467						
Ocjena	% riješenosti ispita	Intervali bodova	Broj učenika GP	% ocjena na DM GP	Broj učenika SP	% ocjena na DM SP
Nedovoljan (1)	0,00 – 26,24	0 – 41	3	0,03	26	0,34
Dovoljan (2)	26,25 – 54,99	42 – 87	139	1,3	1309	16,9
Dobar (3)	55,00 – 75,62	88 – 120	4424	41,25	5276	68,13
Vrlo dobar (4)	75,63 – 88,12	121 – 140	5190	48,4	1094	14,13
Odličan (5)	88,13 – 100,00	141 – 160	967	9,02	39	0,5
UKUPNO			10723	100	7744	100

Školska godina 2010./2011. N = 17885						
Ocjena	% riješenosti ispita	Intervali bodova	Broj učenika GP	% ocjena na DM GP	Broj učenika SP	% ocjena na DM SP
Nedovoljan (1)	0,00 – 30,62	0 – 48	2	0,02	56	0,74
Dovoljan (2)	30,63 – 59,99	49 – 95	309	3	1833	24,19
Dobar (3)	60,00 – 75,62	96 – 120	3769	36,56	4424	58,39
Vrlo dobar (4)	75,63 – 84,99	121 – 135	4129	40,06	1122	14,81
Odličan (5)	85,00 – 100,00	136 – 160	2099	20,36	142	1,87
UKUPNO			10308	100	7577	100

GP - gimnazijski program, SP - strukovni/umjetnički program

<sup>9</sup> Nisi uključeni rezultati pristupnika koji su završili najmanje četverogodišnje srednje obrazovanje u Republici Hrvatskoj prije školske godine u kojoj polažu ispite državne mature i pristupnika koji su izvan Republike Hrvatske završili četverogodišnje srednje obrazovanje (razina 4.2. prema Hrvatskome kvalifikacijskom okviru).

Iz podataka je vidljivo da su pragovi, odnosno intervali bodova za ocjene nedovoljan, dovoljan i dobar za ispit iz Hrvatskog jezika na višoj razini su povišeni u školskoj godini 2010./2011., dok su za ocjene vrlo dobar i odličan smanjeni. Time je nešto više učenika na drugoj državnoj maturi iz ovog ispita ocijenjeno ocjenama dovoljan i dobar u odnosu na prvu državnu maturu u gimnazijskom i još izraženije u strukovnom programu, dok je ocjenom vrlo dobar ocijenjen manji broj učenika gimnazijskih programa, a ocjenom odličan veći broj učenika u obama programima.

**Tablica 4.** Raspodjela rezultata učenika u ispitu iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini – ocjene s pragovima prolaznosti, broj učenika u populaciji i postotak po programima na državnoj maturi u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. (NISpVU)

Školska godina 2009./2010. N = 10544						
Ocjena	% riješenosti ispita	Intervali bodova	Broj učenika GP	% ocjena na DM GP	Broj učenika SP	% ocjena na DM SP
Nedovoljan (1)	0,00 – 24,99	0 – 39	0	0	82	0,92
Dovoljan (2)	25,00 – 48,12	40 – 76	7	0,44	688	7,68
Dobar (3)	48,13 - 66,24	77 – 105	332	20,91	4984	55,64
Vrlo dobar (4)	66,25 – 81,24	106 – 129	902	56,8	2957	33,02
Odličan (5)	81,25 – 100,00	130 – 160	347	21,85	245	2,74
UKUPNO			1588	100	8956	100
Školska godina 2010./2011. N = 10018						
Ocjena	% riješenosti ispita	Intervali bodova	Broj učenika GP	% ocjena na DM GP	Broj učenika SP	% ocjena na DM SP
Nedovoljan (1)	0,00 – 30,62	0 – 48	0	0	117	1,36
Dovoljan (2)	30,63 – 58,12	49 – 92	60	4,26	2496	28,99
Dobar (3)	58,13 – 72,49	93 – 115	525	37,31	4757	55,24
Vrlo dobar (4)	72,50 – 84,99	116 – 135	677	48,12	1195	13,88
Odličan (5)	85,00 – 100,00	136 – 160	145	10,31	46	0,53
UKUPNO			1407	100	8611	100

GP = gimnazijski program, SP = strukovni/umjetnički program

Svi su pragovi, odnosno intervali bodova u školskoj godini 2010./2011. za ispit iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini povišeni. U školskoj godini 2010./2011. u usporedbi sa školskom godinom 2009./2010. značajno je povećan broj učenika gimnazijskih i strukovnih programa koji su ostvarili ocjene dovoljan, a smanjen broj učenika gimnazijskih programa koji su ostvarili ocjenu dobar. Također, smanjen je broj učenika koji su ostvarili ocjene vrlo dobar i odličan u obama programima.

**Tablica 5.** Raspodjela rezultata učenika u ispitu iz Matematike na višoj razini – ocjene s pragovima prolaznosti, broj učenika u populaciji i postotak po programima na državnoj maturi u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. (NISpVU)

Školska godina 2009./2010. N = 8327						
Ocjena	% riješenosti ispita	Intervali bodova	Broj učenika GP	% ocjena na DM GP	Broj učenika SP	% ocjena na DM SP
Nedovoljan (1)	0,00 – 21,66	0 – 12	73	1,28	447	17,14
Dovoljan (2)	21,67 – 43,32	13 – 25	1244	21,75	1191	45,67
Dobar (3)	43,33 – 64,99	26 – 38	2137	37,37	659	25,27
Vrlo dobar (4)	65,00 – 83,32	39 – 49	1425	24,91	241	9,24
Odličan (5)	83,33 – 100,00	50 – 60	840	14,69	70	2,68
UKUPNO			5719	100	2608	100
Školska godina 2010./2011. N = 8433						
Ocjena	% riješenosti ispita	Intervali bodova	Broj učenika GP	% ocjena na DM GP	Broj učenika SP	% ocjena na DM SP
Nedovoljan (1)	0,00 – 28,32	0 - 16	162	2,67	432	18,27
Dovoljan (2)	28,33 – 46,66	17 – 27	1092	18	897	37,93
Dobar (3)	46,67 – 69,99	28 – 41	2637	43,46	804	34
Vrlo dobar (4)	70,00 – 86,66	42 – 51	1585	26,12	206	8,71
Odličan (5)	86,67 – 100,00	52 – 60	592	9,76	26	1,1
UKUPNO			6068	100	2365	100

GP = gimnazijski program, SP = strukovni/umjetnički program

Svi su pragovi, odnosno intervali bodova u školskoj godini 2010./2011. za ispit iz Matematike na višoj razini povišeni. Time je u relativnim frekvencijama u gimnazijskim programima značajno povećan broj učenika koji su dobili ocjenu nedovoljan, smanjen je broj ocjene dovoljan, ali povećan je broj ocjene dobar te značajno smanjen broj ocjene odličan. Učenici strukovnih programa prema relativnim frekvencijama ostvarili su neznatno više ocjena nedovoljan, značajno manje ocjena dovoljan i značajno više ocjena dobar, dok je razlika u ocjenama vrlo dobar i odličan mala.

**Tablica 6.** Raspodjela rezultata učenika u ispitu iz Matematike na osnovnoj razini – ocjene s pragovima prolaznosti, broj učenika u populaciji i postotak po programima na državnoj maturi u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. (NISpVU)

Školska godina 2009./2010. N = 20715						
Ocjena	% riješenosti ispita	Intervali bodova	Broj učenika GP	% ocjena na DM GP	Broj učenika SP	% ocjena na DM SP
Nedovoljan (1)	0,00 – 22,49	0 – 8	29	0,44	1578	11,17
Dovoljan (2)	22,50 – 42,49	9 – 16	446	6,77	4687	33,17
Dobar (3)	42,50 – 64,99	17 – 25	2258	34,3	5332	37,73
Vrlo dobar (4)	65,00 – 84,99	26 – 33	2852	43,32	2201	15,57
Odličan (5)	85,00 – 100,00	34 – 40	999	15,17	333	2,36
UKUPNO			6584	100	14131	100

Školska godina 2010./2011. N = 19570						
Ocjena	% riješenosti ispita	Intervali bodova	Broj učenika GP	% ocjena na DM GP	Broj učenika SP	% ocjena na DM SP
Nedovoljan (1)	0,00 – 27,49	0 – 10	15	0,27	881	6,33
Dovoljan (2)	27,50 – 47,49	11 – 18	240	4,25	4199	30,16
Dobar (3)	47,50 – 69,99	19 – 27	1958	34,68	6162	44,25
Vrlo dobar (4)	70,00 – 84,99	28 – 33	2131	37,74	2125	15,26
Odličan (5)	85,00 – 100,00	34 – 40	1302	23,06	557	4,00
UKUPNO			5646	100	13924	100

GP = gimnazijski program, SP = strukovni/umjetnički program

Pragovi, odnosno intervali bodova u školskoj godini 2010./2011. za ispit iz Matematike (osnovna razina) povišeni su za dva boda za ocjene nedovoljan, dovoljan, dobar i vrlo dobar, dok je interval za ocjenu odličan ostao isti (od 85% riješenosti). U relativnim frekvencijama kod učenika u gimnazijskim programima u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. postoje male razlike, dok je ocjenu odličan ostvario znatno veći broj učenika. U strukovnim programima smanjen je broj učenika koji su dobili ocjene nedovoljan i dovoljan, povećan je broj učenika s ocjenom dobar, gotovo na istoj razini ostao je broj učenika koji su ostvarili ocjenu vrlo dobar, a povećan je broj učenika s ocjenom odličan.

**Tablica 7.** Raspodjela rezultata učenika u ispitu iz Engleskog jezika na višoj razini – ocjene s pragovima prolaznosti, broj učenika u populaciji i postotak po programima na državnoj maturi u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. (NISpVU)

Školska godina 2009./2010. N = 13574						
Ocjena	% riješenosti ispita	Intervali bodova	Broj učenika GP	% ocjena na DM GP	Broj učenika SP	% ocjena na DM SP
Nedovoljan (1)	0,00 – 28,23	0 – 23	0	0	41	0,93
Dovoljan (2)	28,24 – 48,23	24 – 40	55	0,6	240	5,45
Dobar (3)	48,24 – 70,58	41 – 59	1353	14,75	1657	37,66
Vrlo dobar (4)	70,59 – 88,23	60 – 74	5073	55,3	2127	48,34
Odličan (5)	88,24 – 100,00	74 – 75	2693	29,35	335	7,6
UKUPNO			9174	100	4400	100
Školska godina 2010./2011. N = 13179						
Ocjena	% riješenosti ispita	Intervali bodova	Broj učenika GP	% ocjena na DM GP	Broj učenika SP	% ocjena na DM SP
Nedovoljan (1)	0,00 – 30,58	0 – 25	9	0,1	101	2,23
Dovoljan (2)	30,59 – 54,11	26 – 45	627	7,25	1268	28
Dobar (3)	54,12 – 69,40	46 – 58	2678	30,96	1923	42,47
Vrlo dobar (4)	69,41 – 85,87	59 – 72	4263	49,28	1147	25,33
Odličan (5)	85,88 – 100,00	73 – 85	1074	12,41	89	1,97
UKUPNO			8651	100	4528	100

GP = gimnazijski program, SP = strukovni/umjetnički program

Iz podataka je vidljivo da su za ispit iz Engleskog jezika na višoj razini pragovi, odnosno intervali bodova za ocjene nedovoljan i dovoljan povišeni za dva boda, za ocjenu dobar povišeni su za pet bodova, ali je smanjena gornja granica za jedan bod, a smanjena je i gornja granica za ocjenu vrlo dobar za dva boda te donja granica za ocjenu odličan za jedan bod u školskoj godini 2010./2011. U školskoj godini 2009./2010. svi učenici u gimnazijskom programu položili su ispit. U školskoj godini 2010./2011. znatno je povećan broj učenika gimnazijskog programa koji su dobili ocjene dovoljan i dobar, a znatno je smanjen broj učenika koji su ostvarili odličan uspjeh.

Učenici strukovnih programa u relativnim frekvencijama značajno više nisu zadovoljili u ovom ispitu, 2,23 % u odnosu na 1,1 % u gimnazijskim programima, znatno više učenika ostvarilo je ocjenu dovoljan, nešto više ocjenu dobar, ali je znatno manje učenika ocijenjeno ocjenom vrlo dobar i odličan.

**Tablica 8.** Raspodjela rezultata učenika u ispitu iz Engleskog jezika na osnovnoj razini – ocjene s pragovima prolaznosti, broj učenika u populaciji i postotak po programima na državnoj maturi u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. (NISpVU)

Školska godina 2009./2010. N = 11760						
Ocjena	% riješenosti ispita	Intervali bodova	Broj učenika GP	% ocjena na DM GP	Broj učenika SP	% ocjena na DM SP
Nedovoljan (1)	0,00 – 26,14	0 – 16	2	0,08	199	2,14
Dovoljan (2)	26,15 – 47,68	17 – 30	19	0,78	729	7,83
Dobar (3)	47,69 – 70,76	31 – 45	255	10,42	2258	24,25
Vrlo dobar (4)	70,77 – 87,68	46 – 56	1079	44,08	4071	43,72
Odličan (5)	87,69 – 100,00	57 – 65	1093	44,64	2055	22,06
UKUPNO			2448	100	9312	100
Školska godina 2010./2011. N = 11532						
Ocjena	% riješenosti ispita	Intervali bodova	Broj učenika GP	% ocjena na DM GP	Broj učenika SP	% ocjena na DM SP
Nedovoljan (1)	0,00 – 27,68	0 – 17	12	0,49	431	4,74
Dovoljan (2)	27,69 – 49,22	18 – 31	191	7,85	2288	25,15
Dobar (3)	49,23 – 66,14	32 – 42	808	33,21	3480	38,25
Vrlo dobar (4)	66,15 – 83,07	43 – 53	1051	43,2	2490	27,36
Odličan (5)	83,08 – 100,00	54 – 65	371	15,25	410	4,50
UKUPNO			2433	100	9099	100

GP - gimnazijski program, SP - strukovni/umjetnički program

Za ispit iz Engleskog jezika na osnovnoj razini pragovi, odnosno intervali bodova u školskoj godini 2010./2011. povišeni su za jedan bod za ocjene nedovoljan, dovoljan i dobar, ali je za tri boda smanjena i donja granica za ocjenu vrlo dobar te isto i za ocjenu odličan. U relativnim frekvencijama kod učenika u gimnazijskim programima postoje velike razlike u svim ocjenama osim ocjene vrlo dobar. Značajno je povećan udio ocjena nedovoljan, dovoljan i dobar, a smanjen udio ocjene odličan. U strukovnim programima značajno je povećan udio ocjena nedovoljan, dovoljan i dobar, a smanjen udio ocjena vrlo dobar i odličan.

### **6.1. Obilježja populacije učenika s teškoćama koji su pristupali ispitima državne mature uz prilagodbu ispitne tehnologije u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.**

Kako bi se ispitale karakteristike učenika s teškoćama koji pristupaju ispitima državne mature, analizirani su podaci prikupljeni primjenom ispita iz obveznih predmeta: Matematike, Hrvatskog jezika i Engleskog jezika. Iz ukupne populacije pristupnika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. izdvojeni su učenici koji su ostvarili pravo na prilagodbu ispitne tehnologije. Pravo na prilagodbu ispitne tehnologije ostvarili su učenici koji su zatražili prilagodbu, a čije su razvojne teškoće, specifične teškoće u učenju ili zdravstvene teškoće dokazane odgovarajućom dokumentacijom. Za sva tri navedena ispita te za obje godine primjenom deskriptivne statistike izražen je broj pristupnika s teškoćama te vrsta teškoće učenika, odnosno odgovarajuće prilagodbe ispitnog materijala i/ili postupka. Ispitano je iz kojih škola i županija učenici dolaze. Nadalje, ispitano je i iz kojih programa navedeni učenici dolaze – gimnazijskih ili strukovnih te spol učenika. Također, analizirano je za koje su se studijske programe učenici odlučivali prilikom prijave državne mature te koje su studijske programe upisali. Kako bi se opisalo postignuće učenika s teškoćama, njihovi rezultati koje su ostvarili u obveznim predmetima izraženi su u bodovima, postotku riješenosti ispita i položaju učenika na skali centila. Rezultati dobiveni analizama uspoređeni su za školske godine 2009./2010. i 2010./2011. kako bi se utvrdilo postoje li sličnosti u karakteristikama učenika koji su pristupali ispitima državne mature te u njihovu postignuću. Također, provedena je korelacijska analiza kako bi se utvrdila povezanost postignuća učenika u obveznim ispitima državne mature i završnih školskih ocjena iz korespondirajućih predmeta. Zbog toga što je ocjena u ispitu državne mature rezultat mjerenja postignuća samo jednim instrumentom i jednokratna, a školska ocjena rezultat dugotrajnog i sveobuhvatnog praćenja učenikova rada, očekivana je umjerena povezanost između ovih dviju varijabli.

Provedene i u nastavku prikazane analize omogućuju ostvarivanje prvih četiriju specifičnih ciljeva ovog rada:

1. stjecanje uvida u pojedina obilježja populacije učenika s teškoćama koji su pristupali ispitima državne mature uz prilagodbu ispitne tehnologije u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. (spol učenika, srednjoškolski programi učenika, županije u kojima su se učenici obrazovali, prilagodbe u ispitima državne mature, studijski programi koje su upisali)

2. stjecanje uvida u postignuća učenika s teškoćama u ispitima državne mature iz Hrvatskoga jezika, Matematike i Engleskoga jezika na višim i osnovnim razinama u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

3. utvrđivanje razlika u postignućima učenika u ispitima državne mature iz Hrvatskoga jezika, Matematike i Engleskoga jezika na višim i osnovnim razinama u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. u odnosu na školsku godinu u kojoj su pristupili ispitima te u odnosu na ispitana obilježja

4. utvrđivanje korelacije postignuća učenika u ispitima državne mature iz Hrvatskoga jezika, Matematike i Engleskoga jezika na višim i osnovnim razinama u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. i prosječnih ocjena korespondirajućih predmeta u srednjoškolskom obrazovanju.

#### **6.1.1. Obilježja populacije učenika s teškoćama koji su pristupali ispitima državne mature uz prilagodbu ispitne tehnologije u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.**

Uzorak učenika s prilagodbom ispitne tehnologije u ljetnim rokovima u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. čine učenici različitih škola i programa. Zbog toga je moguće da je, npr. učenik pripadnik nacionalne manjine polagao ispit iz materinskoga jezika, a ne ispit iz Matematike ili da je učenik u programu neke klasične gimnazije polagao ispit iz Grčkog ili Latinskog jezika, a ne ispit iz Engleskog jezika. Također, svim učenicima s prilagodbom ispitne tehnologije engleski jezik nije prvi strani jezik te su polagali ispite iz Njemačkog, Talijanskog, Francuskog ili Španjolskog jezika. Nadalje, prema „Uputama za prilagodbu ispitne tehnologije” i odlukom NCVVO-a moguće je izuzeće ispita iz Matematike za učenike s teškim oblikom diskalkulije. Zbog toga je provjereno koliko je učenika u objema analiziranim godinama pristupilo dvama, odnosno trima obveznim ispitima, a rezultati su prikazani u tablici 9.



**Tablica 9.** Broj učenika s prilagodbom ispitne tehnologije koji su pristupili dvama, odnosno trima ispitima u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. te njihov udio u uzorku

Školska godina	Učenici koji su pristupili dvama obveznim ispitima	Učenici koji su pristupili trima obveznim ispitima	Ukupno
2009./2010.	19	94	113
2010./2011.	17	176	193
% ukupno	11,8	88,2	100

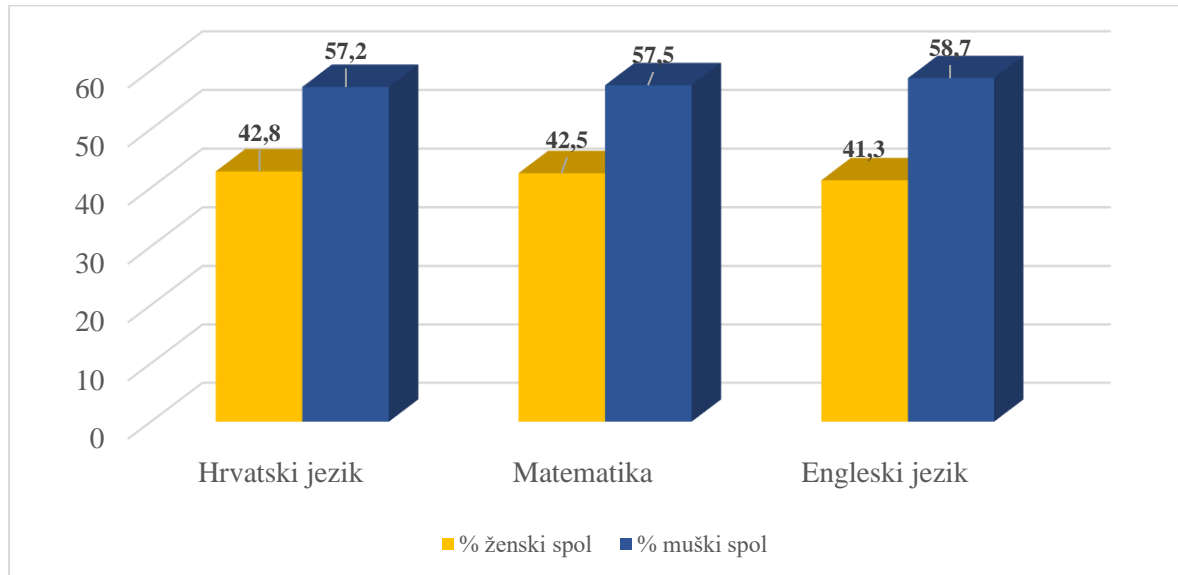
U ukupnom uzorku (N = 306) 88,2 % učenika pristupilo je ispitima iz Hrvatskog jezika na osnovnoj ili višoj razini, ispitima iz Matematike na osnovnoj ili višoj razini te ispitima iz Engleskog jezika na osnovnoj ili višoj razini. Jednom od navedenih ispita nije pristupilo 11,8 % učenika jer su učenici umjesto ispita iz Engleskog jezika polagali ispite iz Francuskog, Talijanskog, Njemačkog ili Španjolskog jezika na osnovnoj ili višoj razini te zbog prava na izuzeće ispita iz Matematike. S obzirom na to da su ispiti iz Hrvatskog jezika, Matematike i Engleskog jezika obvezni ispiti državne mature, analizirana je distribucija učenika s obzirom na spol ukupno za obje razine pojedinog ispita. Rezultati su prikazani u tablici 9 i na slici 8.

**Tablica 10.** Distribucija učenika s prilagodbom ispitne tehnologije po spolu koji su pristupili ispitima iz Hrvatskog jezika (osnovna i viša razina), Matematike (osnovna i viša razina) i Engleskog jezika (osnovna i viša razina) u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

Školska godina 2009./2010.						
Spol	Hrvatski jezik		Matematika		Engleski jezik	
	frekvencija	%	frekvencija	%	frekvencija	%
Ženski	55	48,7	55	48,7	45	47,4
Muški	58	51,3	58	51,3	50	52,6
Ukupno	113	100,0	113	100	95	100,0
Školska godina 2010./2011.						
Spol	Hrvatski jezik		Matematika		Engleski jezik	
	frekvencija	%	frekvencija	%	frekvencija	%
Ženski	76	39,4	75	38,9	67	38,1
Muški	117	60,4	118	61,1	109	61,9
Ukupno	193	100,0	193	100	176	100

U školskoj godini 2009./2010. neznatna je razlika u broju učenica i učenika, ali u školskoj godini 2010./2011. u svim trima obveznim ispitima bilo je oko 20 % više učenika nego učenica.

Udjeli po spolu i ispitima u objema školskim godinama prikazani su na slici 8.



**Slika 8.** Udio učenika s prilagodbom ispitne tehnologije prema spolu ukupno u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. koji su pristupili ispitima iz Hrvatskog jezika na višoj i osnovnoj razini, ispitima iz Matematike na višoj i osnovnoj razini te ispitima iz Engleskog jezika na višoj i osnovnoj razini.

Frekvencije i postotci u ukupnom uzorku po školskim godinama u odnosu na ispit i razinu prikazani su u tablici 11.

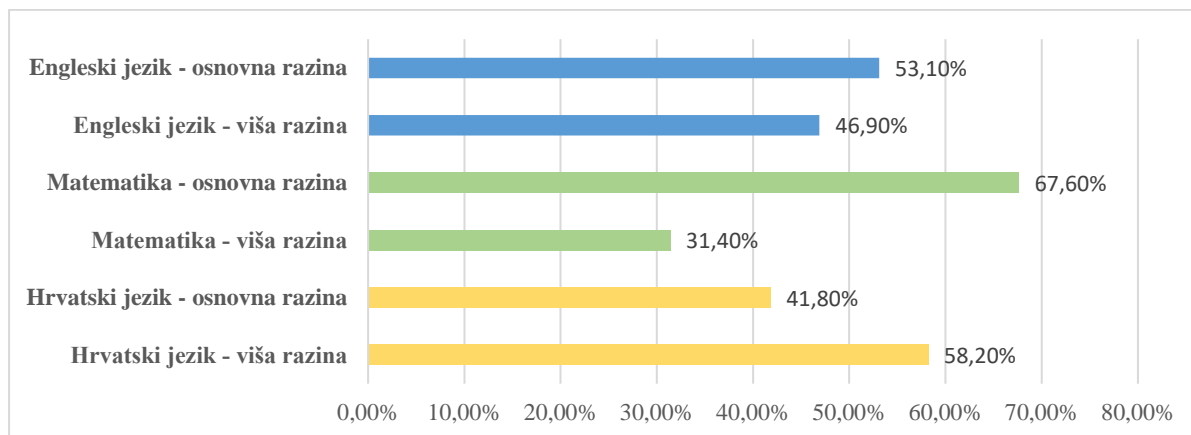
**Tablica 11.** Distribucija učenika s prilagodbom ispitne tehnologije prema ispitu i razini ispita u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

Ispit razina	Šk. god. 2009./2010.		Šk. god. 2010./2011.		UKUPNO % po ispitu
	frekvencija	%	frekvencija	%	
Hrvatski jezik (viša razina)	70	39,3	108	60,7	100
Hrvatski jezik (osnovna razina)	43	33,6	85	66,4	100
Matematika (viša razina)	31	32,3	65	67,7	100
Matematika (osnovna razina) <sup>10</sup>	80	38,6	127	61,4	100

<sup>10</sup> U školskoj godini 2009./2010. dva učenika ostvarila su pravo na izuzeće ispita iz Matematike. Izuzeće je bilo uvjetovano teškoćama učenika, diskalkulijom za koju je Povjerenstvo za procjenu zahtjeva za prilagodbu procijenilo da učenicima onemogućuje stjecanje matematičkih kompetencija.

Engleski jezik (viša razina)	47	37,0	80	63,0	100
Engleski jezik (osnovna razina)	48	33,3	96	66,7	100

Ukupni podatci prikazani su na slici 9.



**Slika 9.** Grafički prikaz postotnog udjela učenika s prilagodbom ispitne tehnologije prema vrsti ispita ukupno u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

Promatrano ukupno za obje analizirane godine najveći broj učenika odabrao je Matematiku na osnovnoj razini i Hrvatski jezik na višoj razini.

Za ovo istraživanje distribucija učenika **prema točkama orijentacijske liste vrste teškoća** po ispitima jedan je od ključnih elemenata deskriptivne statistike. Distribucija po točkama orijentacijske liste za Hrvatski jezik, Matematiku i Engleski jezik za svaku godinu posebno prikazana je u tablicama 12, 13 i 14, a distribucija po ispitima za obje godine ukupno na slici 10.

**Tablica 12.** Distribucija učenika prema točkama orijentacijske liste vrste teškoća koji su pristupili ispitu iz Hrvatskog jezika (viša i osnovna razina) u školskoj godini 2009./2010. (N = 113) i školskoj godini 2010./2011. (N = 193)

Teškoća	Šk. god. 2009./2010.		Šk. god. 2010./2011.	
	frekvencija	%	frekvencija	%
Oštećenja vida	17	15,0	21	10,9
Oštećenja sluha	13	11,5	20	10,4
Oštećenja jezično-govorne-glasovne komunikacije i specifične teškoće u učenju	36	31,9	88	45,6
Oštećenja organa i organskih sustava	29	25,7	41	21,2
Poremećaji u ponašanju i oštećenja mentalnog zdravlja	18	15,9	22	11,4
Polaganje ispita tijekom liječenja	0	0,0	1	0,5
<b>Ukupno</b>	<b>113</b>	<b>100,0</b>	<b>193</b>	<b>100,0</b>

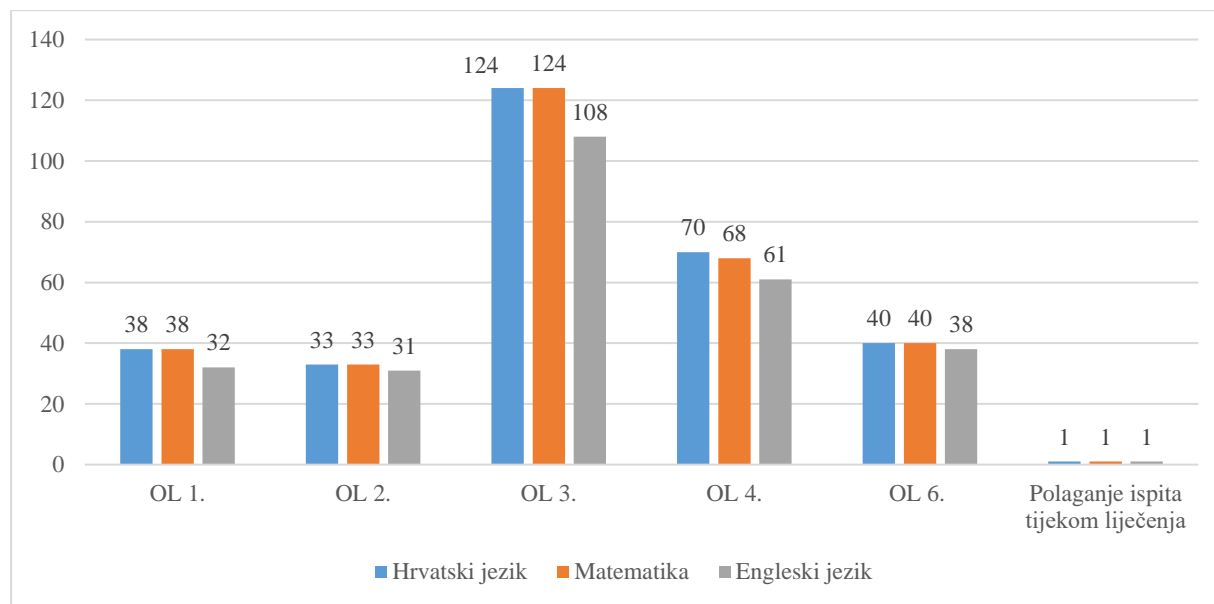
**Tablica 13.** Distribucija učenika s prilagodbom ispitne tehnologije prema točkama orijentacijske liste vrste teškoća koji su pristupili ispitima iz Matematike (viša i osnovna razina) u školskoj godini 2009./2010. (N = 113) i školskoj godini 2010./2011. (N = 193)

Teškoća	Šk. god. 2009./2010.		Šk. god. 2010./2011.	
	frekvencija	%	frekvencija	%
Oštećenja vida	17	15,0	21	10,9
Oštećenja sluha	13	11,5	20	10,4
Oštećenja jezično-govorne-glasovne komunikacije i specifične teškoće u učenju	36	31,9	88	45,6
Oštećenja organa i organskih sustava	29 <sup>11</sup>	25,7	41	21,2
Poremećaji u ponašanju i oštećenja mentalnog zdravlja	18	15,9	22	11,4
Polaganje ispita tijekom liječenja	0	0,0	1	0,5
<b>Ukupno</b>	<b>113</b>	<b>100,0</b>	<b>193</b>	<b>100,0</b>

<sup>11</sup> U školskoj godini 2009./2010. dvije su učenice s dijagnozom cerebralne paralize i diskalkulije ostvarile pravo na izuzeće od polaganja ispita iz Matematike.

**Tablica 14.** Distribucija učenika s prilagodbom ispitne tehnologije prema točkama orijentacijske liste vrste teškoća koji su pristupili ispitima iz Engleskog jezika (osnovna i viša razina) u školskoj godini 2009./2010. (N = 95) i školskoj godini 2010./2011. (N = 176)

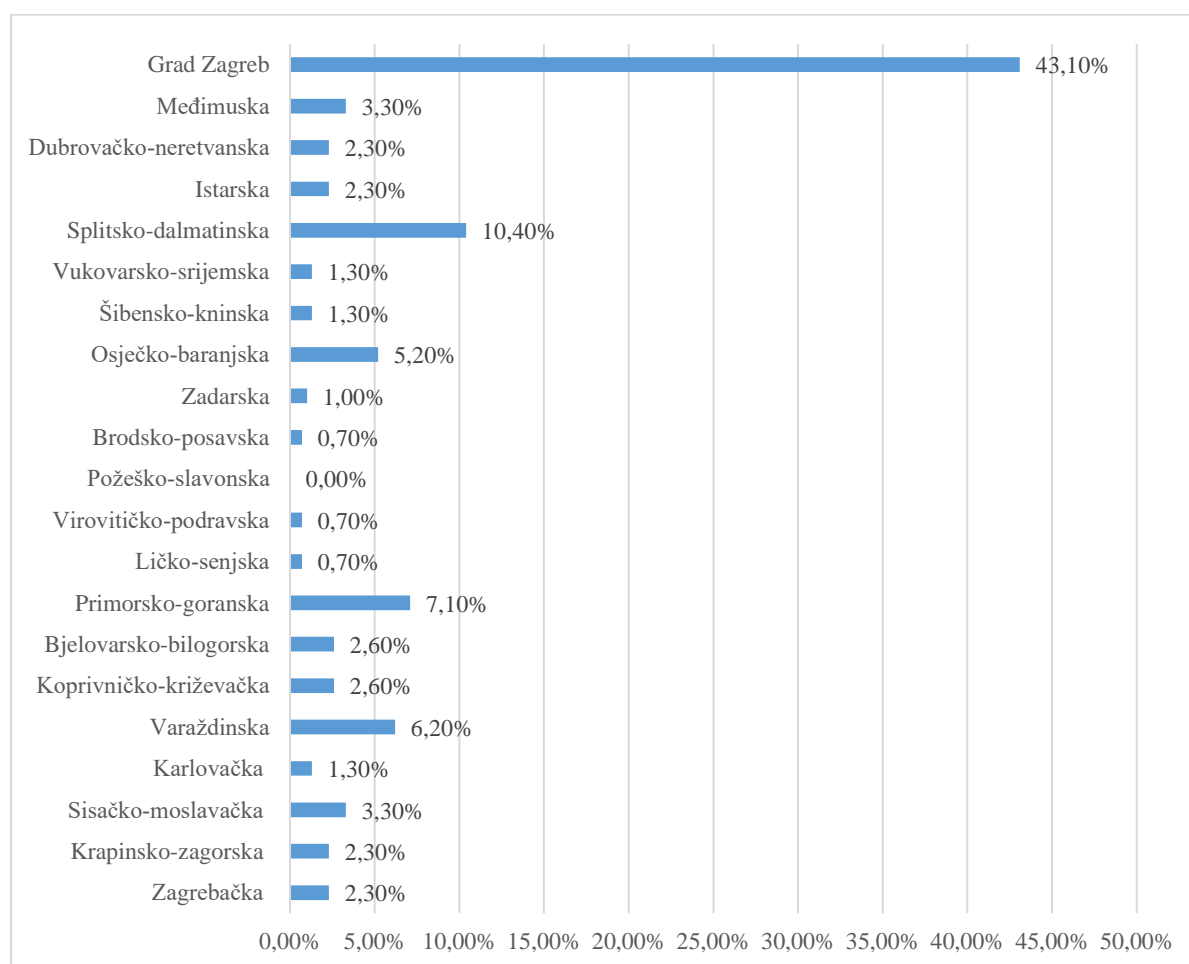
Teškoća	Šk. god. 2009./2010.		Šk. god. 2010./2011.	
	frekvencija	%	frekvencija	%
Oštećenja vida	13	13,7	19	10,8
Oštećenja sluha	11	11,6	20	11,4
Oštećenja jezično-govorne-glasovne komunikacije i specifične teškoće u učenju	30	31,6	78	44,3
Oštećenja organa i organskih sustava	23	24,2	38	21,6
Poremećaji u ponašanju i oštećenja mentalnog zdravlja	18	18,9	20	11,4
Polaganje ispita tijekom liječenja	0	0,0	1	0,6
<b>Ukupno</b>	<b>95</b>	<b>100,0</b>	<b>176</b>	<b>100,0</b>



**Slika 10.** Distribucija učenika s prilagodbom ispitne tehnologije koji su pristupili ispitima iz Hrvatskog jezika (N =306), Matematike (N = 304) i Engleskog jezika (N = 271) prema točkama Orijehtacijske liste vrste teškoća, ukupno u obje školske godine (2009./2010. i 2010./2011.)

Na svim ispitima teškoće najvećeg broja učenika bile su u području 3. točke Orijentacijske liste vrste teškoća, odnosno oštećenja jezično- govorno-glasovne komunikacije i specifične teškoće u učenju. Na drugom mjestu po zastupljenosti vrste teškoća učenika bila je 4. točka Orijentacijske liste vrste teškoća, odnosno u području oštećenja organa i organskih sustava. Zatim slijede poremećaji u ponašanju i oštećenja mentalnog zdravlja, oštećenja vida i na kraju oštećenja sluha. Ovakva raspodjela odgovara i statističkim podacima o udjelu pojedine vrste teškoća u populaciji.

Analiza broja učenika **po županijama** napravljena je za ukupni uzorak učenika s prilagodbom koji su pristupili obveznim ispitima iz Hrvatskog jezika, Matematike i Engleskog jezika u ljetnim rokovima državne mature u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. i prikazana na slici 11.



**Slika 11.** Postotni udio učenika s prilagodbom ispitne tehnologije obaju spolova po županijama u ukupnom uzorku (N = 306)

Učenici s prilagodbom ispitne tehnologije koji su pristupili obveznim ispitima iz Hrvatskog jezika, Matematike i Engleskog jezika u ljetnim rokovima državne mature u školskoj godini 2009./2010. i školskoj godini 2010./2011. te ukupno u objema analiziranim godinama analizirani su po spolu i županijama. U tablici 15. prikazane su relativne frekvencije.

**Tablica 15.** Udio učenika s prilagodbom ispitne tehnologije po spolu u školskoj godini 2009./2010. i školskoj godini 2010./2011. te ukupno u objema analiziranim godinama po županijama

RBR. ŽUP.	ŽUPANIJA	ŠK. GOD. 2009./2010.		ŠK. GOD. 2010./2011.		UKUPNO	
		Ž (%)	M (%)	Ž (%)	M (%)	Ž (%)	M (%)
I.	Zagrebačka	3,6	5,2	2,6	0,0	3,1	1,7
II.	Krapinsko-zagorska	1,8	3,4	2,6	1,7	2,3	2,3
III.	Sisačko-moslavačka	0,0	12,2	0,0	2,6	0,0	5,7
IV.	Karlovačka	0,0	3,4	0,0	1,7	0,0	2,3
V.	Varaždinska	5,5	6,9	9,2	4,3	7,6	5,1
VI.	Koprivničko-križevačka	3,6	3,4	3,9	0,9	3,8	1,7
VII.	Bjelovarsko-bilogorska	3,6	1,7	2,6	2,6	3,1	2,3
VIII.	Primorsko-goranska	7,3	10,4	7,9	5,1	7,6	6,9
IX.	Ličko-senjska	0,0	0,0	1,3	0,9	0,8	0,6
X.	Virovitičko-podravska	3,6	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0
XI.	Požeško-slavonska	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
XII.	Brodsko-posavska	0,0	1,7	0,0	0,9	0,0	1,1
XIII.	Zadarska	0,0	0,0	1,3	1,7	0,8	1,1
XIV.	Osječko-baranjska	5,5	3,5	7,9	4,3	6,9	4,0
XV.	Šibensko-kninska	1,8	0,0	1,4	1,6	1,5	1,1
XVI.	Vukovarsko-srijemska	5,5	0,0	1,4	0,0	3,1	0,0
XVII.	Splitsko-dalmatinska	7,3	8,6	5,3	16,2	6,1	13,7
XVIII.	Istarska	0,0	1,7	5,3	1,6	3,1	1,7
XIX.	Dubrovačko-neretvanska	1,8	0,0	1,3	4,3	1,5	2,9
XX.	Međimurska	5,5	3,4	2,6	2,6	3,8	2,9
XXI.	Grad Zagreb	43,6	34,5	43,4	47,0	43,4	42,9
	Ukupno	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Iz tablice 15. je vidljivo da se relativne vrijednosti po županijama kreću od 0,00 % za oba spola u Požeško-slavonskoj županiji u objema školskim godinama do najviše 43,6 % za učenice u školskoj

godini 2009./2010. te 47% za učenike u školskoj godini 2010./2011. u Gradu Zagrebu. Nema statistički značajne razlike ( $hi^2 = 27,292$ ,  $p = ,098$ ) po pojedinim godinama prema županijama s obzirom na spol ispitanika. No, analizirajući podatke iz tablice 15., vidljivo je da niti jedan učenik/učenica iz Požeško-slavonske županije u promatranim godinama nije imao/imala prilagodbu, iz Ličko-senjske i Zadarske županije učenika s prilagodbom nije bilo u školskoj godini 2009./2010., a u školskoj godini 2010./2011. prilagodbu ispitne tehnologije nije imao niti jedan učenik/učenica iz Virovitičko-podravске županije.

Analiziran je broj učenika s prilagodbom ispitne tehnologije po programima (gimnazijski i strukovni/umjetnički program) u županijama na obveznim ispitima iz Hrvatskog jezika, Matematike i Engleskog jezika u ljetnim rokovima državne mature u školskoj godini 2009./2010. i školskoj godini 2010./2011. te ukupno u objema analiziranim godinama. U tablici 16. prikazane su relativne frekvencije.

**Tablica 16.** Udio učenika s prilagodbom ispitne tehnologije u gimnazijskim i strukovnim programima u školskoj godini 2009./2010. i školskoj godini 2010./2011. te ukupno u objema godinama po županijama

ŽUPANIJA	Šk. god. 2009./2010.		Šk. god. 2010./2011.		UKUPAN UDIO U UZORKU	
	Gimnazijski program %	Strukovni program %	Gimnazijski program %	Strukovni program %	Gimnazijski program %	Strukovni program %
Zagrebačka	60,0	40,0	50,0	50,0	1,3	1,0
Krapinsko-zagorska	66,7	33,3	50,0	50,0	1,3	1,0
Sisačko-moslavačka	0,0	100,0	33,3	66,7	0,3	2,9
Karlovačka	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	1,3
Varaždinska	42,9	57,1	41,7	58,3	2,6	3,6
Koprivničko-križevačka	75,0	25,0	100,0	0,0	2,3	0,3
Bjelovarsko-bilogorska	66,7	33,3	20,0	80,0	1,0	1,6
Primorsko-goranska	60,0	40,0	50,0	50,0	3,9	3,3
Ličko-senjska	0,0	0,0	100,0	0,0	0,7	0,0
Virovitičko-podravska	100,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0
Požeško-slavonska	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Brodsko-posavska	100,0	0,0	100,0	0,0	0,7	0,0
Zadarska	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	1,0
Osječko-baranjska	40,0	60,0	100,0	0,0	4,2	1,0
Šibensko-kninska	0,0	100,0	33,3	66,7	0,3	1,0
Vukovarsko-srijemska	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	1,3



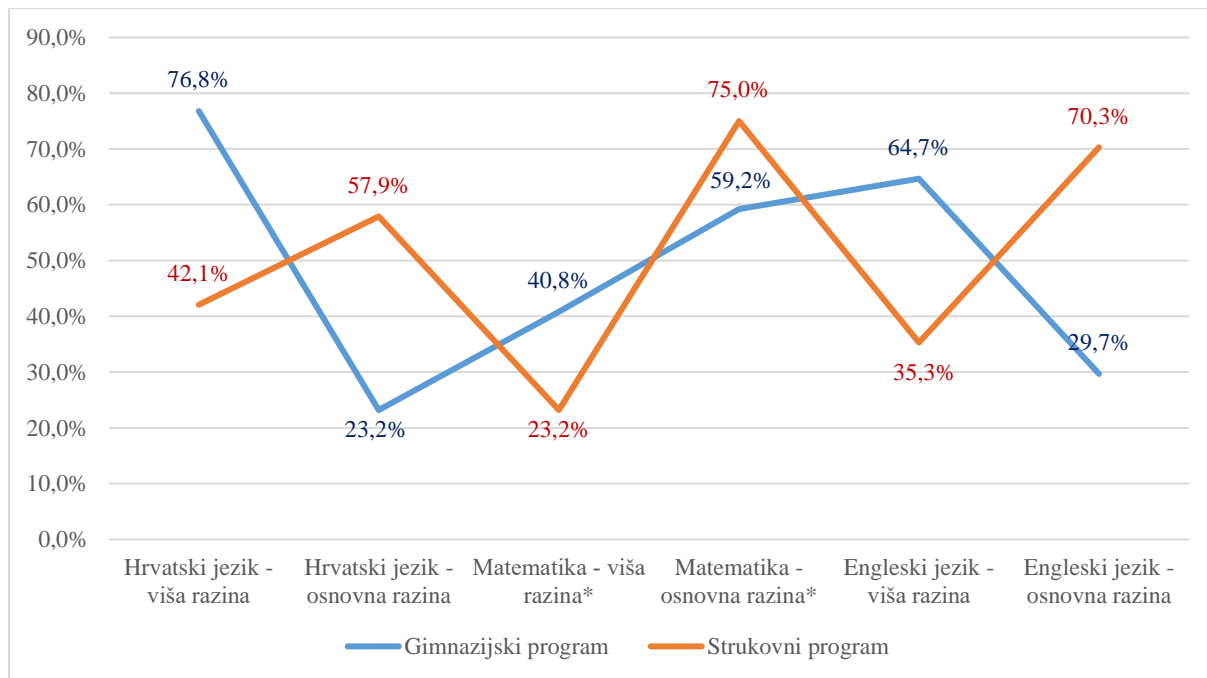
Splitsko-dalmatinska	33,3	66,7	39,1	60,9	3,9	6,5
Istarska	100,0	0,0	66,7	33,3	1,6	0,7
Dubrovačko-neretvanska	0,0	100,0	83,3	16,7	1,6	0,7
Međimurska	40,0	60,0	20,0	80,0	2,1	4,3
Grad Zagreb	45,5	54,5	43,2	56,8	19,0	24,2
<b>Ukupno</b>	<b>44,2</b>	<b>55,8</b>	<b>47,7</b>	<b>52,3</b>	<b>46,4</b>	<b>53,6</b>

Relativne vrijednosti između gimnazijskih i strukovnih/umjetničkih programa za obje analizirane godine pokazuju da je udio učenika s prilagodbom ispitne tehnologije u petnaest županija veći u gimnazijskom programu, a u Sisačko-moslavačkoj županiji, Varaždinskoj, Bjelovarsko-bilogorskoj, Zadarskoj, Splitsko-dalmatinskoj, Međimurskoj županiji i Gradu Zagrebu je više učenika pohađalo strukovni/umjetnički program.

**Tablica 17.** Razlike u distribuciji učenika s prilagodbom ispitne tehnologije u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. po razinama ispita u odnosu na program obrazovanja

ISPIT	Gimnazijski program	Strukovni program	Ukupno	Hi2 (p)
Hrvatski jezik (viša razina)	109	41	142	37633
Hrvatski jezik (osnovna razina)	69	97	164	(p=,000)
Matematika (viša razina)	58	38	142	13000
Matematika (osnovna razina)	84	123	164	(p=,002)
Engleski jezik (viša razina)	86	41	133	33225
Engleski jezik (osnovna razina)	47	97	138	(p=,000)

Analiza razine pojedinog ispita (Hrvatski jezik, Matematika i Engleski jezik) koju su birali učenici s prilagodbom ispitne tehnologije u odnosu na program obrazovanja koji su završili (strukovni/umjetnički) ili koji su završavali (gimnazijski) ukupno u objema analiziranim godinama pokazuje da postoje statistički značajne razlike. U svim trima ispitima učenici gimnazijskih programa znatno češće birali su višu razinu ispita, što je vidljivo iz slike 12.



**Slika 12.** Postotak učenika s prilagodbom ispitne tehnologije po ispitima ukupno u objema školskim godinama (2009./2010. i 2010./2011.)

Iz grafičkog prikaza vidljivo je da više razine ispita Hrvatski i Engleski jezik u većini odabiru učenici koji su pohađali gimnazijski program, a na osnovnoj razini učenici strukovnih programa. Veći je udio učenika gimnazijskih programa odabrao višu razinu ispita Matematike nego učenika strukovnih programa, ali su i učenici koji su pohađali gimnazijski program većinom odabrali ispit iz Matematike na osnovnoj razini.

Prema Ristić Dedić i Jokić (2013) u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. višu razinu ispita Matematike izabralo je 49,18 % učenika gimnazijskih programa i 15,00 % učenika strukovnih programa . Usporedimo li ove podatke s podacima na slici 13, učenici koji su imali prilagodbu ispitne tehnologije u istim ciklusima državne mature ispit Matematike na višoj razini izabralo je 40,0 % učenika gimnazijskih programa te 23,60 % učenika strukovnih programa, uočljive su zanimljive razlike. Učenicima s prilagodbom u gimnazijskim programima viša razina Matematike bila je izbor za oko 10 % ili 1/5 manje u odnosu na ukupnu populaciju, ali je za 8,6 % ili za 1/2 veći udio učenika s prilagodbom u strukovnim programima koji su izabrali istu razinu ispita u odnosu na populaciju. Upravo je mogućnost izbora između dviju razina obveznih ispita upitan dio jednakosti i pravičnosti državne mature. Baketa i sur. (2020) zaključuju; „ Udio učenika iz

pojedinih gimnazijskih programa koji biraju osnovne razine ispita obveznog dijela ukazuje na upitnost certifikacijske funkcije za gimnazijalce. Davanjem mogućnosti učenicima da odaberu polaganje osnovne razine ispita, Republika Hrvatska omogućila je tim učenicima završetak srednjoškolskog obrazovanja na temelju ispita koji opsegom i sadržajem ne odgovaraju onome što su učili tijekom gimnazijskoga obrazovnog puta. Ta činjenica može upućivati na postojanje nejednakosti između učenika iz gimnazija i strukovnih pri završetku srednjoškolskog obrazovanja.“ (str. 226).

Analizom je provjereno postoje li statistički značajne razlike po spolu u odnosu na razinu ispita. U tablici 18 prikazane su relativne frekvencije.

**Tablica 18.** Raspodjela učenika po spolu u odnosu na razinu ispita u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

ISPIT	% SPOL UČENIKA	
	Ženski	Muški
Hrvatski jezik (viša razina)	77,1	44,0
Hrvatski jezik (osnovna razina)	22,9	56,0
Matematika (viša razina)	32,1	32,6
Matematika (osnovna razina)	67,9	67,4
Engleski jezik (viša razina)	50,9	44,0
Engleski jezik (osnovna razina)	49,1	56,0

Višu razinu Hrvatskog jezika biralo je 33,1 % više učenica nego učenika, omjer učenica i učenika koji su pristupili ispitu iz Matematike podjednak je na objema razinama, a višu razinu Engleskog jezika biralo je 6,9 % više učenica. Ne postoje statistički značajne razlike po spolu na ispitima iz Matematike i Engleskoga jezika, ali postoji statistički značajna razlika u ispitu iz Hrvatskoga jezika ( $H_{i2} = 33732$   $p = ,000$ ). Učenice češće biraju višu razinu Hrvatskoga jezika.

Distribucija učenika s prilagodbom ispitne tehnologije po spolu u odnosu na razinu ispita u skladu je s nacionalnim i međunarodnim istraživanjima. Različita međunarodna ispitivanja znanja, sposobnosti i vještina ukazuju da dječaci postižu više rezultate na standardiziranim ispitivanjima iz područja matematike, dok djevojčice postižu bolje obrazovne rezultate u ispitivanjima čitanja i jezika (Baker i Jones, 1993; Beller i Gafni, 1996; Gallagher i Kaufman, 2005)

U svojoj disertaciji Šabić (2018) zaključuje: „nalazi ovoga rada ukazuju na vrlo male rodne razlike u uspješnosti rješavanja zadataka iz Matematike. Ove razlike su na razini prosječnog ukupnog rezultata na ispitu praktički zanemarive. Razlike u rezultatima unutar rodova daleko su veće nego razlike između rodova. Također, djevojke iz prirodoslovno-matematičkih gimnazija postižu više prosječne rezultate od mladića iz općih gimnazija. Ta je razlika daleko veća od razlika između rodova unutar gimnazijskih programa i ukazuje na veću važnost gimnazijskog programa od roda u uspjehu na ispitima državne mature iz Matematike za višu razinu. Nalazi pokazuju da ne postoje razlozi utemeljeni u empirijskim rezultatima zbog kojih bi djevojke iz općih i prirodoslovno-matematičkih gimnazija trebale izbjegavati višu razinu ispita iz Matematike na državnoj maturi ili strahovati kako će postići slabije rezultate na tom ispitu od mladića”. „Značajnim prediktorom pokazao se spol učenika pri čemu su djevojčice bile nešto uspješnije u ispitima iz hrvatskog i engleskog jezika te kemije i biologije, a dječaci u ispitima iz geografije i fizike. Prema veličini regresijskih koeficijenata može se zaključiti da je spol najbolji prediktor uspjeha iz hrvatskog i engleskog jezika, dok su spolne razlike manje važne u predviđanju znanja ostalih predmeta.“.

Prema rezultatima PIRLS 2021 hrvatski učenici postigli su odličan rezultat, 7. mjesto na ljestvici postignuća. U odnosu na spol učenika u 51 od 57 zemalja sudionica učenice postižu bolji rezultat čitalačke pismenosti, a učenici niti u jednoj zemlji. U razdoblju od deset godina razlika rezultata po spolu u Hrvatskoj se neznatno smanjila. U istraživanju PIRLS 2011 učenice su postizale bolji rezultat od učenika i razlika je iznosila 14 bodova, a u istraživanju PIRLS 2021 ta se razlika smanjila za 3 boda (Elezović, Bosnić, 2021).

Ispitivanje postignuća učenika PISA 2006 pokazalo je da u čak 35 od 57 država sudionica u matematičkoj pismenosti učenici postižu značajno bolje rezultate od učenica. U Hrvatskoj su učenici postigli značajno bolji rezultat od učenica, prosječni rezultat učenika je 474 boda, a učenica 461 bod, dakle 13 bodova manje u odnosu na učenike. Razlike u čitalačkoj pismenosti još su izraženije. U svim državama dobivena je statistički značajna razlika između učenica i učenika, a učenice su u prosjeku postizale 40 bodova više od učenika. U Hrvatskoj je razlika u korist učenica bila 50 bodova, 502 boda učenice i 452 boda učenici. U ispitivanju postignuća učenika PISA 2009 sudjelovalo je 65 država te su dobiveni rezultati matematičke pismenosti pokazali da su u 35 država u odnosu na spol učenici postigli značajno bolje rezultate, u 25 država nije bilo značajne razlike,

a u 5 su učenice postigle bolje rezultate. Hrvatska je i u ovom PISA ciklusu među zemljama u kojima učenici postižu bolji rezultat i to prosječnih 465 bodova u odnosu na prosječna 454 boda učenica. Također, u ovom ciklusu razlika u postignuću između učenica i učenika u Hrvatskoj je gotovo identična kao u ciklusu PISA 2006. Učenice postižu bolje rezultate, a razlika prosječnog broja bodova između učenica i učenika je 51 bod. U ciklusu PISA 2012 Hrvatska je i dalje u većinskoj skupini država u kojima učenici postižu značajno bolje rezultate iz matematičke pismenosti u odnosu na učenice, no smanjena je razlika u bodovima. Prosječan rezultat hrvatskih učenika bio je 477, dok su učenice prosječno postigle rezultat od 465 bodova. Također, u čitalačkoj pismenosti uspješnije su ponovno učenice sa 509 bodova, dok je prosječan rezultat učenika 461 bod, ali je u Hrvatskoj razlika smanjena i iznosila je 48 bodova. U ciklusu PISA 2018 u matematičkoj pismenosti hrvatski učenici ostvaruju 469 bodova, odnosno značajno bolje rezultate od učenica koje su ostvarile 460 bodova. Razlika je 9 bodova i statistički je značajna te je u skladu s prosjekom svih zemalja sudionica. Postoji i statistički značajna razlika između postignuća hrvatskih učenica i učenika u čitalačkoj pismenosti što je u skladu s prosjekom svih država sudionica. Prosječni rezultat učenica iznosio je 495 bodova, a učenika 462 boda te je razlika od 33 boda smanjena u odnosu na prethodne cikluse, ali je još uvijek statistički značajna. Veliki izazov u Hrvatskoj je što se nešto manje od trećine učenika (30,5 %) i učenica (32 %) nalazi se na niskima razinama znanja i sposobnosti u matematičkoj pismenosti (str. 156.), a čak petina učenika i petina učenica nalazi se na najnižoj razini matematičke pismenosti (razina 1), što znači da su sposobni riješiti samo zadatke vezane uz poznate kontekste u kojima su prisutni svi relevantni podatci i u kojima su pitanja jasno definirana te izvršavati rutinske postupke u skladu s izravnim uputama u eksplicitnim situacijama. Ispod razine 1 matematičke pismenosti nalazi se nešto manje od 11% dječaka i 11% djevojčica. (str. 157.).

Analiza relativnog broja učenika s prilagodbom koji su pristupili obveznim ispitima iz Hrvatskog jezika, Matematike i Engleskog jezika u ljetnim rokovima državne mature prema teškoćama učenika (Orijentacijska lista vrste teškoća) napravljena je ukupno za obje analizirane godine – 2009./2010. i 2010./2011., a relativne frekvencije prikazane su u tablici 19.

**Tablica 19.** Relativne frekvencije razina po predmetima s obzirom na teškoće učenika

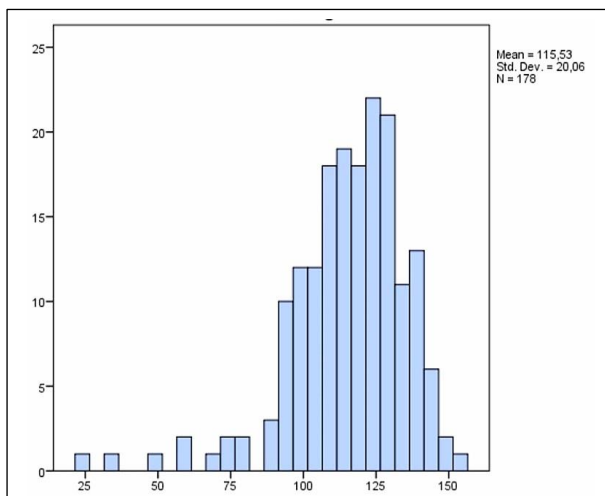
Teškoća učenika prema Orijehtacijskoj listi	Hrvatski jezik %		Matematika %		Engleski jezik %	
	A	B	A	B	A	B
Oštećenja vida	15,7	7,8	4,2	16,9	11,0	12,5
Oštećenja sluha	12,4	8,6	12,5	10,6	11,0	11,8
Oštećenja jezično-govorne-glasovne komunikacije i specifične teškoće u učenju	32,6	51,6	52,1	34,8	37,8	41,7
Oštećenja organa i organskih sustava	28,7	14,8	16,7	24,6	26,0	19,4
Poremećaji u ponašanju i oštećenja mentalnog zdravlja	10,1	17,2	14,6	12,6	13,4	14,6
Polaganje ispita tijekom liječenja	0,6	0,0	0,0	0,5	0,8	0,0

A = viša razina, B =osnovna razina

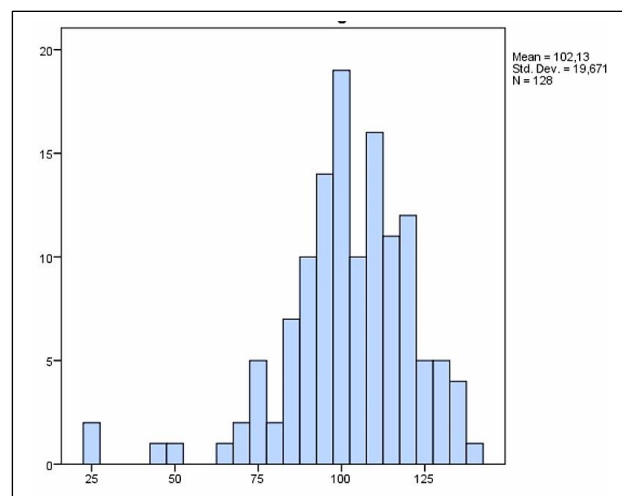
Postoji statistički značajna razlika u razini ispita iz Hrvatskoga jezika s obzirom na teškoće učenika ( $Hi^2 = 21132$ ,  $p = ,001$ ). Višu razinu ovog ispita češće biraju učenici s oštećenjem vida i s oštećenjima organa i organskih sustava, a učenici s oštećenjima jezično-govorne-glasovne komunikacije i specifičnim teškoćama u učenju te učenici s poremećajima u ponašanju i oštećenjima mentalnog zdravlja češće biraju osnovnu razinu. Statistički značajna razlika postoji i u razini ispita iz Matematike s obzirom na teškoće učenika ( $Hi^2 = 15904$ ,  $p = ,007$ ). Moguće je utvrditi trend češćeg izbora više razine Matematike učenika s oštećenjima jezično-govorne-glasovne komunikacije i specifičnim teškoćama u učenju te učenika s poremećajima u ponašanju i oštećenjima mentalnog zdravlja. Nema statistički značajnih razlika za Engleski jezik.

### 6.1.2. Analiza postignuća učenika s teškoćama u ispitima državne mature iz Hrvatskoga jezika, Matematike i Engleskoga jezika na višim i osnovnim razinama u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. te utvrđivanje razlika

Rezultati učenika s prilagodbom ispitne tehnologije u ljetnim rokovima u školskoj godini 2009./2010. i školskoj godini 2010./2011. analizirani su po obveznim ispitima: Hrvatski jezik na višoj razini, Hrvatski jezik na osnovnoj razini, Matematika na višoj razini, Matematika na osnovnoj razini, Engleski jezik na višoj razini i Engleski jezik na osnovnoj razini te su prikazani na slikama 13., 14., 15., 16., 17., i 18.

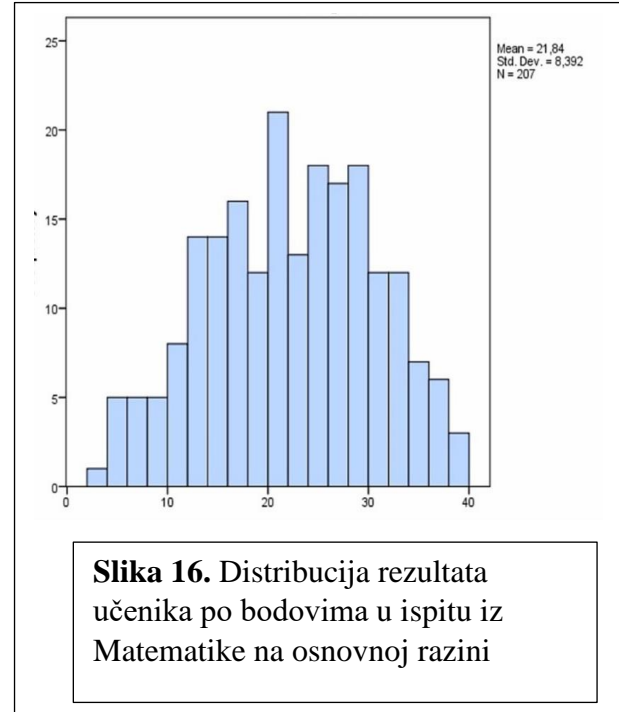
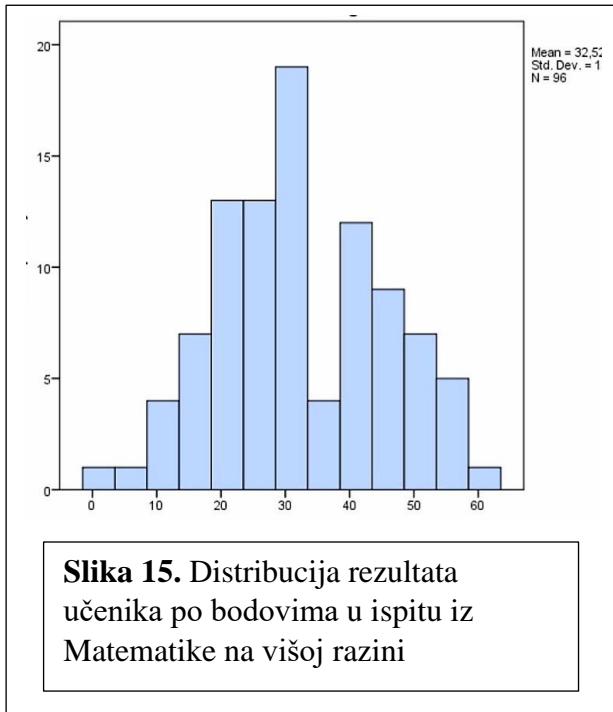


**Slika 13.** Distribucija rezultata učenika po bodovima u ispitu iz Hrvatskog jezika na višoj razini

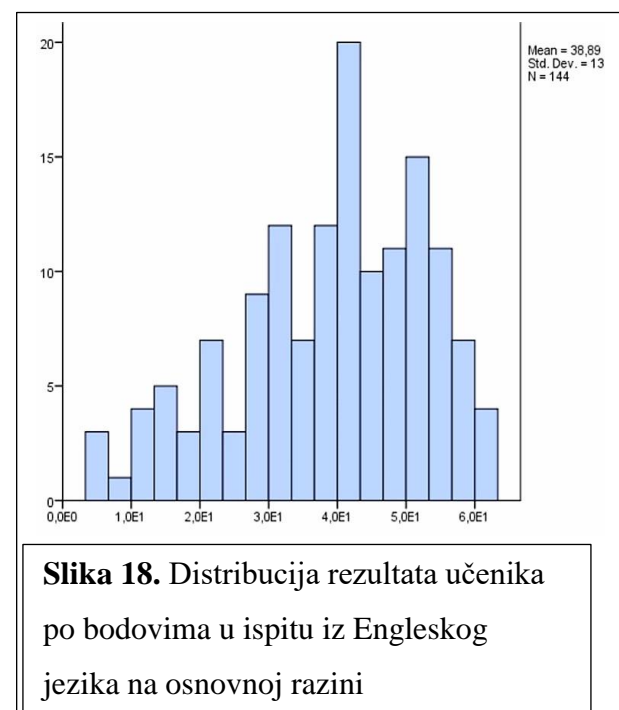
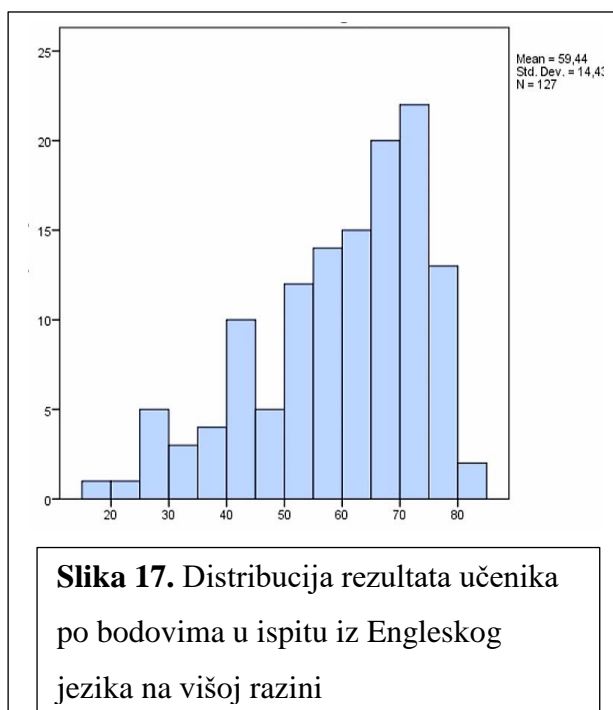


**Slika 14.** Distribucija rezultata učenika po bodovima u ispitu iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini

Iz grafičkog prikaza na slici 13. postignuća učenika prema postignutim bodovima u ispitu Hrvatski jezik na višoj razini te grafičkog prikaza na slici 14. postignuća učenika prema bodovima postignutim u ispitu iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini vidljivo je da nije riječ o normalnoj distribuciji i da se rezultati grupiraju na desnoj strani raspona bodova. Ovakva distribucija znači da su učenici bili uspješni u polaganju ovog ispita i upućuje na to da je znanje učenika bilo iznad razine očekivanog te da im je ispit bio lakši od očekivanog.



Grafički prikaz distribucije postignuća učenika po bodovima ostvarenim u ispitu iz Matematike na višoj razini pokazuje skoro normalnu distribuciju uz odstupanje u rasponu bodova između 30 i 40. U ispitu iz Matematike na osnovnoj razini distribucija rezultata učenika u bodovima znatno se približava normalnoj distribuciji.





Grafički prikaz postignuća učenika prema bodovima postignutima u ispitu Engleski jezik na višoj razini pokazuje da je krivulja distribucije pomaknuta desno što ukazuje na to da je ispit bio prelagan ovoj skupini učenika. Distribucija rezultata u ispitu iz Engleskog jezika na osnovnoj razini gotovo je normalna s najvećim odstupanjem između 55 i 65 bodova.

Normalnost distribucije bodova u ispitima iz Hrvatskog jezika na višoj razini, Hrvatskog jezika na osnovnoj razini, Matematike na višoj razini, Matematike na osnovnoj razini, Engleski jezik na višoj razini i Engleski jezik na osnovnoj razini provjerena je Kolmogorov-Smirnovljevim i Shapiro-Wilkovim testom. Rezultati su prikazani u tablici 19.

**Tablica 20.** Kolmogorov-Smirnov i Shapiro-Wilkov W test po ispitima i razini ispita

	Kolmogorov-Smirnov test			Shapiro-Wilkov W test		
	K-S	df	p	K-S	df	p
Hrvatski jezik (viša razina)	,090	178	,001	,919	178	,000
Hrvatski jezik (osnovna razina)	,082	128	,034	,933	128	,000
Matematika (viša razina)	,097	96	,027	,984	96	,272
Matematika (osnovna razina)	,072	207	,011	,985	207	,026
Engleski jezik (viša razina)	,112	127	,000	,937	127	,000
Engleski jezik (osnovna razina)	,074	144	,053	,961	144	,000

K-S – rezultat Kolmogorov-Smirnovljeva testa

df – stupnjevi slobode

Dobiveni rezultati testova ukazuju na činjenicu da se podatci o raspodjeli postignuća učenika na ispitima značajno razlikuju od normalne distribucije. Rezultat Kolmogorov-Smirnovljeva testa za ispit Engleski jezik na osnovnoj razini nije značajan na blažoj razini, a prema rezultatu Shapiro-Wilkovoga W testa nema statističke značajnosti za ispit iz Matematike na višoj razini.

S obzirom na dobivene rezultate neparametrijskim je testovima provjereno postoji li razlika u bodovima u svakom od navedenih ispita između dvaju ispitnih rokova, odnosno u dvjema analiziranim godinama. Također, analizirano je postoji li razlika u bodovima u svakom od navedenih ispita u dvama ispitnim rokovima, odnosno u dvjema analiziranim godinama prema programima koje su učenici završavali (gimnazijski) ili završili (strukovni program). Na kraju, za iste ispitne rokove, analizirano je postoji li razlika između postignuća učenika prema spolu.

Dobiveni rezultati prikazani su u sljedećim tablicama: Hrvatski jezik – 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 i 28; Matematika – 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35 i 36; Engleski jezik – 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43 i 44.

**Tablica 21.** Rezultati učenika s prilagodbom ispitne tehnologije po bodovima, postotku riješenosti i položaju učenika na skali centila u populaciji u ispitu iz Hrvatskog jezika na višoj razini u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

Hrvatski jezik na višoj razini									
Deskriptivna statistika prema bodovima postignutima u ispitu									
	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
2009./2010.	70	24	151	118,24	22,26	-1,862	4,982	100,79	7055,00
2010./2011.	108	36	153	113,78	18,391	-,964	2,573	82,19	8876,00
Deskriptivna statistika prema postotku riješenosti ispita									
	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
2009./2010.	70	15	94,38	73,90	13,912	-1,862	4,982	100,99	7069,50
2010./2011.	108	23	96	71,19	11,486	-,944	2,500	82,05	8861,50
Deskriptivna statistika prema položaju učenika na skali centila									
	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
2009./2010.	70	0,1857	99,8082	62,48	28,901	-,635	-,687	103,27	7229,00
2010./2011.	108	0,114	99,8859	50,08	27,998	-,016	-,1,094	80,57	8702,00

**Tablica 22.** Testiranje razlike u bodovima, postotku riješenosti ispita i položaju učenika na skali centila između rezultata u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. u ispitu iz Hrvatskog jezika na višoj razini

	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	p
BODOVI U ISPITU	2990,000	8876,000	-2,353	,019
POSTOTAK RIJEŠENOSTI	2975,500	8861,500	-2,397	,017
POLOŽAJ NA SKALI CENTILA	2816	8702,000	-2,871	,004

Uvidom u rezultate prikazane u tablici 22. vidljivo je da postoji statistički značajna razlika u bodovima, postotku riješenosti ispita i položaju učenika na skali centila, odnosno da postoji statistički značajna razlika u postignućima učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. u ispitu iz Hrvatskoga jezika na višoj razini.

**Tablica 23.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Hrvatskoga jezika na višoj razini u odnosu na srednjoškolski program učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

2009./2010. – Hrvatski jezik na višoj razini							
Program	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	p
gimnazijski	40	42,23	1729,00	291,000	756,000	-3,670	,000
strukovni	30	25,20	756,00				
2010./2011. – Hrvatski jezik na višoj razini							
Program	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	p
gimnazijski	70	66,14	4630,00	655,000	1475,000	-4,631	,000
strukovni	40	36,88	1475,00				

Zbog činjenice da je riječ o ispitu na višoj razini, u školskoj godini 2009./2010. razlika je značajna između učenika gimnazijskih programa (N = 40) i učenika strukovnih programa (N = 30),  $p=,000$ . Učenici gimnazijskih programa postigli su bolji uspjeh. Također, razlika je značajna i u školskoj godini 2010./2011. između učenika gimnazijskih programa (N = 70) i učenika strukovnih programa (N = 40),  $p=,000$ . Učenici gimnazijskih programa postigli su bolji uspjeh.

**Tablica 24.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Hrvatskog jezika na višoj razini u odnosu na spol učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

2009./2010. – Hrvatski jezik na višoj razini							
Spol	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	p
ženski	43	34,45	1481,50	535,500	1481,500	-,543	,587
muški	27	37,17	1003,50				
2010./2011. – Hrvatski jezik na višoj razini							
Spol	N	M rang	Suma rangova	Mann-Witney U	Wilcoxon test	Z	p
ženski	60	57,08	3425,00	1405,000	2680,000	-,571	,568
muški	50	53,60	2680,00				

U školskoj godini 2009./2010. ispitu iz Hrvatskog jezika na višoj razini pristupile su 43 učenice i 27 učenika. Prema ostvarenim bodovima nema statistički značajne razlike između učenica i učenika u ovoj generaciji,  $p=,587$ . U školskoj godini 2010./2011. ispitu iz Hrvatskog jezika na višoj razini pristupilo je 60 učenica i 50 učenika. Prema ostvarenim bodovima ni u ovoj generaciji nisu pronađene statistički značajne razlike između učenica i učenika  $p = ,568$ .

Iz dobivenih rezultata proizlazi zaključak da u postignućima učenika prema bodovima ne postoji razlika između promatranih ispitnih rokova te da nema razlika u ostvarenim bodovima prema spolu učenika za ispit iz Hrvatskog jezika na višoj razini, ali da su prema programu koji učenici završavaju razlike značajne u objema ispitivanim godinama.

**Tablica 25.** Rezultati učenika s prilagodbom ispitne tehnologije po bodovima, postotku riješenosti i položaju učenika na skali centila u populaciji u ispitu iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

Hrvatski jezik na osnovnoj razini									
Deskriptivna statistika prema bodovima postignutima u ispitu									
	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
2009./2010.	43	26	139	93,98	19,885	-,759	2,667	46,47	1998,00
2010./2011.	85	25	136	106,25	18,335	-1,518	4,823	73,62	6258,00
Deskriptivna statistika prema postotku riješenosti ispita									
	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
2009./2010.	43	16,25	86,88	58,74	12,428	-,759	2,668	46,37	1994,00
2010./2011.	85	16	85	66,49	11,463	-1,495	4,691	73,67	6262,00
Deskriptivna statistika prema položaju učenika na skali centila									
	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
2009./2010.	43	0,5083	98,6339	39,60	26,654	,627	-,474	47,02	2022,00
2010./2011.	85	0,1079	98,2828	60,50	27,725	-,454	-,929	73,34	6234,00

**Tablica 26.** Testiranje razlike u bodovima, postotku riješenosti ispita i centilu između rezultata u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. u ispitu iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini

	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	p
BODOVI U ISPITU	1052,000	1998,000	-3,913	,000
POSTOTAK RIJEŠENOSTI	1048,000	1994,000	-3,934	,000
POLOŽAJ NA SKALI CENTILA	1076	2022,000	-3,792	,000

Postoji statistički značajna razlika u postignućima učenika po bodovima, postotku riješenosti i položaju učenika na skali centila između školskih godina 2009./2010. i 2010./2011. Učenici su bili uspješniji u ljetnom roku druge državne mature 2010./2011. školske godine.

**Tablica 27.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Hrvatskoga jezika na osnovnoj razini u odnosu na srednjoškolski program učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

2009./2010. – Hrvatski jezik na osnovnoj razini							
Program	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	p
gimnazijski	10	27,50	275,00	110,000	671,000	-1,582	,114
strukovni	33	20,33	671,00				
2010./2011. – Hrvatski jezik na osnovnoj razini							
Program	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	p
gimnazijski	23	60,07	1381,50	366,500	2446,500	-3,558	,000
strukovni	64	38,23	2446,50				

Statistički značajne razlike u školskoj godini 2009./2010. nema između učenika gimnazijskih programa (N = 10) i učenika strukovnih programa (N = 33), p=,114. Razlika je značajna u školskoj godini 2010./2011. između učenika gimnazijskih programa (N = 23) i učenika strukovnih programa (N = 64), p =,000.

**Tablica 28.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini u odnosu na spol učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

2009./2010. – Hrvatski jezik na osnovnoj razini							
Spol	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	p
ženski	12	25,00	300,00	150,000	646,000	-,975	,329
muški	31	20,84	646,00				
2010./2011. – Hrvatski jezik na osnovnoj razini							
Spol	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	p
ženski	18	33,86	609,50	438,500	609,500	-1,913	,056
muški	69	46,64	3218,50				

U školskoj godini 2009./2010. ispitu je pristupilo 12 učenica i 31 učenik. Prema ostvarenim bodovima nema statistički značajne razlike između učenica i učenika u ovoj generaciji, p=,329. U školskoj godini 2010./2011. ispitu je pristupilo 18 učenica i 69 učenika. Prema ostvarenim bodovima nije pronađena statistički značajna razlika između učenica i učenika, p=,056.

Iz dobivenih rezultata može se zaključiti da u postignućima učenika u ispitu iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini u bodovima, postotku riješenosti i položaju učenika na skali centila postoji značajna razlika između ispitnoga roka u školskoj godini 2009./2010. u odnosu na školsku godinu

2010./2011. Učenici su bili uspješniji u školskoj godini 2010./2011. Statistički značajne razlike nisu utvrđene prema programu koji učenici završavaju u školskoj godini 2009./2010., ali su razlike značajne u školskoj godini 2010./2011. U školskoj godini 2010./2011. učenici gimnazijskih programa postigli su bolji uspjeh. Prema spolu nema statistički značajnih razlika u ispitu iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini ni u jednoj analiziranoj godini.

**Tablica 29.** Rezultati učenika s prilagodbom ispitne tehnologije po bodovima, postotku riješenosti i položaju učenika na skali centila u populaciji u ispitu iz Matematike na višoj razini u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

Matematika (viša razina)									
Deskriptivna statistika prema bodovima postignutima u ispitu									
	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
2009./2010.	31	4	58	32,58	14,177	-,219	-,918	56,03	1737,00
2010./2011.	65	1	60	32,49	12,733	,184	-,299	44,91	2919,00
Deskriptivna statistika prema postotku riješenosti ispita									
	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
2009./2010.	31	6,67	96,67	54,30	23,628	-,219	-,918	55,85	1731,50
2010./2011.	65	2	100	54,15	21,251	,198	-,310	44,99	2924,50
Deskriptivna statistika prema položaju učenika na skali centila									
	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
2009./2010.	31	0,5509	98,9189	57,38	31,876	-,353	-1,305	55,94	1734,00
2010./2011.	65	0,1055	100	49,67	29,655	,207	-1,169	44,95	2922,00

**Tablica 30.** Testiranje razlike u bodovima, postotku riješenosti ispita i centilu između rezultata u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. u ispitu iz Matematike na višoj razini

	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	p
BODOVI U ISPITU	774,000	2919,000	-1,830	,067
POSTOTAK RIJEŠENOSTI	779,500	2924,500	-1,787	,074
POLOŽAJ NA SKALI CENTILA	777	2922,000	-1,806	,071

U bodovima, postotku riješenosti ispita i položaju učenika na skali centila u ispitu iz Matematike na višoj razini ne postoji statistički značajna razlika u postignućima učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 31.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Matematike na višoj razini u odnosu na srednjoškolski program učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

2009./2010. – Matematika (viša razina)							
Program	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	p
gimnazijski	21	18,50	388,50	52,500	107,500	-2,221	,026
strukovni	10	10,75	107,50				
2010./2011. – Matematika (viša razina)							
Program	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	p
gimnazijski	43	39,85	1713,50	264,500	564,500	-3,292	,001
strukovni	24	23,52	564,50				

U školskoj godini 2009./2010. postoji statistički značajna razlika između učenika gimnazijskih programa ( $N = 21$ ) i učenika strukovnih programa ( $N = 10$ ),  $p = ,026$ . Razlika postoji i u školskoj godini 2010./2011. između učenika gimnazijskih programa ( $N = 43$ ) i učenika strukovnih programa ( $N = 24$ ),  $p = ,001$ . Učenici gimnazijskih programa postigli su bolji uspjeh.

**Tablica 32.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Matematike na višoj razini u odnosu na spol učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

2009./2010. – Matematika (viša razina)							
Spol	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	p
ženski	12	17,33	208,00	98,000	288,000	-,650	,516
muški	19	15,16	288,00				
2010./2011. - Matematika viša razina							
Spol	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	p
ženski	17	29,15	495,50	342,500	495,500	-1,190	,234
muški	50	35,65	1782,50				

U školskoj godini 2009./2010. ispitu je pristupilo 12 učenica i 19 učenika. Prema ostvarenim bodovima nema statistički značajne razlike između učenica i učenika u ovoj generaciji  $p = ,516$ . U školskoj godini 2010./2011. ispitu je pristupilo 17 učenica i 50 učenika. Prema ostvarenim bodovima nema statistički značajne razlike između učenica i učenika u ovoj generaciji,  $p = ,234$ .

Iz dobivenih rezultata proizlazi da nema značajne razlike u bodovima, postotku riješenosti ispita i položaju učenika na skali centila u ispitu iz Matematike na višoj razini između školskih godina 2009./2010. i 2010./2011. te da nema značajne razlike u postignućima učenika prema spolu, ali da

su prema programu koji učenici završavaju (gimnazijski) ili su završili (strukovni) razlike značajne u objema školskim godinama. Učenici gimnazijskih programa postižu bolje rezultate.

**Tablica 33.** Rezultati učenika s prilagodbom ispitne tehnologije po bodovima, postotku riješenosti i položaju učenika na skali centila u populaciji u ispitu iz Matematike na osnovnoj razini u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

<b>Matematika na osnovnoj razini</b>									
Deskriptivna statistika prema bodovima postignutima u ispitu									
	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
2009./2010.	80	4	36	20,16	7,799	-,190	-,588	97,87	7829,50
2010./2011.	127	3	39	22,90	8,608	-,154	-,832	107,86	13698,50
Deskriptivna statistika prema postotku riješenosti ispita									
	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
2009./2010.	80	10	90	50,40	19,497	-,190	-,588	98,14	7851,00
2010./2011.	127	8	98	57,46	21,563	-,145	-,836	107,69	13677,00
Deskriptivna statistika prema položaju učenika na skali centila									
	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
2009./2010.	80	1,5727	98,1177	50,68	27,528	-,131	-1,017	98,06	7845,00
2010./2011.	127	0,4111	99,7154	52,11	31,702	.,130	-1,351	107,74	13683,00

**Tablica 34.** Testiranje razlike u bodovima, postotku riješenosti ispita i centilu između rezultata u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. u ispitu iz Matematike na osnovnoj razini

	<b>Mann -Whitney U</b>	<b>Wilcoxon test</b>	<b>Z</b>	<b>p</b>
BODOVI U ISPITU	4589,500	7829,500	-1,169	,242
POSTOTAK RIJEŠENOSTI	4611,000	7851,000	-1,118	,264
POLOŽAJ NA SKALI CENTILA	4605,000	7845,000	-1,132	,258

U bodovima, postotku riješenosti ispita i položaju učenika na skali centila u ispitu iz Matematike na osnovnoj razini ne postoji statistički značajna razlika u postignućima učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.



**Tablica 35.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Matematike na osnovnoj razini u odnosu na srednjoškolski program učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

<b>2009./2010. – Matematika na osnovnoj razini</b>							
Program	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	P
gimnazijski	29	50,33	1459,50	454,500	1780,500	-2,856	,004
strukovni	51	34,91	1780,50				
<b>2010./2011. – Matematika na osnovnoj razini</b>							
Program	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	P
gimnazijski	50	89,93	4496,50	678,500	3759,500	-6,215	,000
strukovni	78	48,20	3759,50				

U školskoj godini 2009./2010. statistički je značajna razlika u postignućima učenika izraženim u bodovima ostvarenim u ispitu iz Matematike na osnovnoj razini između učenika gimnazijskih programa (N = 29) i učenika strukovnih programa (N = 51)  $p=,004$ . Statistički je značajna razlika u istom ispitu i u školskoj godini 2010./2011. između učenika gimnazijskih programa (N = 50) i učenika strukovnih programa (N = 78)  $p=,000$ . Učenici koji su pohađali gimnazijski program uspješnije su riješili ispit.

**Tablica 36.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Matematike na osnovnoj razini u odnosu na spol učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

<b>2009./2010. – Matematika na osnovnoj razini</b>							
Spol	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	p
ženski	41	38,67	1585,50	724,500	1585,500	-,723	,470
muški	39	42,42	1654,50				
<b>2010./2011. – Matematika na osnovnoj razini</b>							
Spol	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	P
ženski	58	55,91	3243,00	1532,000	3243,000	-2,386	,017
muški	70	71,61	5013,00				

U školskoj godini 2009./2010. ispitu je pristupila 41 učenica i 39 učenika. Prema ostvarenim bodovima nema statistički značajne razlike između učenica i učenika u ovoj generaciji,  $p =,470$ . U školskoj godini 2010./2011. ispitu je pristupilo 58 učenica i 70 učenika. Prema ostvarenim bodovima postoji statistički značajna razlika između učenica i učenika u ovoj generaciji,  $p =,017$ . Učenici su u odnosu na učenice bili uspješniji u rješavanju ispita iz Matematike na osnovnoj razini.

Dobiveni rezultati pokazuju da ne postoje razlike između školskih godina 2009./2010. i 2010./2011. u postignućima učenika. Razlike ne postoje ni u postignućima učenika prema spolu u ispitu iz Matematike na osnovnoj razini u analiziranim godinama, ali su prema programu koji učenici završavaju razlike značajne u objema analiziranim godinama. Učenici gimnazijskih programa postigli su bolji uspjeh.

**Tablica 37.** Rezultati učenika s prilagodbom ispitne tehnologije po bodovima, postotku riješenosti i položaju učenika na skali centila u populaciji u ispitu iz Engleskog jezika na višoj razini u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

Engleski jezik na višoj razini									
Deskriptivna statistika prema bodovima postignutima u ispitu									
	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
2009./2010.	47	36	82	63,03	13,191	-,588	-,865	73,32	3446,00
2010./2011.	80	19	79	57,33	14,794	-,837	-,147	58,53	4682,00
Deskriptivna statistika prema postotku riješenosti ispita									
	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
2009./2010.	47	42,5	97	74,17	15,535	-,584	-,863	73,23	3442,00
2010./2011.	80	22	93	67,50	17,455	-,837	-,136	58,58	4686,00
Deskriptivna statistika prema položaju učenika na skali centila									
	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
2009./2010.	47	0,0643	96,1883	40,85	27,53	,275	-1,050	54,43	2558,00
2010./2011.	80	0,4298	98,9388	53,40	32,19	-,329	-1,247	69,63	5570,00

**Tablica 38.** Testiranje razlike u bodovima, postotku riješenosti ispita i centilu između rezultata u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. u ispitu iz Engleskog jezika na višoj razini

	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	p
BODOVI U ISPITU	1442,000	4682,000	-2,187	,029
POSTOTAK RIJEŠENOSTI	1446,000	4686,000	-2,167	,030
POLOŽAJ NA SKALI CENTILA	1430,000	2558,000	-2,247	,025

U bodovima, postotku riješenosti ispita i položaju učenika na skali centila u ispitu iz Engleskog jezika na višoj razini postoji statistički značajna razlika u postignućima učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 39.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Engleskog jezika na višoj razini u odnosu na srednjoškolski program učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

2009./2010. – Engleski jezik na višoj razini							
Program	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	P
gimnazijski	31	25,97	805,00	187,000	323,000	-1,370	,171
strukovni	16	20,19	323,00				
2010./2011. – Engleski jezik na višoj razini							
Program	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	P
gimnazijski	55	48,35	2659,00	311,000	662,000	-4,089	,000
strukovni	26	25,46	662,00				

U školskoj godini 2009./2010. ne postoji statistički značajna razlika između učenika gimnazijskih programa (N = 31) i učenika strukovnih programa (N = 16),  $p = ,171$ . Razlika je značajna između učenika gimnazijskih programa (N = 55) i učenika strukovnih programa (N = 26) u školskoj godini 2010./2011.,  $p = ,000$ . Učenici koji su pohađali gimnazijski program bili su znatno uspješniji u ovom ispitu. U toj je godini uočljivo i značajno povećanje broja učenika koji su pristupili ispitu Iz Engleskoga jezika na višoj razini.

**Tablica 40.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Engleskog jezika na višoj razini u odnosu na spol učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

2009./2010. – Engleski jezik na višoj razini							
Spol	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	P
ženski	26	20,75	539,50	188,500	539,500	-1,808	,071
muški	21	28,02	588,50				
2010./2011. – Engleski jezik na višoj razini							
Spol	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	P
ženski	32	35,55	1137,50	609,500	1137,500	-1,687	,092
muški	49	44,56	2183,50				

U školskoj godini 2009./2010. ispitu je pristupilo 26 učenica i 21 učenik. Prema ostvarenim bodovima nema statistički značajne razlike između učenika i učenica u ovoj generaciji,  $p=,071$ . U školskoj godini 2010./2011. ispitu su pristupile 32 učenice i 49 učenika. Prema ostvarenim bodovima nema statistički značajne razlike između učenika i učenica ni u ovoj generaciji,  $p=,092$ .

Može se zaključiti da u postignućima učenika prema spolu u ispitu iz Engleskog jezika na višoj razini u analiziranim godinama nema razlika, ali da su prema programu koji učenici završavaju razlike značajne u školskoj godini 2010./2011. U toj školskoj godini učenici gimnazijskih programa postigli su bolji uspjeh.

**Tablica 41.** Rezultati učenika s prilagodbom ispitne tehnologije po bodovima, postotku riješenosti i položaju učenika na skali centila u populaciji u ispitu iz Engleskog jezika na osnovnoj razini u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

Engleski jezik na osnovnoj razini									
Deskriptivna statistika prema bodovima postignutima u ispitu									
	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
2009./2010.	48	5	59	43,70	14,754	-1,315	,857	90,6	4349,00
2010./2011.	96	6	60	36,49	12,657	-,247	-,364	63,45	6091,00
Deskriptivna statistika prema postotku riješenosti ispita									
	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
2009./2010.	48	7,5	91,5	67,23	22,698	-1,315	,857	90,38	4338,00
2010./2011.	96	10	93	56,39	19,333	-,239	-,345	63,56	6102,00
Deskriptivna statistika prema položaju učenika na skali centila									
	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
2009./2010.	48	0,1429	99,2677	45,81	30,885	-,001	-1,276	72,58	3484,00
2010./2011.	96	0,0547	99,3274	45,04	30,548	,253	-1,080	72,46	6956,00

**Tablica 42.** Testiranje razlike u bodovima, postotku riješenosti ispita i centilu između rezultata u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. u ispitu iz Engleskog jezika na osnovnoj razini

	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	p
Bodovi u ispitu	1435,000	6091,000	-3,683	,000
Postotak riješenosti	1446,000	6102,000	,3,637	,000
Položaj na skali centila	2300,000	6956,000	-0,017	,000

Postoji statistički značajna razlika u postignućima učenika po bodovima, postotku riješenosti i centilu između školskih godina 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 43.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Engleskog jezika na osnovnoj razini u odnosu na srednjoškolski program učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

2009./2010. – Engleski jezik na osnovnoj razini							
Program	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	p
gimnazijski	13	34,81	452,50	93,500	723,500	-3,109	,002
strukovni	35	20,67	723,50				
2010./2011. – Engleski jezik na osnovnoj razini							
Program	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	p
gimnazijski	34	62,51	2125,50	645,500	2725,500	-3,305	,001
strukovni	64	25,46	2725,50				

U školskoj godini 2009./2010. postoji statistički značajna razlika između učenika gimnazijskih programa (N = 13) i učenika strukovnih programa (N = 35),  $p=,002$ . Razlika je značajna između učenika gimnazijskih programa (N = 34) i učenika strukovnih programa (N = 64),  $p=,001$  i u školskoj godini 2010./2011. Učenici gimnazijskih programa postigli su bolji uspjeh.

**Tablica 44.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Engleskog jezika na višoj razini u odnosu na spol učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

2009./2010. – Engleski jezik na osnovnoj razini							
Spol	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	p
ženski	19	26,55	504,50	236,500	671,500	-,822	,411
muški	29	23,16	671,50				
2010./2011. – Engleski jezik na osnovnoj razini							
Spol	N	M rang	Suma rangova	Mann-Whitney U	Wilcoxon test	Z	p
ženski	36	46,50	1674,00	1008,000	1674,000	-,796	,426
muški	62	51,24	3177,00				

U školskoj godini 2009./2010. ispitu je pristupilo 19 učenica i 29 učenika. Prema ostvarenim bodovima nema statistički značajne razlike između učenica i učenika u ovoj generaciji,  $p=,411$ . U školskoj godini 2010./2011. ispitu je pristupilo 36 učenica i 62 učenika. Prema ostvarenim bodovima nema statistički značajne razlike između učenica i učenika ni u ovoj generaciji,  $p =,426$ .

Iz rezultata proizlazi da postoje statistički značajne razlike u postignućima učenika po bodovima, postotku riješenosti i skali centila između prve i druge državne mature u ispitima iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini i Engleskog jezika na osnovnoj razini. Učenici su bili uspješniji u ljetnom roku prve državne mature u školskoj godini 2009./2010. Također, dobiveni rezultati pokazuju da u postignućima učenika prema spolu nema razlika, ali da su prema programu koji učenici završavaju razlike značajne u objema analiziranim godinama.

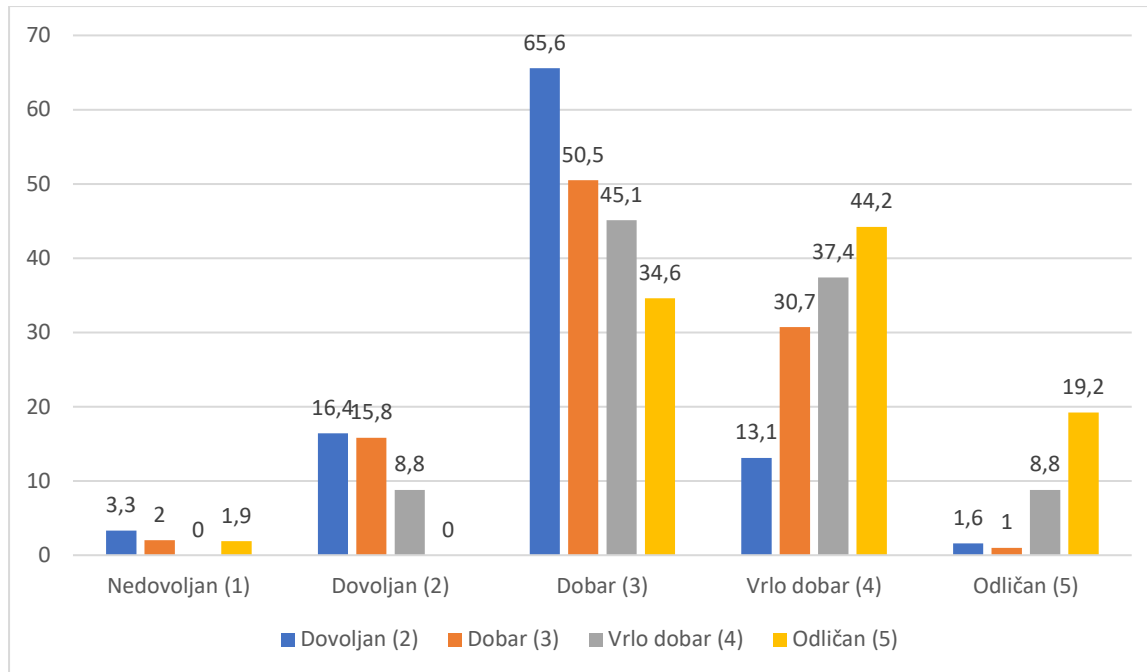
Može se zaključiti da su provjerene razlike u postignućima učenika u ispitima državne mature iz Hrvatskoga jezika, Matematike i Engleskoga jezika na višim i osnovnim razinama u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. u odnosu na školsku godinu u kojoj su pristupili ispitima te u odnosu na ispitana obilježja i time je ostvaren treći specifični cilj.

### **6.1.3. Povezanost postignuća učenika u ispitima državne mature i školskih ocjena**

Četvrti specifični cilj odnosi se na utvrđivanje korelacije postignuća učenika u ispitima državne mature iz Hrvatskoga jezika, Matematike i Engleskoga jezika na višim i osnovnim razinama u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. i prosječnih ocjena predmeta u srednjoškolskom obrazovanju.

Hi-kvadrat test je univarijatan test za testiranje značajnosti razlike između dviju i više skupina ispitanika. Razlika će biti statistički značajna ako je međugrupna varijanca barem oko pet puta veća od ukupne sume pojedinih varijanci. Osim testiranja značajnosti razlika hi-kvadrat testom može se provjeriti značajnost korelacije između dviju varijabli. Hi-kvadrat testom utvrđena je statistički značajna povezanost između prosječne školske ocjene i postignuća u ispitu državne mature u svim trima analiziranim predmetima, odnosno ispitima državne mature.

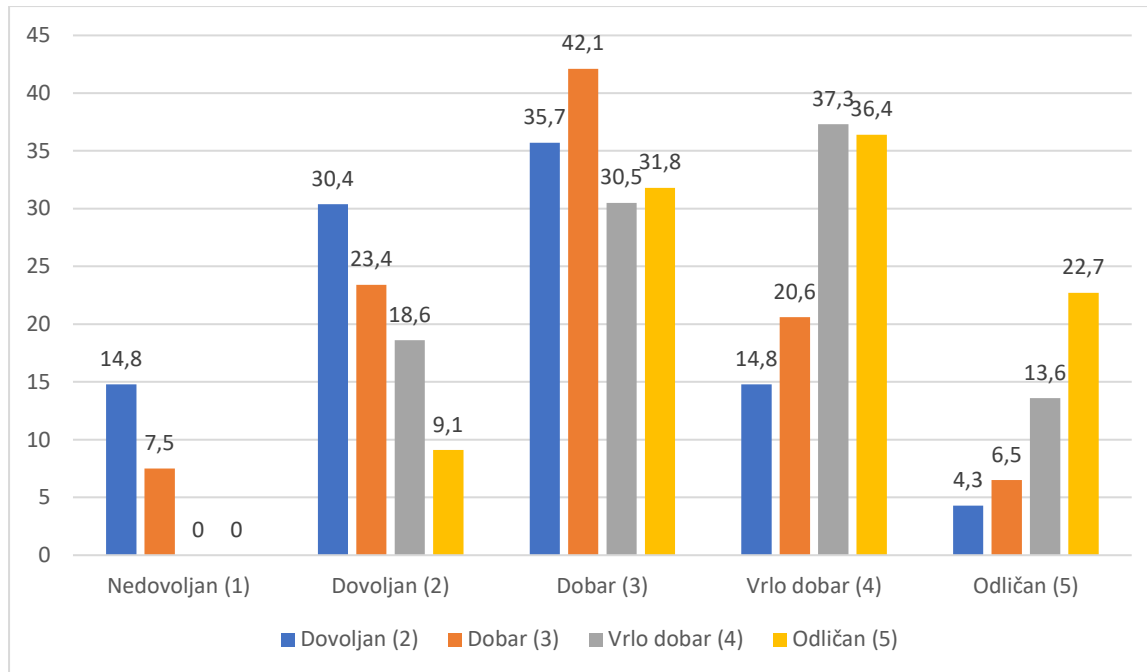
Relativne vrijednosti (%) rezultata učenika u ispitima iz Hrvatskoga jezika, Matematike i Engleskoga jezika s obzirom na prosječnu ocjenu iz istih predmeta u srednjoj školi prikazani su na slikama 19., 20. i 21.



**Slika 19.** Relativne vrijednosti (%) rezultata učenika u ispitu iz Hrvatskog jezika s obzirom na prosječnu ocjenu iz Hrvatskog jezika u srednjoj školi

Rezultat Pearson Chi-square testa ukazuje na to da postoji statistički značajna vjerojatnost povezanosti prosječne školske ocjene (prosječna ocjena na kraju svih razreda u kojima je učenik pohađao nastavu Hrvatskog jezika) i postignuća u ispitu državne mature ( $\chi^2 = 48,964$ ;  $p = ,000$ ).

Učenici koji su u ispitu državne mature dobili ocjenu odličan u 11,4 % slučajeva u školi ocijenjeni su prosječnim ocjenama dovoljan, dobar i vrlo dobar. Čak 65,6 % učenika koji su u ispitu državne mature dobili ocjenu dobar u školi ocijenjeni su prosječnom ocjenom dovoljan. Učenici koji su u školi ocijenjeni ocjenom dovoljan u 13,1 % slučajeva u ispitu državne mature ostvarili su ocjenu vrlo dobar.

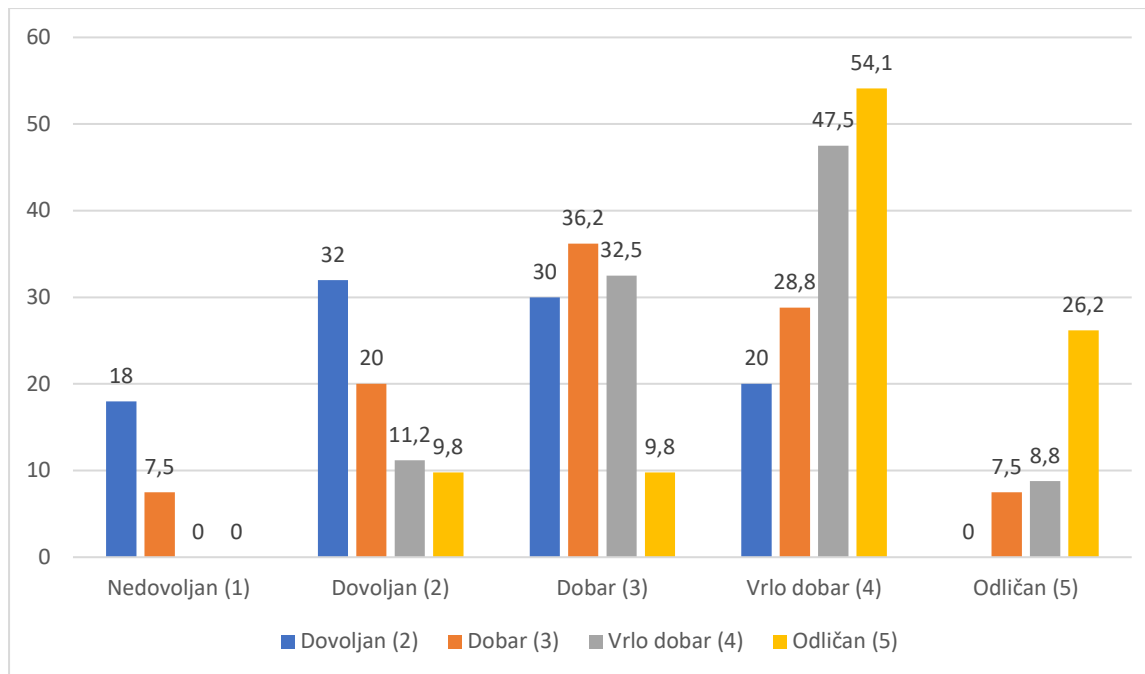


**Slika 20.** Relativne vrijednosti (%) rezultata učenika u ispitu iz Matematike s obzirom na prosječnu ocjenu iz Matematike u srednjoj školi

Rezultat Pearson hi-kvadrat testa ukazuje na to da postoji statistički značajna vjerojatnost povezanosti prosječne školske ocjene (prosječna ocjena na kraju svih razreda u kojima je učenik pohađao nastavu Matematike) i postignuća u ispitu državne mature ( $\chi^2 = 39,868$ ;  $p=,000$ ).

Učenici koji su u ispitu državne mature dobili ocjenu nedovoljan u 22,3 % slučajeva u školi ocijenjeni su prosječnim ocjenama dovoljan i dobar. Učenici koji su dobili ocjenu dovoljan su u čak 42 % slučajeva u školi ocijenjeni prosječnim ocjenama dobar i vrlo dobar. Učenici koji su u ispitu državne mature dobili ocjenu vrlo dobar u 14,8 % slučajeva u školi ocijenjeni su ocjenom dovoljan. Učenici koji su u ispitu državne mature ostvarili ocjenu odličan u 4,3 % slučajeva u školi ocijenjeni su ocjenom dovoljan, a u 6,5 % slučajeva ocjenom dobar.





**Slika 21.** Prikaz relativnih vrijednosti (%) rezultata učenika u ispitu iz Engleskoga jezika s obzirom na prosječnu ocjenu iz Engleskog jezika u srednjoj školi

Rezultati Pearson hi-kvadrat testa pokazuju da postoji statistički značajna vjerojatnost povezanosti između prosječne školske ocjene (prosječna ocjena na kraju svih razreda u kojima je učenik pohađao nastavu Engleskog jezika) i postignuća u ispitu državne mature ( $\chi^2 = 74,521$ ;  $p=,000$ ). Učenici koji su u ispitu državne mature dobili ocjenu nedovoljan ili dovoljan u 40 % slučajeva u školi ocijenjeni su prosječnim ocjenama dovoljan i dobar. Učenici koji su u školi ocijenjeni ocjenama vrlo dobar i odličan u 21 % slučajeva u ispitu državne mature ostvarili su ocjenu dovoljan te u čak 41,3 % slučajeva ocjenu dobar. Čak 20 % učenika koji su u školi ocijenjeni prosječnom ocjenom dovoljan u ispitu državne mature dobili su ocjenu vrlo dobar.

Pearsonov  $\chi^2$  test samo pokazuje, kada je značajan statistički, da povezanost između dvije varijable vjerojatno postoji. A kolika je stvarna povezanost treba izračunati pomoću formule za izračunavanje povezanosti.

Postoji li korelacija između prosječne ocjene učenika iz pojedinog predmeta tijekom srednjoškolskog obrazovanja i postignute ocjene istog predmeta u ispitu državne mature za svaku školsku godinu posebno (2009./2010. i 2010./2011.) provjereno je Pearson Chi-square testom te Spearmanovim testom.

**Tablica 45.** Rezultati testiranja povezanosti između prosječne srednjoškolske ocjene predmeta i ocjene postignute u ispitu državne mature u školskoj godini 2009./2010. i 2010./2011.

<b>HRVATSKI JEZIK</b>	<b>2009./2010.</b>	<b>2010./2011.</b>
Koeficijent korelacije Pearson	,355	,349
Koeficijent korelacije Spearman	,374	,338
<b>MATEMATIKA</b>	<b>2009./2010.</b>	<b>2010./2011.</b>
Koeficijent korelacije Pearson	,528	,283
Koeficijent korelacije Spearman	,518	,267
<b>ENGLESKI JEZIK</b>	<b>2009./2010.</b>	<b>2010./2011.</b>
Koeficijent korelacije Pearson	,326	,528
Koeficijent korelacije Spearman	,302	,536

Rezultati testova pokazuju da se dobivene vrijednosti Pearsonovog koeficijenta korelacije i Spearmanovog koeficijenta korelacije dosta dobro poklapaju, slično prate i grupiraju uglavnom oko istih vrijednosti. gotovo ne razlikuju, odnosno da su prema tumačenju njihovih vrijednosti identični.

Povezanost prosječnih srednjoškolskih ocjena učenika u predmetu Hrvatski jezik i ocjene postignute u ispitu iz Hrvatskog jezika u školskoj godini 2009./2010. i na državnoj maturi 2010./2011. je pozitivna i relativno niska.

Povezanost prosječnih srednjoškolskih ocjena učenika u predmetu Matematika i ocjene postignute u ispitu iz Matematike na državnoj maturi 2009./2010. je pozitivna i srednje visoka, ali se ta povezanost na državnoj maturi 2010./2011. smanjila, pozitivna je i relativno niska.

Povezanost prosječnih srednjoškolskih ocjena učenika u predmetu Engleski jezik i ocjene postignute u ispitu iz Engleskog jezika na državnoj maturi 2009./2010. je pozitivna i relativno niska, ali je ta povezanost na državnoj maturi 2010./2011. pozitivna i srednje visoka.

U svim ispitima postoji pozitivna povezanost ocjene postignute na ispitu državne mature i zaključne ocjene u pojedinom razredu srednje škole. Povezanost je najснаžnija u ispitu iz Engleskoga jezika između ocjene na ispitu državne mature i zaključne ocjene trećeg razreda, a najslabija u ispitu iz Matematike između na ispitu državne mature i zaključne ocjene prvog i četvrtog razreda.

Očekivana je umjerena povezanost između ocjena na ispitu državne mature i školskih ocjena iz odgovarajućih predmeta. No, na temelju dobivenih rezultata opravdano je postaviti pitanje ocjenjivanja učenika s teškoćama i detaljnije istražiti školsko ocjenjivanje učenika s teškoćama.

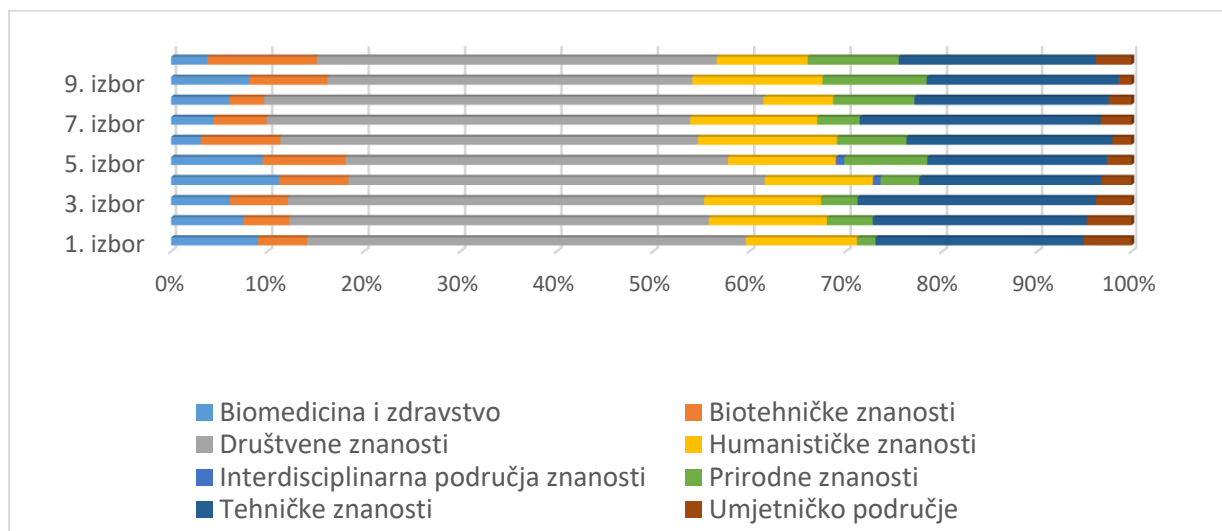
#### 6.1.4. Izbor studijskih programa

Na kraju ovog dijela istraživanja provjereno je koje su studijske programe, odnosno područja učenici prijavljivali te kakva je bila uspješnost upisa željenih studija. Zbog velikog broja studijskih programa rezultati učenika s prilagodbom ispitne tehnologije prikazani su po područjima znanosti na slici 23.

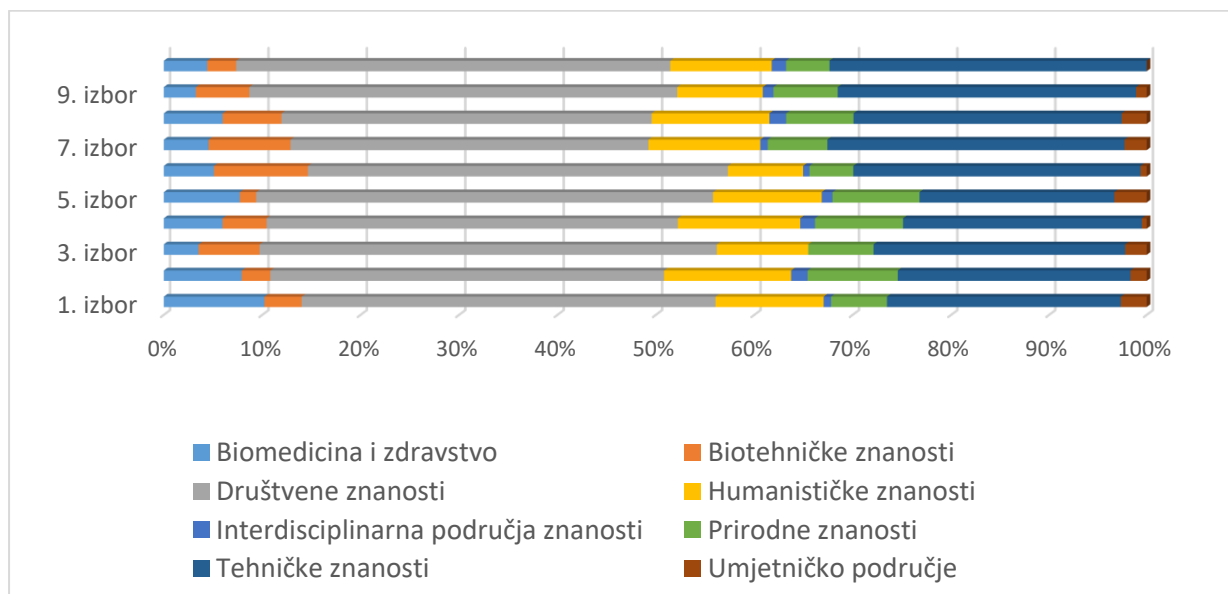
I. Prirodne znanosti	II. Tehničke znanosti	III. Biomedicina i zdravstvo	IV. Biotehničke znanosti	V. Društvene znanosti	VI. Humanističke znanosti	VII. Umjetničko područje	VIII. Interdisciplinarna područja znanosti
Matematika	Arhitektura i urbanizam	Temeljne medicinske znanosti	Poljoprivreda (agronomija)	Ekonomija	Filozofija	Kazališna umjetnost (scenske i medijske umjetnosti)	Socijalna geografija i demografija
Fizika	Brodogradnja	Kliničke medicinske znanosti	Šumarstvo	Pravo	Teologija	Filmska umjetnost	Kroatologija
Kemija	Elektrotehnika	Javno zdravstvo i zdravstvena zaštita	Drvena tehnologija	Politologija	Filologija	Glazbena umjetnost	Interdisciplinarne društvene znanosti
Biologija	Elektrotehnika; Računarstvo	Veterinarska medicina	Biotehnologija	Informacijske i komunikacijske znanosti	Povijest	Likovne umjetnosti	
Geoznanosti	Geodezija	Dentalna medicina	Prehrambena tehnologija	Sociologija	Povijest umjetnosti	Primijenjena umjetnost	
Interdisciplinarne prirodne znanosti	Gradevinarstvo	Farmacija		Psihologija	Znanost o umjetnosti		
	Grafička tehnologija	Biotehnologija		Pedagogija	Arheologija		
	Kemijsko inženjerstvo			Edukacijsko-rehabilitacijske znanosti	Etnologija i antropologija		
	Metalurgija			Logopedija	Interdisciplinarne humanističke znanosti		
	Računarstvo			Kineziologija			
	Rudarstvo, nafta i geološko inženjerstvo			Socijalne djelatnosti			
	Strojarstvo			Sigurnosne i obrambene znanosti			
	Tehnologija prometa i transport			Interdisciplinarne društvene znanosti			
	Tekstilna tehnologija						
	Zrakoplovstvo, raketna i svemirska tehnika						
	Temeljne tehničke znanosti						
	Interdisciplinarne tehničke znanosti						

**Slika 22.** Kategorizacija znanstvenih i umjetničkih područja i polja korištena u NISpVU-u *Izvor: Jokić, Ristić Dedić, Postati student u Hrvatskoj, AZVO, 2014. str. 16.*

Analiza izbora studijskih programa prema rednom broju izbora učenika s prilagodbom ispitne tehnologije za školsku godinu 2009./2010. prikazana je na slici 23., a za školsku godinu 2010./2011. na slici 24.



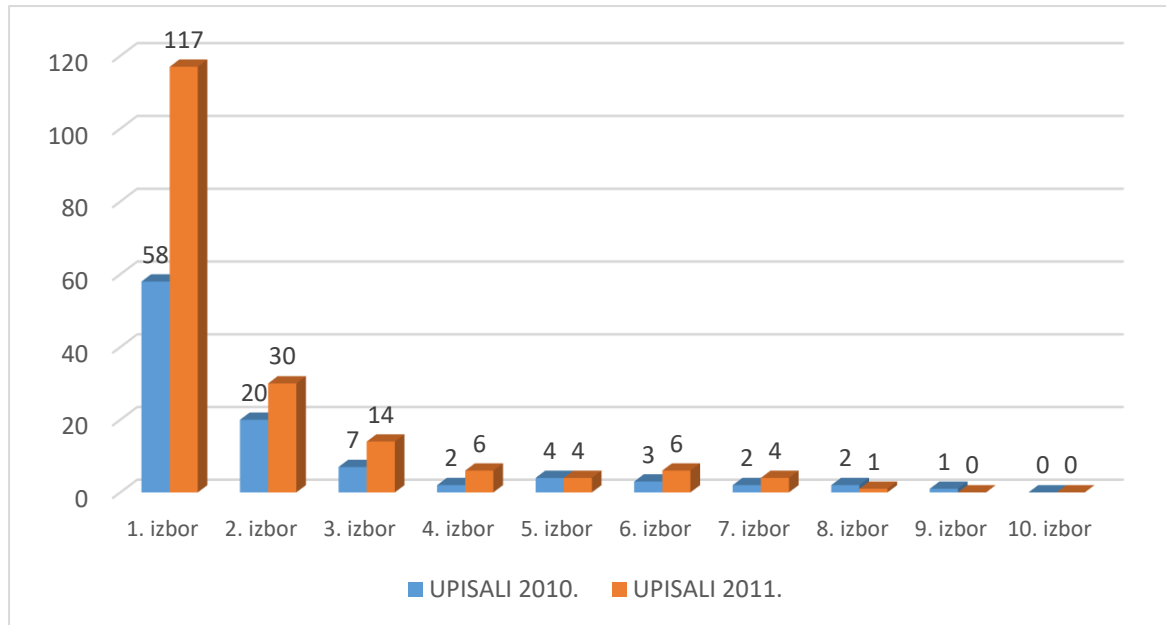
**Slika 23.** Učenci s prilagodbom ispitne tehnologije za školsku godinu 2009./2010. prema rednom broju izbora studijskih programa (%)



**Slika 24.** Učenci s prilagodbom ispitne tehnologije za školsku godinu 2010./2011. prema rednom broju izbora studijskih programa (%)

Dobiveni rezultati ukazuju na to da su društvene znanosti najčešći izbor učenika s teškoćama u objema analiziranim godinama.

Na slici 26. prikazan je broj upisanih učenika nakon ljetnih rokova državne mature u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. prema redoslijedu njihova izbora studija.



**Slika 25.** Broj upisanih učenika nakon ljetnih rokova državne mature 2009./2010. i 2010./2011. prema redoslijedu njihova izbora studija

U analiziranim godinama 99 pristupnika s prilagodbom ispitne tehnologije upisalo je studijske programe 2010. godine, a 182 pristupnika 2011. godine nakon ljetnoga roka, a nakon jesenskog i zimskog roka 2010. godine studijske programe upisalo je 137 pristupnika, a 2011. godine 231 pristupnik.

Nakon provedenih analiza može se zaključiti kako se **hipoteza H1** – *Ne postoji razlika u ispitanim obilježjima učenika s teškoćama koji su pristupali ispitima državne mature uz prilagodbu ispitne tehnologije u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. može djelomično prihvatiti.*

## 6.2. Funkcionalnost modela prilagodbe

Funkcionalnost modela prilagodbe bit će ispitana na razini pojedinih zadataka iz triju obveznih ispita provedenih u ljetnom roku državne mature 2011. godine.

U skladu s nacrtom istraživanja ispitivanje hipoteze H2 – *Postoji statistički značajna razlika u postignućima učenika koji su ispitima pristupili uz prilagodbu ispitne tehnologije i učenika bez teškoća u pojedinim zadacima iz Hrvatskoga jezika, Matematike i Engleskoga jezika na višim i osnovnim razinama u školskoj godini 2010./2011.* provedeno je na način da je formiran uzorak učenika s prilagodbom ispitne tehnologije (prema najzastupljenijoj teškoći učenika) i učenika koji nisu imali prilagodbu ispitne tehnologije, a pohađali su iste škole i ostvarili su isti ukupan broj bodova. S obzirom na to da je u hipotezi H1 dobiven rezultat prema kojem rezultati učenika s prilagodbom na objema razinama ispita iz Hrvatskog jezika nisu normalno distribuirani, u ovom dijelu istraživanja korišten je neparametrijski Mann-Whitney U test. Također, u detaljnijem prikazu pojedinih zadataka korišteni su pokazatelji rezultata populacije, a prema izvješću NCVVO-a Psihometrijska svojstva čestica ispita državne mature školska godina 2010./2011. ljetni rok (NCVVO, 2011b).

U tablici 46. prikazane su frekvencije (učenici s prilagodbom i učenici bez prilagodbe) u ispitu Hrvatski jezik na višoj i osnovnoj razini na način da dva učenika čine jedan par po bodovima i ocjenama.

**Tablica 46.** Raspodjela prema broju ostvarenih bodova u ispitu Hrvatski jezik na višoj i osnovnoj razini u školskoj godini 2010./2011.(uparivanje rezultata)

Hrvatski jezik na višoj razini			Hrvatski jezik na osnovnoj razini		
BROJ BODOVA	f	OCJENA	BROJ BODOVA	f	OCJENA
88	2	2	65	2	2
89	2		82	2	
94	2		87	4	
95	2		92	2	
98	2	3	94	4	3
100	2		97	6	
104	2		99	4	

105	2		101	2	
106	2		102	4	
108	4		103	2	
109	4		104	2	
111	2		105	2	
116	4		106	2	
118	2		108	2	
119	2		109	2	
120	4		110	4	
121	2		111	4	
123	4		112	2	
124	2		113	2	
125	6		114	2	
128	2	4	115	2	
130	2		116	4	
132	2		117	2	
134	2		118	4	
136	4		120	2	
142	2	5	124	4	4
143	2		125	4	
			131	2	
			132	4	
			135	2	
			136	2	5

Rezultati dobiveni Mann-Whitney U testom (tablica 47.) pokazuju statistički značajnu razliku samo u bodovima ostvarenim u školskom eseju iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini prema kriteriju „uporaba hrvatskoga jezika” i u „zadacima kratkog odgovora“.

**Tablica 47.** Testiranje razlike prema vrstama zadataka u ispitu iz Hrvatskog jezika na višoj i osnovnoj razini između učenika s prilagodbom i učenika koji nisu imali prilagodbu, a ostvarili su jednak ukupan broj bodova (parovi) – Mann-Whitney U test

Ispit	Vrsta zadataka	Mann-Whitney U test	P
Hrvatski jezik na višoj razini	Esej – čitanje i razumijevanje teksta	684,00	,996
	Esej – pismeno izražavanje	538,00	,074

	Esej – uporaba hrvatskoga jezika	547,00	,133
	Test – zadatci višestrukoga izbora	628,50	,544
	Test – zadatci povezivanja i sređivanja	673,00	,899
	Test – zadatci kratkog odgovora	512,50	,056
<hr/>			
Hrvatski jezik na osnovnoj razii	Esej – čitanje i razumijevanje teksta	1053,50	,972
	Esej – pismeno izražavanje	1005,50	,659
	Esej – uporaba hrvatskoga jezika	635,50	,001
	Test – zadatci višestrukoga izbora	942,50	,366
	Test – zadatci povezivanja i sređivanja	915,50	,256
	Test – zadatci kratkog odgovora	807,50	,043

Mann-Whitney neparametrijski test za testiranje hipoteze, odnosno za utvrđivanje razlika između učenika s prilagodbom i učenika koji nisu imali prilagodbu, a ostvarili su jednak ukupan broj bodova u školskom eseju iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini samo je prema trećem kriteriju „uporaba hrvatskoga jezika” te u zadacima kratkih odgovora pokazao postojanje statistički značajne razlike. U tablici 48. prikazan je smjer razlika prema ovom kriteriju.

**Tablica 48.** Srednji rang i suma rangova rezultata učenika s prilagodbom i učenika bez prilagodbe prema trećem kriteriju ocjenjivanja eseja iz Hrvatskoga jezika na osnovnoj razini

	PRILAGODBA	N	M rang	Suma rangova
ESEJ – treći kriterij (uporaba hrvatskog jezika)	0 – bez prilagodbe	44	37,32	1642,08
	1 – s prilagodbom	44	51,68	2273,92
	Ukupno	88		
	PRILAGODBA	N	M rang	Suma rangova
TEST – zadatak kratkog odgovora	0 – bez prilagodbe	44	51,95	2389,50
	1 – s prilagodbom	44	41,05	1888,50
	Ukupno	88		

Prema trećem kriteriju ocjenjivanja eseja uspješniji su bili učenici s prilagodbom, a u zadacima kratkih odgovora rezultat je blago u korist učenika koji nisu imali prilagodbu ispitne tehnologije.



**Primjeri zadataka koje su učenici s prilagodbom uspješno ili manje uspješno rješavali**

*Legenda za zadatke:*

*N* – broj pristupnika

*M* – aritmetička sredina rezultata pristupnika na zadatku

*SD* – standardna devijacija rezultata pristupnika na zadatku

*p* – indeks težine

*Rir* – indeks diskriminativnosti; korelacija uratka pristupnika na zadatku i na ostatku ispita

Ispit iz Hrvatskog jezika (viša razina), dio ispita *Književnost i jezik*, zadatci višestrukog izbora

Polazni tekst – pjesma „Pjesnik” Antuna Gustava Matoša	
Zadatak 9. Kakva je <b>rima</b> u polaznome tekstu? A. abba abba cde dec B. abba abba ccd eed C. abab cdcd efg efg D. abab cdcd eef ggf	Ovaj zadatak ispita uspješno su riješili svi učenici ovog uzorka (N = 35), dok je u populaciji (N = 20205) M = 0,94, SD = 0,24, p = 0,94, Rir = 0,23.
Zadatak 1. Kojemu <b>književnomu rodu</b> pripada polazni tekst? A. lirici B. epici C. drami	Zadatak je uspješno riješilo 34 učenika ovog uzorka (N = 35) te je M = 0,97, dok je u populaciji (N = 20205) M = 0,95 SD = 0,21, p = 0,95, Rir = 0,25
Zadatak 6. Koja je <b>osobina pjesnika</b> iskazana sljedećom rečenicom? „On o svemu dvoji:” A. skromnost B. plašljivost C. umišljenost D. sumnjičavost	Zadatak je uspješno riješilo 34 učenika ovog uzorka (N = 35) te je M = 0,97, a u populaciji (N = 20205) M = 0,94, SD = 0,24, p = 0,94, Rir = 0,17.

<p>Zadatak 8. Što označava sintagma „<b>samac brod</b>” u sljedećem stihu?          „Gusarskom kad brazdom samac brod mu brodi.”</p> <p>A. pjesnikov život          B. tajne želje          C. daleki put          D. neuslišanu ljubav</p>	<p>Zadatak su uspješno riješila 23 učenika ovog uzorka (N = 35) te je M=0,66, dok je u populaciji (N = 20205) M = 0,72 SD = 0,45, p = 0,72, Rir = 0,29.</p>
<p>Zadatak 13. Prema kojem je načelu <b>napisan zarez</b> u sljedećem stihu?          „<b>On za tobom, Dušo, lijepa i slijepa, hodi.</b>”</p> <p>A. nabranjanja          B. inverzije          C. suprotnosti          D. vokativnosti</p>	<p>Zadatak je uspješno riješilo 13 učenika ovog uzorka (N = 35) te je M = 0,37, dok je u populaciji (N = 20205), M = 0,44, SD = 0,5, p = 0,44, Rir = 0,25.</p>
<p>Drugi tekst – „Odiseja” (240, 245, 250, 255)</p>	
<p>Zadatak 17. U kojoj je književnosti nastala „<b>Odiseja</b>“?</p> <p>A. u antičkoj grčkoj          B. u antičkoj rimskoj          C. u babilonsko-asirskoj          D. u staroegipatskoj</p>	<p>Zadatak su uspješno riješili svi učenici ovog uzorka (N = 35), a u populaciji (N = 20205) M = 0,96, SD = 0,2, p = 0,96, Rir = 0,17.</p>
<p>Zadatak 31. Što <b>povezuje</b> „Odiseju” i „Ribarenje i ribarsko prigovaranje”?</p> <p>A. opis putovanja          B. vrsta stiha          C. glavni likovi          D. vrijeme nastanka</p>	<p>Zadatak su uspješno riješila 32 učenika ovog uzorka (N = 37) te je M = 0,86, a u populaciji (N = 20205) M = 0,83, SD = 0,37, p = 0,83, Rir = 0,19.</p>

<p>Zadatak 19. Kojoj <b>književnoj vrsti</b> pripada „Odiseja”?</p> <p>A. didaktičkomu epu          B. religioznoj poemi          C. nacionalnomu mitu          D. pustolovnomu epu</p>	<p>Zadatak je uspješno riješilo 30 učenika ovog uzorka (N = 35) te je M = 0,86, a u populaciji (N = 20205) M = 0,73, SD = 0,45, p = 0,73, Rir = 0,28.</p>
<p>Zadatak 21. Koja se <b>tvrdnja</b> odnosi na <b>Odiseja</b>?</p> <p>A. Ahilejev je suborac u ratu.          B. Posljednji je trojanski junak.          C. Jedan je od olimpijskih bogova.          D. Otimač je lijepe Helene.</p>	<p>Zadatak su uspješno riješila 23 učenika ovog uzorka (N = 35) te je M = 0,66, a u populaciji (N = 20205) M = 0,43, SD = 0,5, p = 0,43, Rir=0,2.</p>
<p>Treći tekst – ulomak iz romana Augusta Šenoae „Prijan Lovro”</p>	
<p>Zadatak 32. Kojim je postupkom autor <b>oblikovao likove</b> u polaznome tekstu?</p> <p>A. opisom          B. komentarom          C. dijalogom          D. unutarnjim monologom</p>	<p>Zadatak je uspješno riješilo 33 učenika ovog uzorka (N = 35) te je M = 0,94, a u populaciji (N = 20205) M = 0,95, SD = 0,21, p = 0,95, Rir = 0,21.</p>
<p>Zadatak 37. Koja se od navedenih rečenica iz polaznoga teksta odnosi na <b>mišljenje</b> „milostive gospođe” o <b>kvaliteti domaće</b> književnosti?</p> <p>A. „– Čitam romana, putopisa, novela, gospodarskih knjiga i toga više.”          B. „– A hrvatski?          – Skoro ništa.”          C. „A čitajući sve te moguće naše pripovijetke, do zlovolje sam ih se nasitila.”          „Vazda jedno te isto.”</p>	<p>Zadatak je uspješno riješilo 27 učenika ovog uzorka (N = 35) te je M = 0,77, a u populaciji (N = 20205) M = 0,73, SD = 0,45, p = 0,73, Rir = 0,3.</p>

<p>Zadatak 36. Što o pripovjedaču <b>govori</b> sljedeća gospođina rečenica?          „– Vi umujete brzo, gospodine!”</p> <p>A. da je uobražen          B. da je brzoplet          C. da je dovitljiv          D. da je antipatičan</p>	<p>Zadatak je uspješno riješio 21 učenik ovog uzorka (N = 35) te je M = 0,60, a u populaciji (N = 20205) M = 0,51, SD = 0,5, p = 0,51, Rir = 0,27.</p>
<p>Zadatak 45. Koja je od navedenih rečenica napisana pravopisno točno?</p> <p>A. „Vi čitate, milostiva gospođo?”, zapitah ponešto naivno.          B. „Vi čitate, milostiva gospođo”? zapitah ponešto naivno.          C. „Vi čitate, milostiva gospođo?” zapitah ponešto naivno.          D. „Vi čitate, milostiva gospođo?” zapitah ponešto naivno.“</p>	<p>Zadatak su uspješno riješila 4 učenika ovog uzorka (N = 35) te je M = 0,11, a u populaciji (N = 20205) M = 0,17, SD = 0,38, p = 0,17, Rir = –0,04.</p>
<p>Četvrti tekst – ulomak iz romana Milutina Cihlara Nehajeva „Bijeg”</p>	
<p>Zadatak 56. Što su „<b>beskrajne fantazije</b>” značile Đuri Andrijaševiću?</p> <p>A. Bile su mu inspiracija za roman.          B. Tada mu se činilo da je sa zaručnicom.          C. Maštao je kako ne bi pio.          D. Htio je pobjeći od stvarnosti.</p>	<p>Zadatak je uspješno riješilo 34 učenika ovog uzorka (N = 35) te je M = 0,97, a u populaciji (N = 20205) M = 0,94, SD = 0,24, p = 0,94, Rir = 0,17.</p>
<p>Zadatak 60. Kojom je <b>prozom</b> tehnikom napisan drugi <b>odlomak</b> polaznoga teksta?</p> <p>A. opisivanjem          B. unutarnjim monologom          C. dijalogom</p>	<p>Zadatak je uspješno riješilo 30 učenika ovog uzorka (N = 35) te je M = 0,86, a u populaciji (N = 20205) M = 0,81, SD = 0,39, p = 0,81, Rir = 0,23.</p>

D. retrospekcijom	
Zadatak 62. U kojem je <b>padežu</b> podebljana riječ u sljedećoj rečenici? „...uzmeš jeftiniji stan, prištediš na <b>hrani</b> ...” A. u genitivu B. u dativu C. u akuzativu D. u lokativu	Zadatak je uspješno riješilo 11 učenika ovog uzorka (N = 35) te je M = 0,31, kao i u populaciji (N = 20205) gdje je M = 0,3, SD = 0,46, p= 0,3, Rir = 0,31.
Zadatak povezivanja i sređivanja sadržavao je pet čestica, ispitivano je činjenično znanje i trebalo je znamenitim stihovima pridružiti autore. S 10 zadataka alternativnoga izbora ispitivano je poznavanje pravopisa. U esejskom zadatku nije bilo značajnijih odstupanja prema kriterijima: čitanje i razumijevanje teksta, pismeno izražavanje i uporaba hrvatskoga jezika.	

Ispit iz Hrvatskog jezika (osnovna razina), Književnost i jezik, zadatci višestrukog izbora

Polazni tekst – „Balada iz predgrađa” Dobriše Cesarića	
Zadatak 4. Koje <b>osjetilne</b> senzacije prepoznajete u <b>prvoj</b> strofi? A. olfaktivne B. vizualne C. auditivne D. taktilne	Zadatak su uspješno riješila 43 učenika ovog uzorka (N = 44) te je M = 0,98, a u populaciji (N = 11161) M = 0,95, SD = 0,22, p = 0,95, Rir = 0,14.
Zadatak 8. Koje se <b>dvije stilske figure</b> poklapaju u <b>četvrtoj</b> strofi? A. asonanca i aliteracija B. metafora i simbol C. anafora i polisindeton D. epifora i asindeton	Zadatak je uspješno riješio 21 učenik ovog uzorka (N = 44) te je M = 0,47, a u populaciji (N = 11161) M = 0,45, SD = 0,5, p = 0,45, Rir = 0,21.

<p>Učenici su vrlo uspješno rješavali sljedeći zadatak i slične zadatke iako su se ovi zadatci odnosili na drugi, za čitanje i razumijevanje zahtjevniji polazni tekst Dantea Alighierija „Božanstvena komedija”, „Pakao” V. pjevanje, 28. – 45.</p>	
<p>Zadatak 25. Kakva je <b>sudbina</b> duša prikazanih u polaznome tekstu?</p> <p>A. Zauvijek će biti kažnjavane.          B. Ipak će počinuti u miru.          C. Njihova će se bijeda smanjiti.          D. Nada za izbavljenje postoji.</p>	<p>Zadatak je uspješno riješilo 44 učenika ovog uzorka (N = 45) te je M = 0,98, a u populaciji (N = 11161) M = 0,94, SD = 0,23, p = 0,94, Rir = 0,23.</p>
<p>Zadatak 23. <b>Kako</b> su <b>mučene</b> duše u polaznome tekstu?</p> <p>A. stalnom vrućinom          B. ubodima stršljena          C. neprestanim vjetrom          D. neizdržljivom žeđi</p>	<p>Kao i zadatak 25. i ovaj je zadatak uspješno riješilo 45 učenika ovog uzorka (N = 46) te je M = 0,98, a u populaciji (N = 11161) M = 0,94, SD = 0,24, p = 0,94, Rir = 0,09.</p>
<p>Zadatak 24. S čime su <b>uspoređene</b> duše prikazane u polaznome tekstu?</p> <p>A. sa zimskim nebom          B. s jatom ptica          C. s jakim vjetrom          D. s užarenim grotlom</p>	<p>Zadatak je uspješno riješilo 39 učenika ovog uzorka (N = 44) te je M = 0,89, a u populaciji (N = 11161) M = 0,78, SD = 0,42, p = 0,78, Rir = 0,3.</p>
<p>Zadatak 29. Kojim je <b>jezikom</b> napisana „Božanstvena komedija”?</p> <p>A. latinskim          B. staroslavenskim          C. talijanskim          D. grčkim</p>	<p>Zadatak je uspješno riješilo 27 učenika ovog uzorka (N = 44) te je M = 0,61, a u populaciji (N = 11161) M = 0,42, SD = 0,49, p = 0,42, Rir = 0,24.</p>
<p>Zadatak 26. Zašto je prevoditelj uporabio oblik „<b>kril'ma</b>” umjesto „<b>krilima</b>”?</p> <p>A. zbog poetičnosti riječi</p>	<p>Zadatak je uspješno riješio 21 učenik ovog uzorka (N = 46) te je M = 0,61, a u populaciji</p>

<p>B. zbog broja slogova u stihu C. zbog kratkoće izraza D. zbog pjesničke slobode</p>	<p>(N = 11161) M = 0,36, SD = 0,48, p = 0,36, Rir = 0,35.</p>
<p>Zadatak 27. <b>Koliko pjevanja</b> ima „Božanstvena komedija”?</p> <p>A. tri B. devet C. trideset tri D. sto</p>	<p>Zadatak su uspješno riješila 23 učenika ovog uzorka (N = 44) te je M = 0,52, a u populaciji (N = 11161) M = 0,35, SD = 0,48, p = 0,35, Rir = 0,16.</p>
<p>Učenicima su znatno teži bili zadatci povezani s trećim polaznim tekstom iz djela „U registraturi” Ante Kovačića.</p> <p><i>(...) Hm, nijeste vi mene slušali...Kada su nam onoga adrapovca<sup>1</sup> školnika<sup>2</sup>, golišava prtena bijelonju, svraku u kaputu, naslali ovamo i objesili o vrat, rekao sam ja: „Potjerajmo ga vilama i motikama, pa se neće lje ni jednome više račiti<sup>3</sup> u naše brdine nositi Antikristovo evanđelje: čitanje i pisanje! Čitaj i piši ti vragu i njegovoj materi a ne mi seljaci! Zar ne imamo dosta gospode za te čarolije? Pa šta ćemo s gospodom kad budemo svi znali čitati i pisati? Ako bi tikve same rasle i rodile, zar bismo mi trebali orati, kopati i gnojiti! He? A gospode treba da bude: tako bar prodikuje naš župnik.” A čim si me ti počastio? Bolje da si zadudao u svoj oguljeni bajs. „Ti si stara zvekasta kvrga-glava – moj kanoniče! Hoće nam se baš tamnice i vucarenja po sudovima! Poslao ga zakon, a zakon je od Boga!” – mudrovao si ti i uza te ostali. Na, sad ga imaš! Upisali moja dva i tvoga Ivicu! Sada pripni na svoj stari bajs kravicu plavku neka je na pašu po međašima on vuče mjesto Ivice. A Ivica će biti gospodin. Samo se žuri da mu kupiš tursku lulu da se u njoj izvali, a kroz kamiš noge pruži! He! – uščavrljao se susjed Kanonik, pušući u zrak, dok su mu rumene nosnice zlobno titrale na mene kano da će opet: „Ej, Zgubidane” ...</i></p> <p><sup>1</sup> odrpanac <sup>2</sup> učitelj <sup>3</sup> usuditi se</p>	
<p>Zadatak 39. Kojemu književnomu <b>razdoblju</b> pripada <b>Ante Kovačić</b>?</p>	<p>Zadatak je uspješno riješilo 37 učenika ovog uzorka (N = 44) te je</p>

<p>A. realizmu B. romantizmu C. protorealizmu D. moderni</p>	<p>M = 0,84, a u populaciji (N = 11161) M = 0,82, SD = 0,39, p = 0,82, Rir = 0,2.</p>
<p>Zadatak 40. Kojoj <b>tematici</b> pripada djelo „U registraturi“? A. pustolovnoj B. društvenoj C. povijesnoj D. filozofskoj</p>	<p>Zadatak je uspješno riješilo 36 učenika ovog uzorka (N = 44) te je M = 0,81, a u populaciji (N = 11161) M = 0,8, SD = 0,4, p = 0,8, Rir = 0,27.</p>
<p>Zadatak 35. Zašto se Zgubidan <b>zamjerio</b> Kanoniku? A. Prijetio mu je sudom i zatvorom. B. Nije se složio s njegovim idejama. C. Rekao mu je da je smiješan. D. Ne želi više svirati bajs.</p>	<p>Zadatak je uspješno riješio 31 učenik ovog uzorka (N = 44) te je M = 0,70, a u populaciji (N = 11161) M = 0,6, SD = 0,49, p = 0,6, Rir = 0,1.</p>
<p>Zadatak 37. Što o životu <b>seoske djece</b> govori sljedeća rečenica? „Sada pripni na svoj stari bajs kravicu plavku neka je na pašu po međašima on vuče mjesto Ivice.” A. Djeca su bezbrižna i besposlena. B. Djeca su boležljiva i zanemarena. C. Djeca su imala svoje poslove. D. Djecu su učili raznim zanatima.</p>	<p>I ovaj je zadatak uspješno riješio 31 učenik ovog uzorka (N = 44) te je M = 0,70, a u populaciji (N = 11161) M = 0,74, SD = 0,44, p = 0,74, Rir = 0,17.</p>
<p>Zadatak 38. Što o Kanoniku govori njegova sljedeća rečenica? „..., pa se neće lje ni jednome više račiti u naše brdine nositi Antikristovo evanđelje: čitanje i pisanje!” A. Vjerski je fanatik. B. Sklon je razmišljanju. C. Ljubomorani je.</p>	<p>Zadatak je uspješno riješilo 17 učenika ovog uzorka (N = 44) te je M = 0,39, a u populaciji (N = 11161) M = 0,45, SD = 0,5, p = 0,45, Rir = 0.</p>



<p>D. Praznovjieran je.</p>	
<p>Četvrti tekst zadatka višestrukoga izbora na osnovnoj razini bio je ulomak iz romana „Povratak Filipa Latinovicza” Miroslava Krleže.</p>	
<p>Zadatak 63. Riječ „<b>kelner</b>” njemačkoga je podrijetla. Kojoj vrsti <b>posuđenica</b> pripada?</p> <p>A. anglizmima B. hungarizmima C. galicizmima D. germanizmima</p>	<p>Zadatak su uspješno riješila 43 učenika ovog uzorka (N = 44) te je M = 0,97, a u populaciji (N = 11161) M = 0,96, SD = 0,21, p = 0,96, Rir = 0,24.</p>
<p>Zadatak 50. Tko je <b>Filip Latinovicz</b>?</p> <p>A. glazbenik B. pisac C. pustolov D. slikar</p>	<p>Zadatak je uspješno riješilo 28 učenika ovog uzorka (N = 44) te je M = 0,64, a u populaciji (N = 11161) M = 0,54, SD = 0,5, p = 0,54, Rir = 0,22.</p>
<p>Zadatak 56. Koja <b>ustanova</b> u Republici Hrvatskoj <b>nosi ime</b> Miroslava Krleže?</p> <p>A. Muzej suvremene umjetnosti B. Institut za književnost C. Leksikografski zavod D. Hrvatsko narodno kazalište</p>	<p>Zadatak je uspješno riješilo 17 učenika ovog uzorka (N = 44) te je M = 0,39, a u populaciji (N = 11161) M = 0,29, SD = 0,45, p = 0,29, Rir = 0,18.</p>
<p>Zadatak 49. Kojoj <b>književnoj vrsti</b> romana pripada „Povratak Filipa Latinovicza”?</p> <p>A. socijalnomu B. obiteljskomu C. psihološkomu D. pustolovnomu</p>	<p>Zadatak je uspješno riješilo 14 učenika ovog uzorka (N = 44) te je M = 0,32, a u populaciji (N = 11161) M = 0,39, SD = 0,49, p = 0,39, Rir = 0,25.</p>
<p>Zadatak 55. Koje od navedenih djela pripada <b>epskomu književnom rodu</b>?</p> <p>A. „Zore i vihori”</p>	<p>Zadatak je uspješno riješilo 9 učenika ovog uzorka (N = 44) te je M = 0,20, a u populaciji</p>

B. „U agoniji” C. „Mirisi, zlato i tamjan” D. „Preobraženja”	(N = 11161) M = 0,19, SD = 0,4, p = 0,19, Rir = 0,12.
Zadatak povezivanja i sređivanja sadržavao je 5 čestica, ispitivano je činjenično znanje i trebalo je povezati autore i naslove književnoga djela. S deset zadataka alternativnoga izbora ispitivano je poznavanje pravopisa. U esejskom zadatku nije bilo značajnijih odstupanja prema kriterijima: čitanje i razumijevanje teksta te pismeno izražavanje, ali učenici su nešto niži rezultat postigli prema kriteriju uporaba hrvatskoga jezika.	

U tablici 49. prikazane su frekvencije (učenici s prilagodbom i učenici bez prilagodbe) u ispitu Matematika na višoj i osnovnoj razini na način da dva učenika čine jedan par po bodovima i ocjenama.

**Tablica 49.** Raspodjela prema broju ostvarenih bodova u ispitu iz Matematike na višoj i osnovnoj razini u školskoj godini 2010./2011. (uparivanje rezultata)

Matematika na višoj razini		
BROJ BODOVA	f	OCJENA
9	2	1
10	2	
18	2	2
19	2	
20	2	
22	2	
23	2	
24	2	
26	4	
27	4	3
28	6	
29	2	
30	8	
33	6	
35	2	
39	2	
40	2	
41	2	

Matematika na osnovnoj razini		
BROJ BODOVA	f	OCJENA
10	2	1
12	4	2
13	2	
15	2	
16	4	
17	2	3
19	4	
20	2	
21	4	
22	2	
24	2	
25	4	
26	2	4
27	4	
28	8	
30	2	
31	2	
32	4	

42	2	4	34	4	5
44	2		35	4	
46	2		37	8	
49	2		39	4	
51	2				
52	2	5			
54	2				
55	2				
58	2				
60	2				

Testiranje razlike prema vrstama zadataka u ispitima iz Matematike na višoj i osnovnoj razini između učenika s prilagodbom i učenika koji nisu imali prilagodbu prikazano je u tablici 50.

**Tablica 50** Testiranje razlike prema vrstama zadataka u ispitima iz Matematike na višoj i osnovnoj razini između učenika s prilagodbom i učenika koji nisu imali prilagodbu, a ostvarili su jednak ukupan broj bodova (parovi) – Mann-Whitney U test

Ispit	Vrsta zadataka	Mann-Whitney U test	p
Matematika na višoj razini	Zadatci višestrukoga izbora (1 bod)	677,00	,634
	Zadatci višestrukoga izbora (2 boda)	672,50	,598
	Zadatci kratkog odgovora	662,50	,536
	Zadatci produženih odgovora	571,50	,115
Matematika na osnovnoj razini	Zadatci višestrukoga izbora (1 bod)	736,00	,805
	Zadatci višestrukoga izbora (2 boda)	720,00	,674
	Zadatci kratkog odgovora	749,00	,908

Zbog nepostojanja razlika u uzorku nepotrebno je navoditi primjere zadataka, a ispitna inačica javno je dostupna na mrežnoj stranici NCVVO-a: [www.ncvvo.hr](http://www.ncvvo.hr).

**Tablica 51.** Prikaz (zadatci su odabrani prema vrsti i težini) riješenosti zadataka za uzorak učenika s prilagodbom ispitne tehnologije (N = 37) i ukupnu populaciju (N = 9490) u ispitu iz Matematike na višoj razini

Ispitna inačica 2010./2011. MAT A D-SO04 , ljetni rok	M	
	Uzorak (N=37)	Populacija (N=9490)
Zadatak		
Zadatak 3.	0,89	0,71
Zadatak 5.	0,63	0,85
Zadatak 18.1	0,89	0,87
Zadatak 18.2	0,55	0,5
Zadatak 19.1	0,47	0,5
Zadatak 19.2	0,32	0,29
Zadatak 21.1	0,79	0,72
Zadatak 21.2	0,16	0,16
Zadatak 22.1	0,29	0,39
Zadatak 22.2	0,29	0,27
Zadatak 30.	0,13	0,17

**Tablica 52.** Prikaz (zadatci su odabrani prema vrsti i težini) riješenosti zadataka za uzorak učenika s prilagodbom ispitne tehnologije (N = 38) i ukupnu populaciju (N = 22220) u ispitu iz Matematike na osnovnoj razini

Ispitna inačica 2010./2011. MAT B D-SO04, ljetni rok	M	
	Uzorak (N = 38)	Populacija (N = 22220)
Zadatak		
Zadatak 6.	0,97	0,84
Zadatak 2.	0,82	0,82
Zadatak 9.	0,74	0,56
Zadatak 26.	0,26	0,37
Zadatak 29.	0,9	0,75
Zadatak 34.	1,2	1,7
Zadatak 25.1	0,64	0,69
Zadatak 25.2	0,33	0,32
Zadatak 27.1	0,61	0,53
Zadatak 27.2	0,29	0,28
Zadatak 27.3.	0,36	0,3

U tablici 53. prikazane su frekvencije (učenici s prilagodbom i učenici bez prilagodbe) u ispitu Engleski jezik na višoj i osnovnoj razini na način da dva učenika čine jedan par po bodovima i ocjenama.

**Tablica 53.** Raspodjela prema broju ostvarenih bodova u ispitu iz Engleskog jezika na višoj i osnovnoj razini u školskoj godini 2010./2011. (uparivanje rezultata)

Engleski jezik na višoj razini			Engleski jezik na osnovnoj razini		
BROJ BODOVA	f	OCJENA	BROJ BODOVA	f	OCJENA
34	2	2	14	2	1
43	2		26	2	2
54	2	27	2		
57	2	28	2		
59	4	29	2		
60	4	32	2		
61	4	33	4		
62	4	34	2		
64	4	35	2		
65	2	36	2		
66	2	37	2		
67	6	38	6	3	
68	2	40	8		
71	6	43	8	4	
72	4	44	4		
73	6	46	4		
74	2	49	2		
75	2	52	3		
76	2	53	2	4	
77	4	54	4	5	
79	2	56	2		
		60	6		

**Tablica 54.** Testiranje razlike prema vrstama zadataka u ispitima iz Engleskog jezika na višoj i osnovnoj razini između učenika s prilagodbom i učenika koji nisu imali prilagodbu, a ostvarili su jednak ukupan broj bodova (parovi) – Mann-Whitneyjev U test

Ispit	Vrsta zadataka	Mann-Whitney U test	p
Engleski jezik na višoj razini	Slušanje – zadatci povezivanja i sređivanja	512,00	,309

	Slušanje – zadatci višestrukoga izbora	520,50	,365
	Test – zadatci povezivanja i sređivanja	567,50	,584
	Test – zadatci višestrukoga izbora	459,50	,070
	Test – zadatci dopunjavanja	562,00	,543
	Test – esej – A ,B, C i D	559,50	,526
Engleski jezik na osnovnoj razini	Slušanje – zadatci povezivanja i sređivanja	647,50	,995
	Slušanje – zadatci višestrukoga izbora	540,50	,223
	Test – zadatci povezivanja i sređivanja	625,50	,796
	Test – zadatci višestrukoga izbora	645,50	,977
	Test – zadatci dopunjavanja	642,50	,950
	Test – sastavak – A i B	569,00	,371

Razlike ne postoje ni u ispitima iz Engleskog jezika na višoj i osnovnoj razini te u ovom radu nisu navedeni primjeri zadataka, ali su dostupni na mrežnoj stranici NCVVO-a: [www.ncvvo.hr](http://www.ncvvo.hr).

**Tablica 55.** Prikaz (zadatci su odabrani prema vrsti i težini) riješenosti zadataka za uzorak učenika s prilagodbom ispitne tehnologije (N = 34) i ukupnu populaciju (N = 14908) u ispitnu iz Engleskog jezika na višoj razini

Ispitna inačica 2010./2011. ENG A D-SO06, ljetni rok	M	
	Uzorak (N = 34)	Populacija (N = 14908)
Zadatak		
Zadatak 4.	0,94	0,92
Zadatak 16.	0,8	0,71
Zadatak 19.	0,61	0,6
Zadatak 23.	0,63	0,53
Zadatak 12.	0,05	0,09
Zadatak 25.	0,27	0,38
Zadatak 28.	0,05	0,06
Zadatak 5. (slušanje)	0,86	0,63
Zadatak 10. (slušanje)	0,5	0,5
Zadatak 9. (slušanje)	0,36	0,38
Zadatak 17. (slušanje)	0,44	0,49

**Tablica 56.** Prikaz (zadatci su odabrani prema vrsti i težini) riješenosti zadataka za uzorak učenika s prilagodbom ispitne tehnologije (N = 37) i ukupnu populaciju (N = 12811) u ispitu iz Engleskog jezika na osnovnoj razini

Ispitna inačica 2010./2011. ENG B D-SO05, ljetni rok	M	
	Uzorak (N = 37)	Populacija (N = 12811)
Zadatak		
Zadatak 2.	0,97	0,93
Zadatak 16.	0,86	0,84
Zadatak 24.	0,97	0,87
Zadatak 13.	0,74	0,66
Zadatak 14.	0,62	0,72
Zadatak 28.	0,49	0,43
Zadatak 29.	0,43	0,55
Zadatak 1. (slušanje)	0,41	0,44
Zadatak 6. (slušanje)	0,85	0,72
Zadatak 8. (slušanje)	0,5	0,34
Zadatak 21. (slušanje)	0,38	0,49

Analizama je ostvaren i peti specifičan cilj: utvrđivanje razlika u postignućima učenika koji su ispitima pristupili uz prilagodbu ispitne tehnologije i učenika bez teškoća u pojedinim zadacima iz Hrvatskoga jezika, Matematike i Engleskoga jezika na višim i osnovnim razinama u školskoj godini 2010./2011.

Nakon provedenih analiza može se zaključiti da su statistički značajne razlike pronađene samo u trećem kriteriju „Uporaba hrvatskoga jezika” u školskom eseju na osnovnoj razini te blaga razlika ( $p = 0,043$ ) u testu iz Hrvatskog jezika u zadacima kratkog odgovora.

S obzirom na dobivene rezultate, **hipotezu H2** – *Postoji statistički značajna razlika u postignućima učenika koji su ispitima pristupili uz prilagodbu ispitne tehnologije i učenika bez teškoća u pojedinim zadacima iz Hrvatskog jezika, Matematike i Engleskoga jezika na višim i osnovnim razinama u školskoj godini 2010./2011.* možemo odbaciti.

Iako rezultati ovog dijela istraživanja ne pokazuju značajnije razlike u uspješnosti učenika s prilagodbom ispitne tehnologije i sa specifičnim teškoćama u odnosu na učenike bez prilagodbe ispitne tehnologije i bez teškoća, u budućnosti bi bilo vrijedno ponoviti istraživanje s recentnim

generacijama. Takvo istraživanje bilo bi posebno značajno s obzirom na kontekst državne mature, odnosno promjene u ispitu iz Hrvatskog jezika od školske godine 2022./2023. Hrvatski jezik polaže se na jednoj razini. Pritom naravno ostaje neistražen izazov psihometrijskih karakteristika tog ispita i njegova primjerenost učenicima strukovnih, odnosno gimnazijskih programa. Također, ponovno je uveden „prag” za školski esej. Uvjet polaganja školskog eseja iz Hrvatskoga jezika za uspješno polaganje cjelokupnog ispita, odnosno „prag” za školski esej postojao je samo na državnoj maturi u dvjema školskim godinama 2017./2018. i 2018./2019. Zbog loših rezultata učenika u školskoj godini 2018./2019. značajno je smanjen udio bodova eseja u ukupnom broju bodova u ispitu iz Hrvatskog jezika. Mogući izazovi ovako koncipiranoga obveznog ispita državne mature upućuju nas da bi bilo vrijedno detaljnije istražiti postignuća učenika s teškoćama te na osnovu dobivenih rezultata kreatorima obrazovne politike predložiti doradu postojećeg modela prilagodbe ispitne tehnologije. Jedan od mogućih metodoloških pristupa upravo takvoj analizi međugrupnih razlika u ispitima državne mature dao je Šabić (2014). Autor je metodologiju potvrdio u svojoj doktorskoj disertaciji pod nazivom „Konfirmatorni pristup istraživanju rodni razlika u uspješnosti rješavanja matematičkih zadataka” (2018) u kojoj je prikazao različite metodološke pristupe i njihovu kombinaciju.

Andreou i sur. (2019) u preglednoj studiji istraživanja u području prilagodbe vrednovanja za učenike s teškoćama u učenju u kojima se provjerava učinkovitost najčešće primjenjivanih prilagodbi: produljeno vrijeme i čitanje naglas (osobni pomagač ili videozapis i sl.) istražuju nove prilagodbe kojima je cilj točan prikaz uspješnosti učenika s poteškoćama u učenju. Autori navode da prilagodbe ne bi trebale dovesti do promjena u tipičnom uratku učenika jer je nužno osigurati pravednost ocjenjivanja i valjanost ispita. Učinkovitost prilagodbe produljenog vremena i čitanja naglas potvrđuju rezultati analiziranih istraživanja, ali autori zaključuju da je daljnje istraživanje o drugim prilagodbama u odnosu na teškoće učenika ključno kako bi se učenicima s različitim teškoćama i potrebama omogućile odgovarajuće prilagodbe.



### 6.3. Utvrđivanje razlika u postignućima učenika inkluzivnih i neinkluzivnih razrednih odjela

Ispitivanje razlika u uspjehu u ljetnom roku državne mature školske godine 2010./2011. između inkluzivnih i neinkluzivnih razrednih odjela unutar pojedinih škola šesti je specifičan cilj ovog istraživanja. Na temelju ranijih istraživanja (Kalambouka i sur., 2007) očekuje se da su učenici inkluzivnih razrednih odjela postigli jednak ili bolji uspjeh od neinkluzivnih odjela.

Kako bi se ispitalo postojanje razlika u postignuću između inkluzivnih i neinkluzivnih razrednih odjela, prvo su detektirani razredni odjeli koje pohađaju učenici s najučestalijom teškoćom u ljetnom roku državne mature 2011. godine. Za svaki takav razredni odjel izražen je prosječni rezultat ostvaren u ispitima iz Hrvatskog jezika, Matematike i Engleskog jezika. Svakom od ovih razrednih odjela pridružen je „par”, odnosno drugi razredni odjel iz iste škole kojemu isti nastavnik predaje pojedini od triju predmeta. U nacrtu ovog istraživanja u pripremi uzorka dogodila su se tri predviđena scenarija:

- jedan inkluzivni razredni odjel ima tri različita neinkluzivna odjela za usporedbu i to za svaki predmet po jedan
- u manjim školama postoji samo po jedan nastavnik iz svakog predmeta te u ovom slučaju inkluzivni odjel ima jedan te isti razredni odjel za usporedbu svih triju predmeta
- pojedinomu inkluzivnom razrednom odjelu nije bilo moguće pridružiti niti jedan razredni odjel za pojedini predmet jer su svim razrednim odjelima predavali različiti nastavnici.

Analize su provedene samo za one ispite i one razredne odjele gdje je bilo moguće pronaći „para” u istoj školi i kojima predaje isti nastavnik. Na taj način pokušalo se što više kontrolirati ostale varijable povezane s postignućem osim same inkluzije, odnosno činjenice da je riječ o razrednim odjelima u kojima su učenici s teškoćama i razrednim odjelima u kojima nema učenika s teškoćama. Za svaki par razrednih odjela t-testom ispitana je razlika prosječnih postignuća u pojedinom ispitu. Na taj će se način utvrditi postoje li statistički značajne razlike između inkluzivnih i neinkluzivnih razrednih odjela koji djeluju u istoj školi i kojima nastavu ciljnih predmeta predaju isti nastavnici. Ako se dobiju statistički značajne razlike, bit će provjereno kojega su smjera. Zbog opsežnosti postupka u sklopu ovog istraživanja nije bilo moguće provesti analize svih inkluzivnih razrednih odjela koji su imali svoje predstavnike s teškoćama na državnoj maturi. Istraživanje je provedeno samo za one razredne odjele čiji su polaznici učenici s teškoćom koja se

u prvom dijelu ovog istraživanja pokazala kao najučestalija te za razredne odjele čiji su polaznici učenici s motoričkim i senzoričkim teškoćama. Rezultati su prikazani u tablicama 57., 58. i 59.

**Tablica 57.** Hrvatski jezik – prikaz prosječnih rezultata po bodovima i ocjenama učenika razrednih odjela u kojima nema učenika koji su imali prilagodbu ispitne tehnologije (0) i odjela u koje je bio uključen učenik s prilagodbom ispitne tehnologije (1) iz 16 škola te rezultata T-testa

HRVATSKI JEZIK										
škola	RO*	N	BODOVI				OCJENA			
			M	SD	Z	p	M	SD	Z	p
1	0	28	120,966	11,011			3,36	,731		
	1	28	111,250	13,775	-2,586	,010	3,21	,686	-,595	,552
2	0	27	110,777	15,121			3,19	,736		
	1	23	107,30	13,638	-,152	,879	2,87	,548	-1,184	,236
3	0	28	108,429	9,195			3,14	,448		
	1	19	108,105	10,582	,000	1,000	3,11	,567	,000	1,000
4	0	24	112,875	11,603			3,29	,690		
	1	26	110,538	10,462	-1,073	,283	3,19	,567	-,578	,563
5	0	24	129,042	7,521			4,04	,624		
	1	22	124,909	11,409	-1,381	,167	3,91	,684	-,758	,448
6	0	30	121,800	14,026			3,73	,740		
	1	26	125,846	11,284	-1,474	,141	3,88	,653	-,735	,462
7	0	25	124,400	12,420			3,84	,850		
	1	28	126,142	15,027	-,310	,757	3,96	,838	-,334	,739
8	0	18	127,611	7,971			3,94	,539		
	1	29	117,517	13,548	-2,484	,013	3,55	,686	-1,886	,059
9	0	37	116,243	14,471			3,43	,765		
	1	31	116,677	10,706	-,335	,737	3,42	,672	-,092	,926
10	0	31	126,451	9,834			4,00	,632		
	1	29	126,241	11,981	-,141	,888	3,97	,680	,000	1,000
11	0	29	132,276	10,505			4,24	,689		
	1	20	129,400	11,009	-,935	,350	4,25	,716	-,250	,803
12	0	23	118,087	11,622			3,48	,593		
	1	26	120,115	13,811	-,456	,648	3,73	,827	-1,326	,185
13	0	26	126,346	19,988			4,04	,958		
	1	26	128,692	12,920	-,203	,839	3,92	,796	-,354	,723
14	0	14	114,642	14,243			3,21	,579		
	1	25	110,720	13,390	-1,099	,272	3,28	,737	,000	1,000
15	0	28	121,071	11,414			3,68	,670		
	1	26	125,730	13,823	-1,067	,286	3,92	,796	-,994	,320
16	0	21	127,571	12,968			4,00	,775		
	1	21	130,571	9,568	-,905	,366	4,10	,700	-,443	,658

Prema rezultatima ostvarenim u ispitu iz Hrvatskog jezika na višoj i osnovnoj razini statistički značajna razlika dobivena je samo u bodovima dviju škola (1 i 8), ali nema razlike u ocjenama jer su učenici obaju razrednih odjela škole 1 ostvarili prosječnu ocjenu dobar, a učenici obaju razrednih odjela škole 8 prosječnu ocjenu vrlo dobar.

**Tablica 58.** Matematika – prikaz prosječnih rezultata po bodovima i ocjenama učenika razrednih odjela u kojima nema učenika koji su imali prilagodbu ispitne tehnologije (0) i odjela u koje je bio uključen učenik s prilagodbom ispitne tehnologije (1) iz 16 škola te rezultata T-testa

MATEMATIKA										
škola	RO*	N	BODOVI				OCJENA			
			M	SD	Z	p	M	SD	Z	p
1	0	29	28,310	5,732	-1,573	,116	3,48	,911	-,171	,864
	1	29	31,551	7,917			3,45	,686		
2	0	27	18,037	5,050	-3,478	,001	2,41	,797	-2,893	,004
	1	23	23,652	5,175			2,96	,638		
3	0	23	27,000	5,410	-2,376	,017	3,26	,964	-1,687	,092
	1	19	21,368	5,974			2,68	,820		
4	0	24	26,67	5,378	-1,218	,223	3,667	,565	-1,524	,128
	1	26	24,692	5,167			3,31	,736		
5	0	24	32,083	8,732	-1,009	,313	3,54	,932	-,270	,787
	1	22	30,272	8,200			3,64	,953		
6	0	20	30,950	13,133	-1,233	,218	2,75	1,070	-1,208	,227
	1	26	33,731	9,438			3,23	,992		
7	0	25	30,280	7,225	-,626	,531	3,48	,770	-,681	,496
	1	23	32,304	8,652			3,74	,964		
8	0	18	49,167	5,813	-3,623	,000	4,22	,647	-3,305	,001
	1	29	30,379	6,976			3,48	,986		
9	0	37	24,460	5,970	-2,163	,031	2,97	,957	-1,572	,116
	1	31	26,967	6,974			3,13	1,024		
10	0	31	36,903	8,384	-,604	,546	3,74	,815	-,837	,403
	1	29	38,483	8,597			3,86	1,026		
11	0	29	36,656	8,169	-1,569	,117	3,48	,829	-,885	,376
	1	20	34,150	8,910			3,55	,826		
12	0	23	35,478	5,550	-1,386	,166	3,43	,590	-2,045	,041
	1	26	37,346	8,366			3,88	,816		
13	0	26	38,153	6,920	-,997	,319	3,42	,857	-1,342	,180
	1	26	36,038	8,037			3,15	,881		
14	0	14	21,285	5,676	-1,919	,055	2,71	,825	-2,111	,035
	1	25	17,600	4,609			2,28	,678		
15	0	29	29,758	8,403	-1,615	,106	2,97	,778	-2,569	,010

	1	26	34,769	9,305			3,62	,941		
	0	21	30,524	7,580			3,48	1,078		
16	1	21	30,904	7,436	-2,82	,778	3,33	1,017	-,646	,518

Prema rezultatima ostvarenim u ispitu iz Matematike na višoj i osnovnoj razini statistički značajna razlika dobivena je u bodovima četiriju škola (2, 3, 8 i 9), ali nema razlike u ocjenama u školama 3 i 9 jer su učenici razrednih odjela tih škola ostvarili prosječnu ocjenu dobar. Međutim, u ocjenama je dobivena razlika u školama 2 i 8 te dodatno u školama 12, 14 i 15. Analizom prosječnih ocjena može se zaključiti da su učenici razrednih odjela u koje je uključen učenik s prilagodbom ispitne tehnologije u školama 2, 14 i 15 ostvarili bolji bodovni rezultat koji je zbog praga ocjena uzrokovao višu prosječnu ocjenu, a u školama 8 i 14 lošiji bodovni rezultat te posljedično nižu prosječnu ocjenu.

**Tablica 59.** Engleski jezik – prikaz prosječnih rezultata po bodovima i ocjenama učenika razrednih odjela u kojima nema učenika koji su imali prilagodbu ispitne tehnologije (0) i odjela u koje je bio uključen učenik s prilagodbom ispitne tehnologije (1) iz 16 škola te rezultata T-testa

ENGLISKI JEZIK										
škola	RO*	N	BODOVI				OCJENA			
			M	SD	Z	p	M	SD	Z	p
1	0	10	50,219	16,313	-1,274	,203	3,30	,949	-,431	,666
	1	20	51,979	11,536			3,40	,940		
2	0	25	46,259	12,989	-,763	,445	3,04	,790	-,625	,532
	1	22	45,807	12,218			3,14	,834		
3	0	28	46,427	10,869	-1,730	,084	3,07	,766	-,479	,632
	1	19	44,682	8,346			3,32	,671		
4	0	24	50,607	7,139	-1,408	,159	3,67	,565	-1,604	,109
	1	21	48,851	10,956			3,38	,590		
5	0	22	55,437	9,672	-1,025	,305	3,73	,703	-,714	,475
	1	21	52,769	14,851			3,52	,750		
6	0	29	56,288	10,468	-1,257	,209	3,48	,738	-1,795	,073
	1	26	59,449	10,265			3,77	,652		
7	0	16	51,286	11,048	-,879	,379	3,56	,814	-1,008	,313
	1	28	51,676	11,555			3,29	,763		
8	0	17	62,946	9,887	-,450	,653	3,88	,697	-,894	,371
	1	29	60,966	11,790			3,66	,857		
9	0	37	52,846	8,888	-3,071	,002	3,27	,732	-2,777	,005
	1	29	61,581	9,703			3,66	,721		
10	0	31	63,924	9,675	-1,524	,127	3,84	,779	-,414	,679

	1	29	60,712	7,430			3,76	,636		
	0	28	60,710	9,078			3,54	,693		
11	1	19	60,869	10,297	-,845	,398	3,68	,749	,000	1,000
	0	20	56,943	12,649			3,65	,587		
12	1	26	59,037	11,946	-1,512	,131	3,96	,720	-1,485	,138
	0	26	68,610	8,671			4,23	,710		
13	1	25	67,291	8,716	-1,413	,158	4,20	,707	-,369	,712
	0	13	39,399	15,780			2,85	,987		
14	1	25	38,666	13,868	-,105	,917	2,76	,831	-,318	,751
	0	29	59,115	10,417			3,69	,660		
15	1	25	59,361	11,476	-,727	,468	3,60	,707	-,372	,710
	0	21	60,588	11,636			3,85	,813		
16	1	20	57,392	6,467	-1,344	,179	3,35	,489	-2,359	,019

Prema rezultatima ostvarenim u ispitu iz Engleskog jezika na višoj i osnovnoj razini statistički značajna razlika u bodovima i ocjenama dobivena je u samo jednoj školi (9) te su učenici razrednog odjela u koji je bio uključen učenik s prilagodbom ispitne tehnologije ostvarili višu prosječnu ocjenu. Statistički značajna razlika dobivena je i u ocjenama učenika u školi 16 u kojoj su učenici razrednog odjela u koji je uključen učenik s prilagodbom ispitne tehnologije ostvarili nižu ocjenu.

U ukupnom uzorku svih triju predmeta statistički značajne razlike u bodovima postoje između 7 od 48 parova razrednih odjela, kao i razlike u ocjenama koje, također, postoje u 7 od 48 parova razrednih odjela, a što je u udjelu od 14 %. Prema bodovima analiza rezultata pokazuje da su učenici triju razrednih odjela u kojima je bilo učenika s teškoćama postigli bolji rezultat, a u učenici četiriju razrednih odjela lošiji rezultat od učenika razrednih odjela u kojima nije bilo učenika s teškoćama. Prema ocjenama analiza rezultata pokazuje istu situaciju kao i prema bodovima, dakle, učenici triju razrednih odjela u kojima je bilo učenika s teškoćama postigli su bolji rezultat, a učenici četiriju razrednih odjela lošiji rezultat od učenika razrednih odjela u kojima nije bilo učenika s teškoćama. Rezultati promatrani na ovaj način pokazuju da je 8,3 % učenika razrednih odjela u koje je uključen učenik s teškoćama postiglo lošije rezultate, a 6,3 % bolje rezultate te da je rezultat 85,4 % učenika ovog uzorka neutralan.

Dobiveni rezultati ne odstupaju od drugih istraživanja utjecaja inkluzije na tipične učenike na razini primarnog obrazovanja (UNESCO, 1997 podrazumijeva razinu 1 i 2) temeljem metaanalize autora Kalambouka i sur. (2007) koja je pokazala da je utjecaj pozitivan u istraživanjima koja su proveli:

Mastropieri i sur., 1995; Saint-Laurent i sur., 1998; Shinn i sur., 1997 te Stevens i Slavin, 1995. Pozitivan utjecaj dokazan je istraživanjima Affeck i sur., 1988; Beuter, 1984; Huber i sur., 2001; Hunt i sur., 1994; McDonnell i sur., 2003; Rankin i sur., 1999; Rarick i Beuter, 1985; Sharpe i sur., 1994 te Claybrook, 1995, a neutralan trima istraživanjima Beuter, 1984; Daniel i King, 1997 te Brown, 1982 (prema Kalambouka i sur. 2007). Na temelju metaanalize Kalambouka i sur. (2007) na razini sekundarnog obrazovanja pozitivan utjecaj na akademske vještine tipičnih učenika dokazala su istraživanja autora Block i Zeman, 1996 te Lundeen i Lundeen, 1993, a neutralan Cwley i sur. 2002.

Mitchell (2010) navodi da su dokazi u prilog iskluzivnog obrazovanja općenito pozitivni, većina istraživanja izvještava ili o pozitivnim učincima ili o nepostojanju razlika te da općenito obrazovanje učenika s teškoćama u redovnim razrednim odjelima nema negativan utjecaj na postignuća drugih učenika (str.141).

S obzirom na dobivene rezultate, **hipotezu H3** – *Ne postoji statistički značajna razlika u postignućima učenika inkluzivnih i neinkluzivnih razrednih odjela iz Hrvatskoga jezika, Matematike i Engleskoga jezika na višim i osnovnim razinama u školskoj godini 2010./2011.* moguće je djelomično prihvatiti uz razumijevanje ograničenja ovog istraživanja. Na prikazani način postavljeno istraživanje ima značajna ograničenja, od termina „inkluzivni” i „neinkluzivni” razredni odjeli za koje nemamo druge pokazatelje, osim činjenice uključenosti učenika s teškoćama poput metoda, medija, strategija, uvjeta nastave, suradnje, novih metoda rada i primjerenih individualiziranih programa/kurikuluma i sl. te ne možemo znati jesu li odjeli stvarno inkluzivni ili su učenici s teškoćama tek jedni od učenika u razredu. Nadalje, ovdje je još uvijek riječ o dvjema razinama ispita jednog predmeta, a razredne odjele nije bilo moguće izjednačiti i prema tom kriteriju jer učenici jednoga razrednog odjela biraju između dviju razina obveznog ispita. Ipak, vrijednost je istraživanja u činjenici da je to prvo istraživanje postojanja razlika između inkluzivnih i neinkluzivnih razrednih odjela u Republici Hrvatskoj. Nakon ovog istraživanja bilo bi uputno provesti istraživanje u jednoj od sljedećih godina u ispitu iz Hrvatskoga jezika koji se od 2022./2023. polaže na jednoj razini. Kvalitetnije uzorkovanje može omogućiti i znatno veći broj učenika i škola s prilagodbom ispitne tehnologije u odnosu na školsku godinu 2010./2011., a istraživanje treba kreirati na način da se dobiju i podatci o inkluzivnosti uvjeta u kojima se obrazuju učenici. Rezultati tako postavljenog istraživanja pružili bi jasniji uvid u stanje inkluzivnog

obrazovanja i utjecali bi na postignuća učenika i prediktore postignuća te bi se mogli koristiti u poboljšanju kvalitete rada u školama.

## 7. DODATNE ANALIZE

Kako bi se dodatno istražili neki elementi prilagodbe ispitne tehnologije i zbog protoka vremena dodatno provjerila funkcionalnost modela prilagodbe, napravljene su dvije dodatne analize: percepcija i rezultati podrške osobnih pomagača te utvrđivanje prediktivnosti faktora na rezultate učenika.

U prvom dijelu dodatnog istraživanja o percepciji i rezultatima podrške osobnih pomagača uzorak čine učenici s teškoćama ( $N = 4864$ ) koji su pristupali ispitima državne mature iz Hrvatskoga jezika, Matematike i Engleskoga jezika uz prilagodbu ispitne tehnologije u školskim godinama od 2011./2012 do 2020./2021, a koji predstavljaju populaciju učenika s teškoćama/pristupnika ispitima državne mature koji su četverogodišnje srednjoškolsko obrazovanje završili u školskim godinama od 2011./2012 do 2020./2021. u Republici Hrvatskoj.

U drugom dijelu dodatnog istraživanja uzorak čine učenici s teškoćama koji su pristupali ispitima državne mature iz Hrvatskoga jezika ( $N=4153$ ) i Matematike ( $N= 4147$ ) uz prilagodbu ispitne tehnologije u školskim godinama od 2011./2012 do 2019./2020, a koji predstavljaju populaciju učenika s teškoćama/pristupnika ispitima državne mature koji su četverogodišnje srednjoškolsko obrazovanje završili u školskim godinama od 2011./2012 do 2019./2020. u Republici Hrvatskoj.

Kao i u drugim dijelovima ovog rada podaci koji se odnose na učenike, rezultate i ocjene prikupljeni dopuštenjem NCVVO-a iz dviju baza podataka: Nacionalnoga informacijskog sustava prijave na visoka učilišta (NISpVU) te Središnjeg registra državne mature (SRDM). Podatci koji se odnose na provedbu ispita državne mature, mišljenja ispitnih koordinatora, osobnih pomagača i članova Povjerenstva za prilagodbu ispitne tehnologije prikupljeni su dopuštenjem NCVVO-a iz izvješća ispitnih koordinatora i osobnih pomagača, anketnim upitnicima te razgovorima s ispitnim koordinatima i članovima Povjerenstva za procjenu zahtjeva za prilagodbu ispitne tehnologije.

## 7.1. Percepcija i rezultati podrške osobnih pomagača

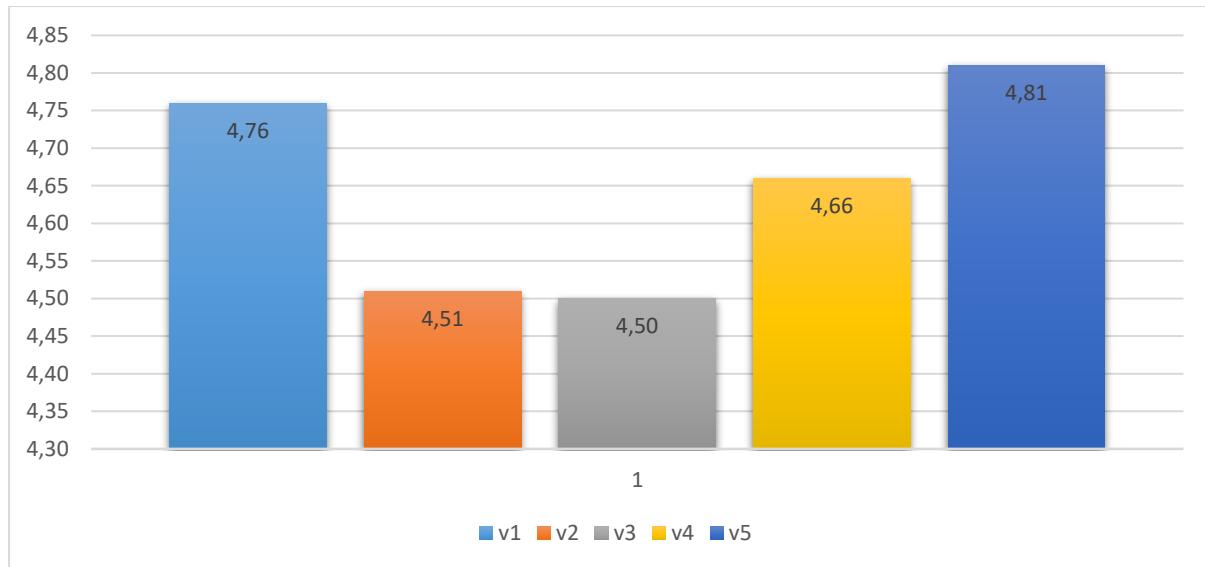
Za potrebe ovog istraživanja te za unapređenje rada osobnih pomagača u školskoj godini 2012./2013. provedeno je istraživanje na prigodnom uzorku ispitnih koordinatora koji su surađivali s osobnim pomagačem učenika tijekom ispita državne mature. Ispitni koordinatori popunili su anketu u kojoj su izrazili stupanj slaganja s ponuđenim tvrdnjama o radu osobnih pomagača tijekom ispita državne mature. Stupanj slaganja izrazili su na peterostupanjskoj skali Likertova tipa (1 = izrazito se ne slažem; 2 = uglavnom se ne slažem; 3 = niti se slažem niti se ne slažem; 4 = uglavnom se slažem; 5 = izrazito se slažem) na sljedeće tvrdnje:

- v1 – Stručna podrška osobnog pomagača opravdana je s obzirom na učenikove teškoće.
- v2 – Smatram da su osobni pomagači dovoljno informirani o pravilima državne mature.
- v3 – Smatram da su osobni pomagači dovoljno kompetentni za posao pružanja podrške učenicima tijekom polaganja ispita državne mature.
- v4 – Osobni pomagač pridržava se uputa navedenih u odluci o imenovanju za pružanje podrške učeniku.
- v5 – Zadovoljan/Zadovoljna sam suradnjom s osobnim pomagačem/pomagačima.

Upitnik su popunila 102 ispitna koordinatora/koordinatorice koji/koje su barem u jednom ciklusu nacionalnih ispita ili državne mature imali učenika kojemu je stručnu podršku pružao osobni pomagač, a stupanj slaganja s ponuđenim tvrdnjama kretao se u rasponu od 4,50 do 4,81.

Rezultati su prikazani na slici 26.





**Slika 26.** Rezultati anketnog upitnika za ispitne koordinatore (N = 102)

Prema, već tada, višegodišnjem iskustvu prilagodbe ispitne tehnologije na nacionalnim ispitima i ispitima državne mature nije bilo iznenađujuće što su ispitni koordinatori visokom, ali ipak u prosjeku najnižom ocjenom u odnosu na ostale varijable procijenili upravo kompetentnost osobnih pomagača za posao pružanja podrške učenicima tijekom polaganja ispita državne mature. U razgovorima s ispitnim koordinadorima dominirali su odgovornost u provedbi ispita državne mature kao ispitima visokog rizika, posebno s obzirom na osiguravanje jednakog položaja svih učenika, objektivnost u provedbi ispita i valjanost standardiziranog vrednovanja, a kao uzroci zabrinutosti iste predrasude i stavovi dokazani u mnogim istraživanjima prema učenicima s teškoćama, kao i nedostatak stručnih suradnika u školama te situacija u kojoj iz godine u godinu sve veći broj učenika s teškoćama ima priliku upisati četverogodišnje srednjoškolske programe.

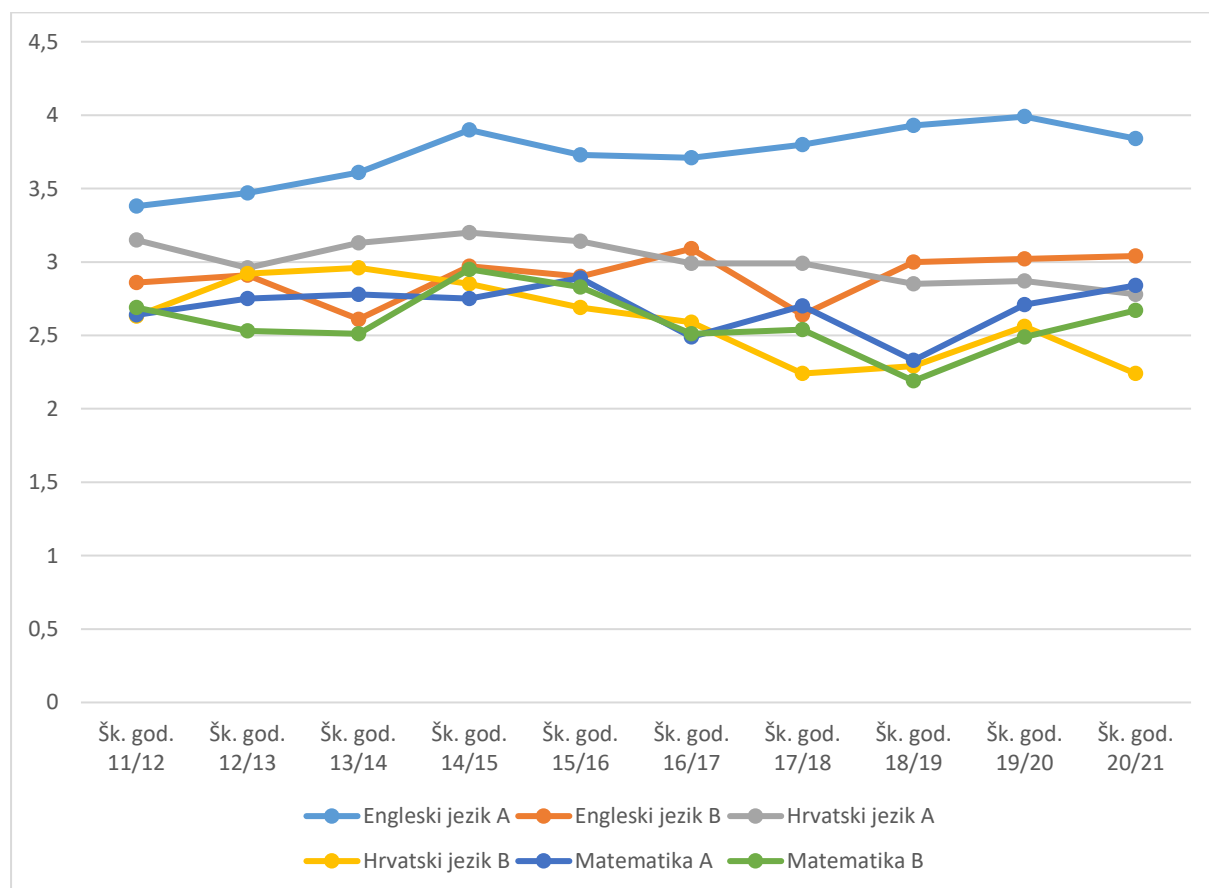
Iako u ovom istraživanju nisu ispitivani stavovi dionika, iz perspektive koordinatora za prilagodbe na državnoj maturi moguće je osobnim iskustvom svjedočiti o brojnim predrasudama kolega i suradnika u NCVVO-u pa do roditelja i učenika. Također, brojni su iskrivljeni stavovi i očekivanja: od bojazni o ugroženosti standardiziranih procedura u provedbi ispita državne mature pa do očekivanja pomoći u ispitu koja nadilazi predviđene i zadane oblike i vrste podrške učeniku.

Kako bi se dokazalo da je podrška osobnog pomagača tijekom ispita državne mature tek jedan stručan oblik izjednačavanja mogućnosti pristupnika, u nastavku je prikazana analiza rezultata pristupnika koji su imali prilagodbu ispitne tehnologije od školske godine 2011./2012. do

2020./2021. i analiza rezultata pristupnika kojima je podrška osobnog pomagača tijekom ispita bila jedan od oblika prilagodbe te postojanje razlike između rezultata ovih dviju skupina učenika.

Uzorak čine svi pristupnici (pristupnici prema stavku 2., 3. i 4. članka 1. Pravilnika o polaganju državne mature) koji su tražili, dobili i realizirali pravo na prilagodbu ispitne tehnologije tijekom deset ljetnih ispitnih rokova državne mature.

Na početku su analizirani rezultati pristupnika s prilagodbom ispitne tehnologije za svaki rok u ispitima iz Hrvatskog jezika na višoj i osnovnoj razini, Matematike na višoj i osnovnoj razini i Engleskog jezika na višoj i osnovnoj razini. Prosječni rezultati učenika s prilagodbom ispitne tehnologije u ljetnom roku ispita državne mature tijekom 10 školskih godina prikazani su na slici 27.



**Slika 27.** Prosječni rezultati učenika s prilagodbom ispitne tehnologije u ljetnom roku ispita državne mature tijekom 10 školskih godina od školske godine 2011./2012. do školske godine 2020./2021.

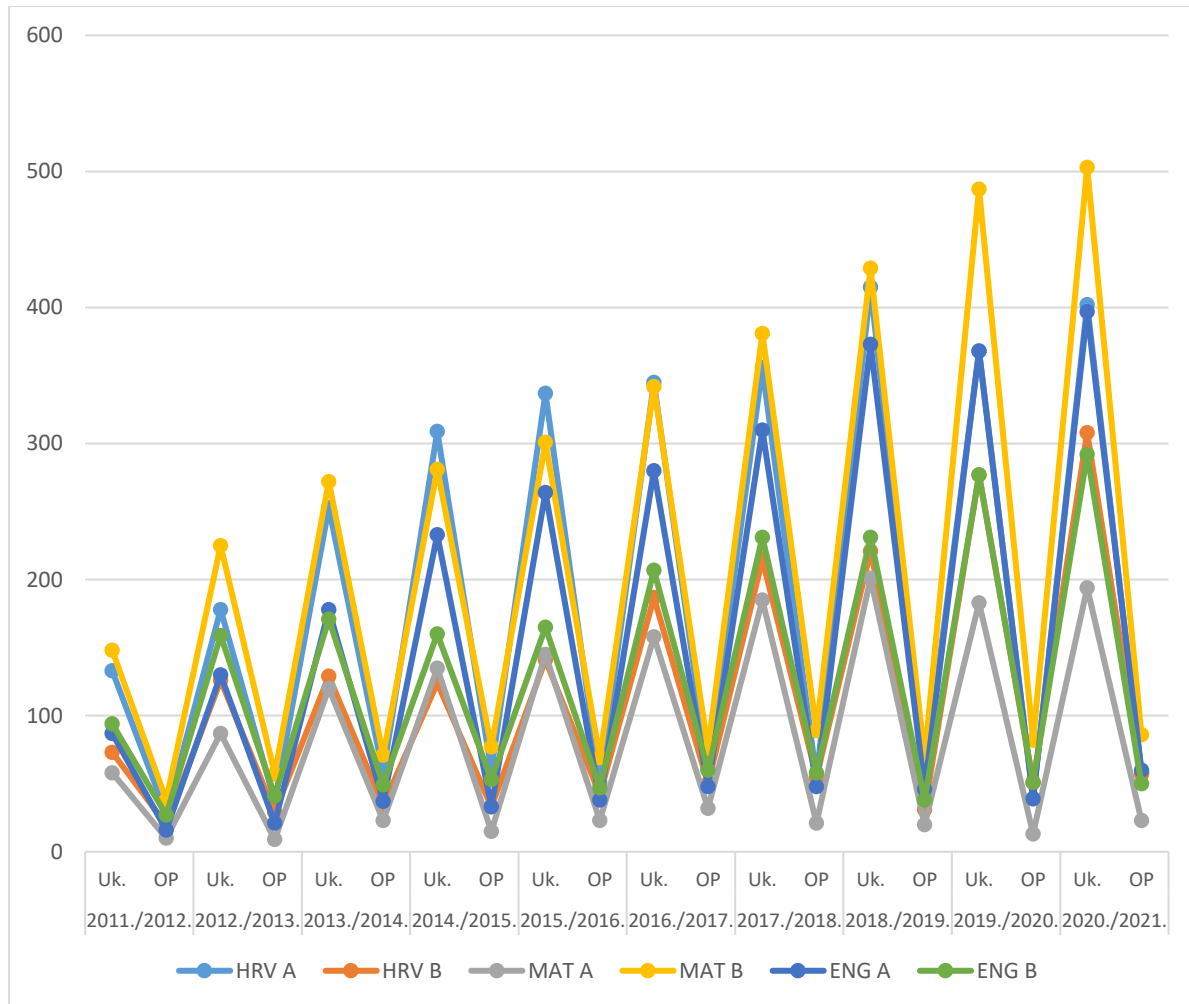
Zatim su izdvojeni učenici koji su imali podršku osobnog pomagača za svaki od triju predmeta, odnosno za svih šest ispita. Distribucija učenika prikazana je u tablici 58. i slici 28.

**Tablica 60.** Distribucija učenika po ispitima od 2011./2012. do 2020./2021. koji nisu imali podršku osobnog pomagača i učenika kojima je podršku pružao osobni pomagač

	2011./2012.		2012./2013.		2013./2014.		2014./2015.		2015./2016.		2016./2017.		2017./2018.		2018./2019.		2019./2020.		2020./2021.	
	Uk.	OP	Uk.	OP	Uk.	OP	Uk.	OP	Uk.	OP	Uk.	OP	Uk.	OP	Uk.	OP	Uk.	OP	Uk.	OP
HRV A	133	28	178	37	253	58	309	60	337	51	345	61	356	54	415	54	368	39	402	58
HRV B	73	20	126	29	129	34	124	33	141	42	187	50	215	55	221	31	277	51	308	57
MAT A	58	10	87	9	120	23	135	15	145	23	158	32	185	21	201	20	183	13	194	23
MAT B	148	38	225	57	272	71	281	77	301	69	342	76	381	89	429	69	487	82	503	86
ENG A	87	16	130	21	178	37	233	33	264	38	280	48	310	48	373	46	368	39	397	60
ENG B	94	27	159	41	171	49	160	53	165	47	207	60	231	58	231	38	277	51	292	50

Uk. - učenici s drugim oblicima prilagodbe

OP – učenici kojima je podršku pružao osobni pomagač



**Slika 28.** Grafički prikaz distribucije broja pristupnika koji su imali prilagodbu ispitne tehnologije i pristupnika kojima je podršku pružao osobni pomagač prema ispitima u desetogodišnjem razdoblju od školske godine 2011./2012. do 2020./2021.

Rezultati učenika analizirani su prema pojedinom ispitu i prikazani u tablicama 61., 62., 63., 64, 65. i 66.

**Rezultati pristupnika u ispitu iz Hrvatskog jezika na višoj razini**

**Tablica 61.** Hrvatski jezik na višoj razini – rezultati učenika koji su imali prilagodbu ispitne tehnologije u ljetnim rokovima i učenika koji su imali podršku osobnog pomagača te razlika od školske godine 2011./2012. do 2020./2021.

BODOVI	N	Min	Max	M	SD	S*	K**	M rang	Suma rangova
Nema OP	2621	14	153	89,30	25,552	-,138	.,428	1568,49	4111002,00
Potpora OP	517	19	150	89,36	24,508	-,232	-,209	1574,64	814089,00
Mann-Whitney U	Wilcoxon test		Z	P					
674871,000	4111002,000		-,141	,888					

U ispitu iz Hrvatskog jezika na višoj razini nema statistički značajne razlike ( $p=,888$ ). Prosječna je ocjena pristupnika koji nisu imali podršku osobnog pomagača 2,99, a pristupnika s osobnim pomagačem 2,91.

**Rezultati pristupnika u ispitu iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini**

**Tablica 62.** Hrvatski jezik na osnovnoj razini – rezultati učenika koji su imali prilagodbu ispitne tehnologije u ljetnim rokovima i učenika koji su imali podršku osobnog pomagača te razlika od školske godine 2011./2012. do 2020./2021.

BODOVI	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
Nema OP	1322	16	145	72,82	24,705	,007	-,386	834,69	1103459,50
Potpora OP	402	18	138	78,76	22,699	-,076	-,206	953,96	383490,50
Mann-Whitney U	Wilcoxon test		Z	p					
228956,500	1103459,500		-4,207	,000					

U ispitu iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini postoji statistički značajna razlika u bodovima ( $p=,000$ ). Međutim, prosječna je ocjena pristupnika koji nisu imali podršku osobnog pomagača 2,50, a pristupnika s osobnim pomagačem 2,61 te je ukupna ocjena za obje skupine učenika dobar (3).

**Rezultati pristupnika u ispitu iz Matematike na višoj razini**

**Tablica 63.** Matematika na višoj razini – rezultati učenika koji su imali prilagodbu ispitne tehnologije u ljetnim rokovima i učenika koji su imali podršku osobnog pomagača te razlika od školske godine 2011./2012. do 2020./2021.

BODOVI	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
Nema OP	1276	2	60	29,80	13,06	,177	-,757	740,09	944359,50
Potpora OP	189	4	59	28,11	12,287	,319	-,573	685,11	129485,50
Mann-Whitney U		Wilcoxon test		Z	P				
111530,500		129485,500		-1,668	,095				

U ispitu iz Matematike na višoj razini nema statistički značajne razlike ( $p=,095$ ). Prosječna je ocjena pristupnika koji nisu imali podršku osobnog pomagača 2,69, a pristupnika s osobnim pomagačem 2,57.

**Rezultati pristupnika u ispitu iz Matematike na osnovnoj razini**

**Tablica 64.** Matematika na osnovnoj razini – rezultati učenika koji su imali prilagodbu ispitne tehnologije u ljetnim rokovima i učenika koji su imali podršku osobnog pomagača te razlika ispita državne mature u ljetnim rokovima od školske godine 2011./2012. do 2020./2021.

BODOVI	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
Nema OP	2655	0	40	19,10	8,270	,197	-,711	1736,43	4610209,00
Potpora OP	714	1	38	17,08	8,059	,444	-,539	1493,78	1066556,00
Mann-Whitney U		Wilcoxon test		Z	P				
811301,000		1066556,00		-5,921	,000				

U ispitu iz Matematike na osnovnoj razini postoji statistički značajna razlika u bodovima ( $p=,000$ ). Prosječna je ocjena pristupnika koji nisu imali podršku osobnog pomagača 2,62, a pristupnika s osobnim pomagačem 2,38. Iz ovih rezultata moguće je zaključiti kako su pristupnici koji su ispitu iz Matematike na osnovnoj razini pristupali uz podršku osobnog pomagača postizali značajno lošiji rezultat u odnosu na druge pristupnike s prilagodbom ispitne tehnologije.

**Rezultati pristupnika u ispitu iz Engleskog jezika na višoj razini**

**Tablica 65.** Engleski jezik na višoj razini – rezultati učenika koji su imali prilagodbu ispitne tehnologije u ljetnim rokovima i učenika koji su imali podršku osobnog pomagača te razlika ispita državne mature u ljetnim rokovima od školske godine 2011./2012. do 2020./2021.

BODOVI	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
Nema OP	2233	10	85	65,13	11,548	-,896	,926	1344,03	3001214,50
Potpora OP	386	10	84	60,45	14,691	-,949	,688	1113,15	429675,50
Mann-Whitney U	Wilcoxon test		Z	p					
354984,500	429675,500		-5,539	,000					

U ispitu iz Engleskog jezika na višoj razini postoji statistički značajna razlika u bodovima ( $p=,000$ ). Međutim, prosječna je ocjena pristupnika koji nisu imali podršku osobnog pomagača 3,85, a pristupnika s osobnim pomagačem 3,53, što zaključno predstavlja ocjenu vrlo dobar (4).

**Rezultati pristupnika u ispitu iz Engleskog jezika na osnovnoj razini**

**Tablica 66.** Engleski jezik na osnovnoj razini – rezultati učenika koji su imali prilagodbu ispitne tehnologije u ljetnim rokovima i učenika koji su imali podršku osobnog pomagača te razlika ispita državne mature u ljetnim rokovima od školske godine 2011./2012. do 2020./2021.

BODOVI	N	Min	Max	M	SD	S	K	M rang	Suma rangova
Nema OP	1513	2	62	37,36	13,938	-,479	-,744	1018,98	1541710,50
Potpora OP	474	3	60	36,11	14,199	-,321	-,925	914,28	43367,50
Mann Whitney U	Wilcoxon test		Z	p					
320792,500	433367,500		-3,467	,001					

U ispitu iz Engleskog jezika na osnovnoj razini postoji statistički značajna razlika u bodovima ( $p=,000$ ). Međutim, prosječna je ocjena pristupnika koji nisu imali podršku osobnog pomagača 2,97, a pristupnika s osobnim pomagačem 2,75. što zaključno predstavlja ocjenu dobar (3).

Kao prilog dobivenim rezultatima kvantitativne analize potrebno je dodati činjenicu da od prve državne mature 2009./2010. do 2022./2023. nije bilo službenih prigovora ili sudskih sporova povezanih s provedbom ispita uz podršku osobnog pomagača na ispitima državne mature.

Nakon svakog provedenog ispita osobni pomagači NCVVO-u dostavljaju izvješća o provedbi ispita koja u usporedbi s izvješćima ispitnih koordinatora daju uvid u regularnost provedbe i sve posebnosti koje bi mogle utjecati na rezultat pojedinog učenika. Za ilustraciju su izabrani i citirani neki od dijelova nekoliko izvješća osobnih pomagača.

### Hrvatski jezik

*Ispit iz hrvatskog jezika učenik je pisao na računalu i imao je dosta teškoća u izražavanju misli i pisanju. Na ispit je došao dobro pripremljen, priželjkivao je temu koju je i dobio, pa iako je djelo pročitao i imao dobro znanje, teško je to stavljao na papir i mučio se s brojem riječi. Poticala sam ga da prvo nama kaže ono što zna, a zatim da to oblikuje i stavi na papir. Htio je odustati nakon prvog brojanja riječi, a sve je već napisao. Htio je odustati, no lako ga je motivirati tako da nije bilo većih problema.*

*Učenik je tekstove čitao površno, zadatke je počeo rješavati brzopletu, pitanja je čitao pogrešno te ga je trebalo motivirati na način da sam mu govorila da čita polako, da prije izbora odgovora kaže što misli da se u pitanjima traži od njega. Također sam mu predložila da eliminira odgovore za koje misli da nisu točni, a onaj odgovor za koji se odlučio da još jednom provjeri u ponuđenom tekstu. Vratilo mu se samopouzdanje, a time i motivacija.*

*Učeniku ni u jedno trenutku nije bila potrebna pomoć. Čak sam sjedila uz učenika, vjerojatno zbog mogućnosti bolje koncentracije. Svaki put sam ga pitala gdje ću sjediti.*

*Pristupnica je na vrijeme došla na ispit. Sam je otvorila dobivene materijale i provjerila ispitnu knjižicu, ali me je zamolila da joj pročitam tekst, što sam i učinila. Dogovorile smo se da će sama pisati koncept te da ću joj ja prepisati u ispitnu knjižicu. Tijekom pisanja uočila sam da je pristupnica ljevak te da brzo piše pisana slova, koja su nešto neurednija, ali čitljiva te da slabije koristi desnu ruku pa sam joj tijekom pisanja pridržavala papir. Nakon što je napisala esej i prebrojala riječi zamolila me je da joj pročitam ono što je napisala te je tijekom mog čitanja paralelno i ispravljala rečenice za koje je procijenila da ih nije dobro napisala. Nakon što smo završile upitala sam je želi li kraći odmor. Nakon kraćeg vremena stanke od oko 10 minuta, prema njezinom diktiranju prepisala sam tekst u ispitnu knjižicu. Još jednom sam joj na njezin zahtjev pročitala cijeli tekst i još je jednom prebrojala ukupan broj riječi.*

*Prvi dan učenik dolazi nemiran i nervozan. Upućujem ga na pažljivo čitanje zadataka i da ne brza s odgovorima. Nakon kraćeg vremena prema praćenju njegovog položaja tijela i disanju*



*primjećujem da se opustio. Za upisivanje odgovora dajem mu jasnu uputu i pored toga morala sam ga zaustaviti jer je tako brzo počeo upisivati da sam primijetila kako je izgubio koncentraciju. kod upisivanja odgovora učenik često traži moj pogled i u njemu odobravanje je li dobro označio odgovor. Inače mi je to najteže, zadržati poker face, niti jednim pokretom i mimikom odgovoriti na ovakve uporne zahtjeve što naravno uspijevam. Na kraju sam mu ponovila da ne može od mene očekivati „takvu” vrstu pomoći. Nakon toga je nastavio. Drugi dan, na eseju, učenik je bio jako razočaran temom koju je dobio. Još je nervozniji nego dan prije pa primjećujem izražene tikove grube motorike ruke i ramena i nekontrolirano glasanje. Po položaju tijela i izrazu lica vidim da je u fazi samosažaljenja i da želi odustati. Razgovaram s njim, motiviram ga, potičem da nastavi. Nakon razgovora učenik počinje pisati, vraća mu se samopouzdanje, tikovi prestaju.”*

*Učenik je na vrijeme pristupio ispitu. Imao je tremu, ali uz ohrabrivanje i poticaj kad je ispit počeo uspio se koncentrirati na pisanje. Pročitala sam mu zadani ulomak iz djela nekoliko puta, koliko god je to tražio, te sam mu pročitala i zadane smjernice za pisanje eseja. Počeo je samostalno pisati koncept po smjernicama. Kad je završio pisanje pročitala sam njegov tekst i učenik je uvidio da neke rečenice nemaju smisla te da je pogriješio u pravopisu, izostavio slovo, zamijenio mjesta slovima i slično te je greške koje je uvidio i ispravio. Kad je završio s pisanje koncepta i rekao da je to konačna verzija prebrojila sam mu riječi pa je nakon toga samostalno prepisivao tekst na računalu. Kad je sve prepisao još sam mu jednom pročitala cijeli esej, izmijenio je još nekoliko detalja, a nakon toga dežurni nastavnik isprintao je esej. Smatram da je učeniku puno pomogla podrška pomagača u čitanju i usmjeravanju pažnje. Također smatram da mu je pomoglo i pisanje na računalu.*

### Matematika

*Ispit je protekao u skladu s propisima. Suradnja s koordinatoricom bila je odlična.*

*Učenik je ispit iz matematike pisao u posebnoj prostoriji (dva dežurna učitelja i osobni pomagač). Kod rješavanja testa iz matematike prisutne su teškoće koje su utjecale na učenikovu uspješnost u rješavanju ispita. Bio je uporan, pa iako je u svim ispitima surađivao sa mnom, nije me poslušao kada sam rekla da ne smije pisati u prostoru za ocjenjivače. Ovaj ispit je za učenika bio dosta stresan jer je raspolagao s većim znanjem od onoga kojega je na ispitu uspio pokazati.*

*Za ispit iz matematike na višoj razini učenik se dobro pripremio. Kaže da je riješio 2000 zadataka. Počinje rješavati brzo i sigurno. Opušten je i ne treba moju podršku. U jednom trenutku*

*se polu okrenuo leđima od mene i procjenjujem da mu nije potrebna moja neposredna podrška pa udaljujem stolicu malo dalje od njegovog osobnog prostora.*

*Učenik je izuzetno dobro pripremljen za rad s pomagačem koji treba zapisivati njegove odgovore; točno mi je diktirao što, kako i gdje trebam zapisati. Suradnja s ravnateljicom i koordinaticom bila je izvrsna.*

*Kandidatkinju je bilo potrebno smirivati prije početka zbog uzbuđenja i treme, u toku pisanja ispita u dva navrata potaknula sam učenice da ustane i razgiba se zbog prirode njenog stanja (CP); učenica je iskoristila skoro sve vrijeme produženog pisanja.*

*Učenik je izuzetno dobro pripremljen za rad s pomagačem koji treba zapisivati njegove odgovore; točno mi je diktirao što, kako i gdje trebam zapisati. Suradnja s ravnateljicom i koordinaticom bila je izvrsna.*

*Učenik nenamjerno preskoči zadatak, ima teškoće prilikom upisivanja odgovora u list za odgovore. Također, prilikom upisivanja brojeva na graf učenik preskoči mjesto ispravnog upisa. Pogrešno zbroji jednostavne brojeve npr.  $9+4=12$  iako zna točno rješenje. U prijepisu stavlja pogrešan predznak broju.*

### Engleski jezik

*Učenik je u skladu s odobrenjem ispit pisao na računalu. Imao je dosta problema prilikom rješavanja testa zbog teškoća u čitanju i pisanju. Bio je jako motiviran i trudio se da ispit napiše što bolje. U ispitivanju slušanja nije imao nikakvih problema, te je ispit riješio bez ponavljanja.*

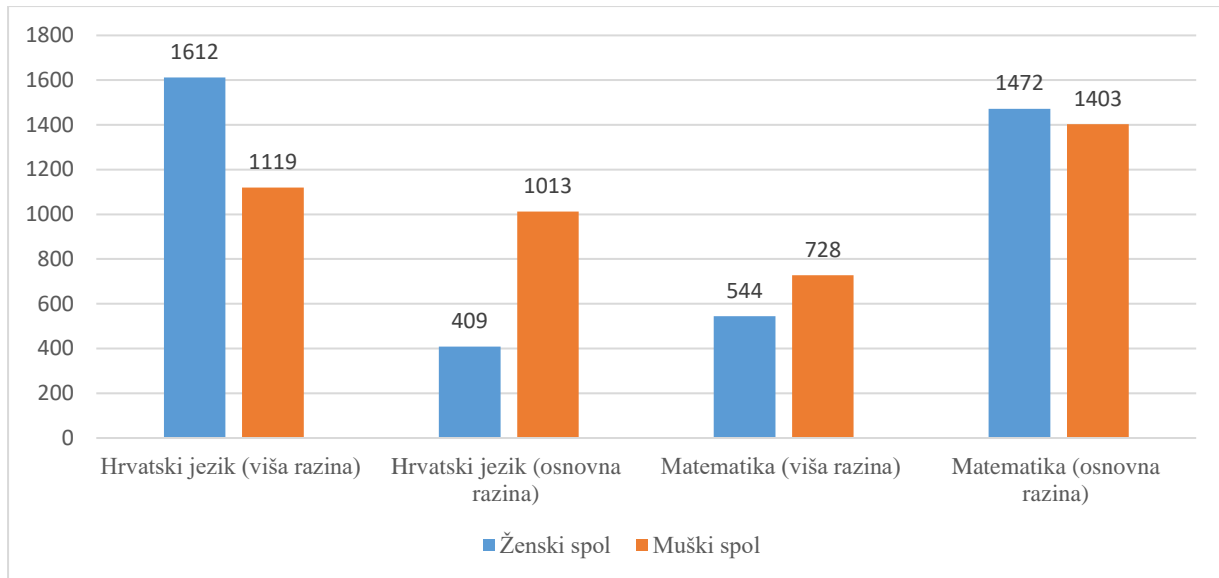
*Učenik ima ADHD. Važno je naglasiti s ciljem da se to uzme u obzir za planiranje budućih matura, da sva tri dijela ispita u istom danu, nisu imala smisla! Učenik nije više imao koncentracije, posebno za zadnji dio ispita-slušanje koji iziskuje maksimalnu odmorenost i koncentraciju.*

*Iako sam učenika upozorila na važnost preciznog upisivanja odgovora u listu za odgovore i savjetovala da stavi papir i ispod donjih odgovora radi bolje preglednosti, učenik brzopleto pristupa upisivanju iksića u polje i griješi na samom početku pri označavanju odgovora u zadacima od 1 do 3. Odbija da uz njegovu kontrolu upisujem odgovore na list za odgovore, htio je to samostalno učiniti. U drugom dijelu ispita (pisanje eseja) primjećuje se mentalni zamor, učenik jedva čeka da završi s ispitom i izađe iz učionice.*

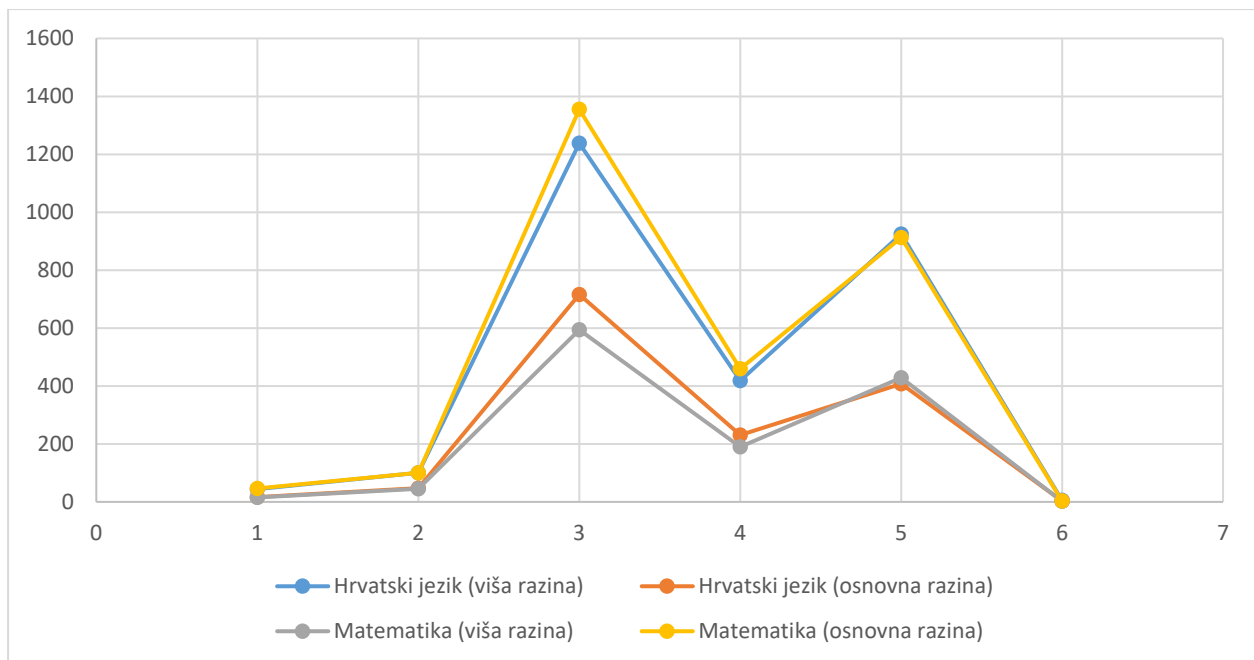
Na osnovi ove analize i primjera moguće je zaključiti da stručna podrška osobnog pomagača, kao jedan od oblika prilagodbe ispitne tehnologije, ne narušava valjanost ispita državne mature, već je riječ isključivo o razumnoj prilagodbi s ciljem izjednačavanja mogućnosti pristupnika tijekom polaganja ispita državne mature.

## **7.2. Ispitivanje utjecaja dostupnih faktora na postignuća učenika s teškoćama**

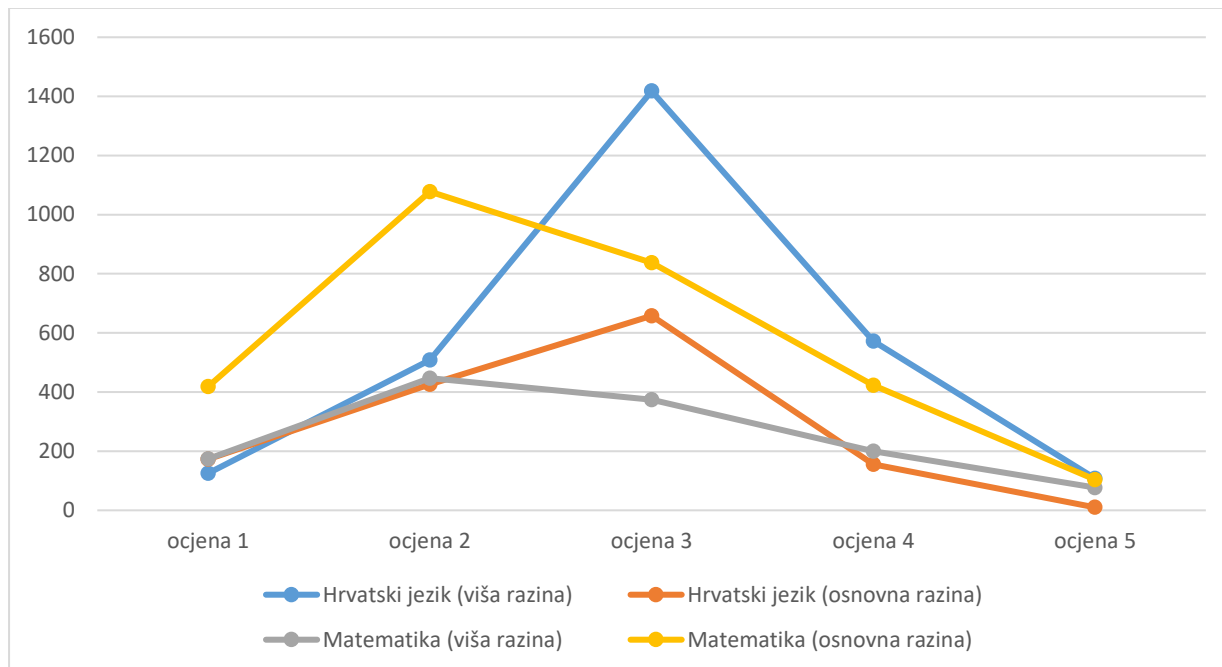
U analizi je korištena multivarijantna linearna regresija. Prema Mejovšek (2003) multivarijantna regresija jedina je prihvatljiva za složene pojave u društvenim i humanističkim znanostima. Regresijska analiza, a posebno njen multivarijantni dio, smatra se temeljnom metodom u analizi podataka u području društvenih i humanističkih znanosti. Iako je njena upotreba ograničena zahtjevom za velikim uzorcima ispitanika, u budućim istraživanjima će se zasigurno naći više prostora za primjenu složenih multivarijantnih metoda koje mogu doprinijeti rješavanju problema i izazova u području inkluzije i problema s kojima se susreću učenici s teškoćama. Ograničenje ovog dijela istraživanja zasigurno je nedostatak drugih pokazatelja osim u ovom radu već analiziranih faktora. No, vrijednost ovog dodatka je u stjecanju uvida u brojnost učenika s prilagodbom ispitne tehnologije koji su pristupili ispitima Hrvatski jezik na višoj i osnovnoj razini te Matematika na višoj i osnovnoj razini tijekom ciklusa državne mature od školske godine 2011./2012. do 2019./2020., vrstu njihovih teškoća te njihovu distribuciju s obzirom na spol, program i županiju. Riječ je o ukupno 4153 učenika koji su pristupili ispitu iz Hrvatskoga jezika te o 4147 učenika koji su pristupili ispitu iz Matematike.



**Slika 29.** Distribucija učenika po spolu na ispitima iz Hrvatskog jezika (viša i osnovna razina) i Matematike (viša i osnovna razina) od školske godine 2011./2012. do 2019./2020.



**Slika 30.** Distribucija učenika po točkama Orijentacijske liste teškoća na ispitima iz Hrvatskog jezika (viša i osnovna razina) i Matematike (viša i osnovna razina) od školske godine 2011./2012. do 2019./2020.



**Slika 31.** Distribucija učenika po ocjenama na ispitima iz Hrvatskog jezika (viša i osnovna razina) i Matematike (viša i osnovna razina) od školske godine 2011./2012. do 2019./2020.

Utjecaj pojedinih faktora na postignuća učenika predmet su istraživanja u međunarodnim ispitivanjima kompetencija učenika, a u nacionalnim ispitima koje je proveo Nacionalni centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja tu su temu istražili Babarović i sur. (2009). Ne postoje nacionalna istraživanja o utjecaju pojedinih faktora na ocjene učenika s teškoćama u nacionalnim ispitima ili ispitima državne mature.

U nastavku su prikazani neki rezultati dobiveni regresijskom analizom rezultata na ispitima državne mature iz Hrvatskog jezika na višoj razini, Hrvatskog jezika na osnovnoj razini, Matematike na višoj razini i Matematike na osnovnoj razini.

**Tablica 67.** Rezultati linearne višestruke regresije – utjecaj faktora na ocjene učenika koji su imali pravo na prilagodbu ispitne tehnologije u ispitima državne mature iz Hrvatskog jezika na višoj razini, Hrvatskog jezika na osnovnoj razini, Matematike na višoj razini i Matematike na osnovnoj razini

<b>Hrvatski jezik na višoj razini - F=182,771, p=,000</b>					
	B	St. pogreška	$\beta$	t	p
Konstanta	4,846	,131		36,907	,000
Spol	-,119	,029	-,068	-4,124	,000
Školska godina	-,042	,006	-,116	-6,988	,000
Gimnazija/Strukovna	-,826	,029	-,476	-28,681	,000
Županija	,002	,002	,018	1,084	,278
Teškoća	,046	,014	,054	3,27	,001
<b>Hrvatski jezik na osnovnoj razini - F=58,679, p=,000</b>					
	B	St. pogreška	$\beta$	t	p
Konstanta	5,030	,217		23,222	,000
Spol	-,024	,046	-,013	-0,517	,605
Školska godina	-,072	,008	-,208	-8,575	,000
Gimnazija/Strukovna	-,741	,051	-,357	-14,634	,000
Županija	,003	,003	,025	1,034	,301
Teškoća	,020	,022	,022	0,918	,359
<b>Matematika na višoj razini - F=45,358, p=,000</b>					
	B	St. pogreška	$\beta$	t	p
Konstanta	3,538	,256		13,826	,000
Spol	,383	,059	,175	6,496	,000
Školska godina	-,031	,012	,067	-2,58	,010
Gimnazija/Strukovna	-,910	,064	,384	-14,285	,000
Županija	,015	,004	,089	3,444	,001
Teškoća	-,010	,028	-,010	-0,37	,711
<b>Matematika na osnovnoj razini - F=155,817, p=,000</b>					
	B	St. pogreška	$\beta$	t	p
Konstanta	4,411	,160		27,629	,000
Spol	,178	,034	,087	5,219	,000
Školska godina	-,041	,007	-,098	-5,931	,000
Gimnazija/Strukovna	-,962	,036	-,444	-26,675	,000
Županija	,005	,003	,035	2,124	,034
Teškoća	,021	,017	,020	1,213	,225

Iz dobivenih rezultata možemo izvesti nekoliko zaključaka utjecaja na ocjene:

- a) Školska godina utječe na ocjene učenika u svim analiziranim ispitima
- b) Spol nema prediktivnu snagu jedino u ispitu Hrvatski jezik na osnovnoj razini

- c) Program obrazovanja koji su učenici završili ili završavali u školskoj godini u kojoj su pristupali ispitima državne mature ima značajan utjecaj na ocjene na svim analiziranim ispitima
- d) Županija iz koje učenici dolaze pokazala se kao prediktivni faktor na svim ispitima osim u ispitu Hrvatski jezik na osnovnoj razini
- e) Teškoća učenika prediktivnu snagu ima jedino u ispitu Hrvatski jezik na višoj razini.

Upravo zbog ovog posljednjeg zaključka da teškoća učenika utječe na postignuća, odnosno ocjene učenika u ispitu Hrvatski jezik na višoj razini nužno je potrebno dodatno ispitati i razmotriti postojeći model prilagodbe ispitne tehnologije na ispitima državne mature u kontekstu promjena koncepta državne mature, odnosno ukidanja dvije razine ispita hrvatskoga jezika.

## 8. ZAKLJUČAK

Pristupanje ispitima državne mature, prilagodba ispitnih materijala i ispitnoga postupka te postignuti uspjeh učenika s teškoćama na državnoj maturi jedan je od pokazatelja inkluzivnosti obrazovnog sustava.

Prva državna matura u Republici Hrvatskoj provedena je školske godine 2009./2010. i od tada do danas primjenjuje se isti model prilagodbe ispitne tehnologije. U ovom su radu analizirana postignuća učenika i razvoj spomenutog modela podrške učenicima na ispitima državne mature.

Testiranje u radu postavljenih hipoteza omogućilo je uvid u neke od karakteristika populacije učenika s teškoćama koji su pristupali ispitima državne mature, uvid u njihove rezultate u ispitima i analizu njihovih postignuća, a što u konačnici daje smjernice za daljnji rad i istraživanja, ali i unapređenje kvalitete postojećeg modela prilagodbe ispitne tehnologije na ispitima državne mature.

Iako je u školskoj godini 2010./2011. broj učenika s teškoćama koji su pristupili ispitima državne mature znatno povećan u odnosu na školsku godinu 2009./2010., analiza je pokazala da nema statistički značajne razlike po pojedinim godinama prema županijama, kao ni s obzirom na spol učenika. Statistički značajne razlike utvrđene su u izboru razine ispita iz Hrvatskoga jezika, Matematike i Engleskoga jezika u odnosu na program koji su učenici završavali ili završili

(gimnazijski ili strukovni/umjetnički program). Učenici gimnazijskih programa znatno su češće birali ispite na višoj razini. U izboru razine ispita po spolu nije utvrđena razlika u ispitima iz Engleskoga jezika i Matematike, ali razlika postoji u ispitu iz Hrvatskoga jezika u kojemu je znatno više učenica biralo višu razinu ispita nego učenika. Provjerom normalnosti distribucije bodova u ispitima iz Hrvatskoga jezika na višoj razini, Hrvatskoga jezika na osnovnoj razini, Matematike na višoj razini, Matematike na osnovnoj razini, Engleskoga jezika na višoj razini i Engleskoga jezika na osnovnoj razini utvrđeno je odstupanje od normalne distribucije te su u nastavku istraživanja korišteni neparametrijski testovi.

Testiranjem razlika utvrđeno je sljedeće:

- postojanje statistički značajne razlike u bodovima, postotku riješenosti ispita i položaju učenika na skali centila u postignućima učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. u ispitu Hrvatskog jezika na višoj i osnovnoj razini; učenici su bili uspješniji u školskoj godini 2009./2010., ali su u ispitu Hrvatski jezik na osnovnoj razini bili uspješniji u školskoj godini 2010./2011.
- nepostojanje statistički značajne razlike u bodovima, postotku riješenosti ispita i položaju učenika na skali centila u ispitima iz Matematike na višoj i osnovnoj razini u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.
- postojanje statistički značajne razlike u bodovima, postotku riješenosti ispita i položaju učenika na skali centila u ispitima Engleskoga jezika na višoj i osnovnoj razini u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.; u ispitu iz Engleskoga jezika na objema razinama učenici su bili uspješniji u školskoj godini 2009./2010.
- postojanje statistički značajne razlike u postignućima učenika u odnosu na program obrazovanja; u većini slučajeva učenici gimnazijskih programa postigli su bolji uspjeh
- razlike u postignućima u odnosu na spol učenika nisu se pokazale značajne ni u jednom analiziranom ispitu ili generaciji osim u ispitu iz Matematike na osnovnoj razini u školskoj godini 2010./2011. u kojoj su učenici bili uspješniji od učenica.

Pearsonovim  $H_i^2$  testom te Spearmanovim testom provjerena je koleracija između prosječne ocjene učenika iz pojedinog predmeta tijekom srednjoškolskog obrazovanja i postignute ocjene na ispitu državne mature za svaku školsku godinu (2009./2010. i 2010./2011.) i dokazano je:



- postojanje povezanosti prosječnih srednjoškolskih ocjena učenika u Hrvatskom jeziku i ocjena u ispitu iz Hrvatskoga jezika na državnoj maturi 2009./2010. i 2010./2011. koja je pozitivna i relativno niska
- postojanje povezanosti prosječnih srednjoškolskih ocjena učenika u Matematici i ocjena u ispitu iz Matematike koja je na državnoj maturi 2009./2010. pozitivna i srednje visoka, a na državnoj maturi 2010./2011. pozitivna i relativno niska
- povezanost prosječnih srednjoškolskih ocjena učenika u Engleskom jeziku i ocjena u ispitu iz Engleskoga jezika na državnoj maturi 2009./2010. koja je pozitivna i relativno niska, ali je na državnoj maturi 2010./2011. pozitivna i srednje visine.

S obzirom na rezultate provedenih i u ovom radu prikazanih analiza, bilo bi opravdano planirati i kreirati detaljnija istraživanja školskog ocjenjivanja učenika s teškoćama.

Funkcionalnost modela prilagodbe ispitana je na razini pojedinih zadataka iz triju obveznih ispita provedenih u ljetnom roku državne mature školske godine 2010. 2011. Ispitivanja razlika u postignućima učenika koji su ispitima pristupili uz prilagodbu ispitne tehnologije i učenika bez teškoća u pojedinim zadacima iz Hrvatskog jezika, Matematike i Engleskog jezika na višim i osnovnim razinama provedena su na način da je formiran uzorak „parova” učenika s teškoćama i tipičnih učenika koji su ostvarili isti broj bodova u pojedinom ispitu. Rezultati upućuju na:

- postojanje statistički značajne razlike u ispitu iz Hrvatskoga jezika na osnovnoj razini u bodovima ostvarenim u školskom eseju u odnosu na kriterij „uporaba hrvatskog jezika” te u testu u zadacima kratkog odgovora. Prema navedenom kriteriju ocjenjivanja eseja uspješniji su bili učenici s prilagodbom, a u zadacima kratkog odgovora rezultat je blago u korist učenika koji nisu imali prilagodbu ispitne tehnologije
- nepostojanje statistički značajne razlike u ispitima iz Engleskog jezika i Matematike na višim i osnovnim razinama.

Ovi rezultati, uzimajući u obzir i psihometrijske karakteristike ispita u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011., upućuju na potrebu ponavljanja istraživanja s recentnim generacijama. Takvo istraživanje bilo bi posebno značajno s obzirom na kontekst državne mature, odnosno promjene u ispitu iz Hrvatskoga jezika koji se od školske godine 2022./2023. polaže na jednoj razini. Pritom naravno ostaje neistražen izazov psihometrijskih karakteristika tog ispita i njegova

primjerenost učenicima strukovnih, odnosno gimnazijskih programa. Također, ponovno je uveden „prag” za školski esej, odnosno ispit iz Hrvatskog jezika nije moguće uspješno položiti bez ostvarenog barem minimalnog broja bodova koji je nužan za ocjenu dovoljan u školskom eseju.

Jedan od specifičnih ciljeva ovog istraživanja bilo je ispitivanje razlika u uspjehu u ljetnom roku državne mature školske godine 2010./2011. između inkluzivnih i neinkluzivnih razrednih odjela unutar pojedinih škola. Istraživanje je provedeno samo za one razredne odjele čiji su polaznici učenici sa specifičnim teškoćama te motoričkim i senzoričkim teškoćama. Utvrđeno je:

- postojanje statistički značajne razlike u ispitu Hrvatski jezik na višoj i osnovnoj razini u bodovima dviju od šesnaest škola, ali nema razlike u ocjenama jer su učenici ovih razrednih odjela ostvarili istu prosječnu ocjenu
- postojanje statistički značajne razlike u ispitu iz Matematike na višoj i osnovnoj razini u bodovima četiriju škola od kojih razlike u ocjenama nema u dvjema školama. Od te četiri škole u jednoj školi učenici razrednih odjela u koje je uključen učenika s teškoćama ostvarili su višu prosječnu ocjenu, a u jednoj školi nižu prosječnu ocjenu; dodatno je razlika u ocjenama pronađena u još trima školama od kojih su u dvjema školama učenici razrednih odjela u koje je uključen učenik s prilagodbom ispitne tehnologije ostvarili višu prosječnu ocjenu, a u jednoj školi nižu prosječnu ocjenu
- postojanje statistički značajne razlike u ispitu iz Engleskoga jezika u bodovima i ocjenama u dvjema školama; u jednoj su školi učenici razrednog odjela u koji je bio uključen učenik s prilagodbom ispitne tehnologije ostvarili nižu prosječnu ocjenu, a u drugoj školi višu prosječnu ocjenu.

U budućnosti bi trebalo planirati istraživanja koja bi omogućila dobivanje niza podataka o inkluzivnosti uvjeta u kojima se obrazuju učenici. Takvo istraživanje pružilo bi jasniji uvid u stanje inkluzivnog obrazovanja te bi se rezultatima istraživanja moglo utjecati na postignuća učenika kroz prediktore postignuća. Takva bi se istraživanja mogla koristiti u poboljšanju kvalitete rada u školama, planiranju potrebnih edukacija nastavnika, osiguravanju stručne pomoći učenicima s teškoćama i slično.

U prvoj dodatnoj analizi istraženi su rezultati pristupnika s prilagodbom ispitne tehnologije u ispitima iz Hrvatskog jezika na višoj i osnovnoj razini, Matematike na višoj i osnovnoj razini i Engleskog jezika na višoj i osnovnoj razini u ljetnim rokovima državnih matura od 2011./2012. do 2020./2021. Izdvojeni su učenici koji su imali podršku osobnog pomagača za svaki od šest navedenih ispita. Rezultati učenika analizirani su prema svakom ispitu i nisu utvrđene statistički značajne razlike u ispitima iz Hrvatskog jezika na višoj razini i Matematike na višoj razini. Sažeti rezultati provedene analize su sljedeći:

- U ispitu iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini utvrđena je statistički značajna razlika u bodovima, ali je ista prosječna ocjena pristupnika za obje skupine.
- U ispitu iz Matematike na osnovnoj razini utvrđena je statistički značajna razlika u bodovima i niža prosječna ocjena pristupnika koji su imali podršku osobnog pomagača, što znači da su ovi učenici postizali značajno lošiji rezultat u odnosu na druge pristupnike s prilagodbom ispitne tehnologije.
- Statistički značajna razlika u bodovima utvrđena je i u ispitu iz Engleskog jezika na višoj razini, ali je ista prosječna ocjena pristupnika koji su imali podršku osobnog pomagača i pristupnika koji nisu imali podršku osobnog pomagača. U ispitu iz Engleskog jezika na osnovnoj razini utvrđena je statistički značajna razlika u postignutim bodovima, međutim u prosječnoj ocjeni nema razlike.

Također, u drugom dijelu dodatka istraživanja napravljena je multivarijantna linearna regresijska analiza za ispite iz Hrvatskog jezika i Matematike na višim i osnovnim razinama u ljetnim rokovima državne mature od školske godine 2011./2012. do 2019./2020. u odnosu na vrstu učenikovih teškoća te distribuciju s obzirom na spol, program i županiju. Iz dobivenih rezultata proizlazi da školska godina utječe na ocjene učenika u svim analiziranim ispitima, a spol nema prediktivnu snagu jedino u ispitu iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini. Program obrazovanja koji su učenici završili ili završavali značajno utječe na ocjene u svim analiziranim ispitima. Županija iz koje učenici dolaze pokazala se kao prediktivni faktor u svim ispitima osim u ispitu iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini, a teškoća učenika prediktivnu snagu ima jedino u ispitu iz Hrvatskog jezika na višoj razini. Činjenica da teškoća učenika utječe na postignuće učenika, odnosno ocjene učenika u ispitu iz Hrvatskog jezika na višoj razini, kao i rezultati dobiveni testiranjem hipoteze

H2, upućuje na nužnost ispitivanja i razmatranja postojećeg modela prilagodbe ispitne tehnologije na ispitima državne mature u kontekstu promjene koncepta državne mature, odnosno ukidanja dviju razina ispita iz Hrvatskog jezika.

U radu je prikazana provedba vanjskog vrednovanja postignuća učenika i selektivan pristup uzorkovanja ili izvještavanja o rezultatima. Učenici s teškoćama uobičajeno nisu u uzorku ili ako je riječ o populaciji, tada se njihovi rezultati analiziraju zasebno od rezultata drugih učenika, nerijetko ne u isto vrijeme kada i rezultati drugih učenika, a analize postignuća učenika s teškoćama često nisu javno dostupne zainteresiranim dionicima. Ovakav pristup vrednovanju obrazovanja učenika s teškoćama ima višestruke štetne reperkusije za znanost, unapređenje sustava vanjskog vrednovanja, načine poučavanja i pružanja podrške učenicima te vrednovanje njihovih postignuća u praksi, u konačnici za kvalitetu inkluzivnog obrazovanja učenika s teškoćama.

Postojeći pristup nedovoljno dosljedno poštuje Konvenciju o pravima osoba s invaliditetom jer učenike s teškoćama koji su u jednakovrijednom odgojno obrazovnom programu stavlja u podređeni položaj ostalih učenika. Učenici s teškoćama su u jednakovrijednom obrazovnom programu te se u slučaju primjerenog programa odgoja i obrazovanja „redovni program uz individualizirane postupke“ zadatci, odnosno ispiti ne mijenjaju sadržajno (osim u rijetkim slučajevima npr. ispitivanja slušanja s razumijevanjem kad učenici s oštećenjem sluha imaju pravo na izuzeće tog dijela ispita ili u slučaju prilagodbe zadataka iz povijesti kada je potrebno proučiti pripadajuću sliku pa se zadatak zamjenjuje jednakovrijednim zadatkom istoga ishoda i težine za učenike s oštećenjem vida). Stoga ne postoji niti jedan argument da rezultati ovih učenika nisu dio ukupnih rezultata razrednog odjela, programa, škole ili populacije. Također, u odnosu na poštivanje ljudskih prava trebali bi izostati i argumenti izjednačavanja uzorka u slučaju kada učenici s teškoćama pohađaju „redovan program uz prilagodbu sadržaja i individualizirane postupke“ jer je i ovdje riječ o jednakovrijednom programu. Međutim, zbog sadržajne razlike u ispitima s aspekta osiguravanja kvalitete i standardizacije vrednovanja moguće je razumjeti izdvajanje rezultata ovih učenika iz populacije, ali je neprihvatljivo da učenici ispitu ne pristupaju u isto vrijeme s ostalim učenicima, da se uvijek kada je to moguće ne primjenjuje univerzalni dizajn (npr. jednako vrijeme trajanja ispitivanja, ali manji broj zadataka u ispitu) te da analiziranje i objava rezultata ovih učenika nije istovremeno s analizom i objavom rezultata ostalih učenika. Ovakav pristup posebno negativno utječe na stavove učitelja i nastavnika prema učenicima s teškoćama i

ne motivira ih za pružanje odgovarajuće podrške te samorefleksiju u smislu odnosa prema učeniku s teškoćama i pronalaženja učeniku primjerenih metoda rada. razlike u dobi učenika u trenutku pristupanja nacionalnim ispitima, broju i ciljevima formativnog i sumativnog provjeravanja, obvezi pristupanja učenika s teškoćama i uporabi rezultata. Sudjelovanje učenika s teškoćama u nacionalnim provjerama znanja te alternativni oblike ispitivanja predmet su brojnih svjetskih istraživanja i rasprava među stručnjacima, no najviše ih je ipak u SAD-u (Geenen i Ysseldyke, 1997; Defur, 2002; Andreou i sur., 2019). Nacionalni centar za rezultate obrazovanja SAD-a objavio je i mnoge druge radove na temu alternativne procjene za učenike sa značajnim kognitivnim teškoćama (Mitchell, 2010). Postavlja se pitanje kako individualizacija može koegzistirati s reformama temeljnim na standardima, odnosno izvrsnosti. Postoje dokazi da formativna procjena ima pozitivan učinak na rezultate učenja učenika s teškoćama (Fuchs i Fuchs, 1986; Yseldyke, 2001, Bloom i sur., 1992, Fuchs i sur., 1984 prema Mitchell, 2010).

Ne može se zanemariti niti opasnost koja prijete u slučajevima zagovaranja i eventualnog uvođenja sumativnog vrednovanja u osnovnoškolsko obrazovanje jer bi u slučaju primjene dosadašnjih modela vrednovanja postignuća učenika (pa i modela primijenjenog na državnoj maturi) takav pristup mogao znatno otežati pristupačnost srednjoškolskog, a posljedično i visokoškolskog obrazovanja učenicima s teškoćama. To bi narušilo postojeći stupanj pravičnosti u obrazovanju umjesto da ga značajnije unaprijedi, a unapređivanje i poboljšanje kvalitete obrazovanja jedan je od osnovnih ciljeva vanjskog vrednovanja.

Za obrazovnu inkluziju važni su svi uvidi Pravobraniteljice za osobe s invaliditetom o uvjetima odgoja i obrazovanja učenika s teškoćama i studenata s invaliditetom. Državna matura provodi se od prvog do zadnjeg izvješća Pravobraniteljice za osobe s invaliditetom, a spomenuta je u izvješćima za 2014. i 2021. godinu (POSI, 2015 i 2022). U ovim izvješćima državna matura navodi se u pozitivnom kontekstu te u odnosu na izjednačavanje mogućnosti, razumnu prilagodbu i pravičnost prilagodbe ispitne tehnologije na ispitima državne mature Pravobraniteljica ne navodi niti jedan prigovor pristupnika, roditelja ili drugih dionika. „Analizirajući područja odgoja i obrazovanja u Republici Hrvatskoj, od predškolskoga do visokoškolskoga obrazovanja, uključivši i cjeloživotno obrazovanje, obrazovna je struktura osoba s invaliditetom zabrinjavajuća jer više od 66% osoba s invaliditetom ima završenu samo osnovnu školu, njih 25% srednju školu, 3% ima fakultet, a 6% specijalno obrazovanje. Za osobe s invaliditetom u području odgoja i obrazovanja

posebno je važno uključivanje djece s teškoćama u redovne vrtiće, odnosno učenika s teškoćama u redovne osnovne i srednje škole te, s obzirom na sposobnosti i ostvarene rezultate, uključivanje studenata s invaliditetom u visoko obrazovanje.“ (Slonjšak, Jurišić, 2021).

Stoga je prema Brinckerhoff i Banerjee (2007) nužno da ustanove koje provode vanjsko vrednovanje budu osjetljive na iznimke od utvrđenih smjernica za dokumentiranje teškoća/invaliditeta. Također, moraju osigurati da u ispitivanju postignuća sudjeluju svi učenici koji prema zakonu imaju na to pravo. Isto tako, autori adresiraju odgovornost ustanova za vanjsko vrednovanje u smislu procjene dokumentacije i potreba učenika te odlučivanja o potrebnoj prilagodbi ističući da je „umjetnost“ kada fleksibilnost administrativne procedure odgovara informacijama o teškoćama/invaliditetu učenika koje su sveobuhvatne i uvjerljive jer tada postupak prilagodbe u ispitima visokog rizika postaje lakši svim dionicima.

## **9. OGRANIČENJA I DOPRINOS ISTRAŽIVANJA**

Ograničenja ovog istraživanja odnose se na veličinu uzorka, mjerni instrument, odnosno ispite državne mature te na dostupne podatke. Veličina prigodnog uzorka u školskoj godini 2009./2010. je relativno mala, znatno veća je u školskoj godini 2010./2011., ali je još uvijek u kategoriji malih uzoraka iako u stvarnosti predstavlja populaciju učenika s teškoćama koji su tih godina pristupili ispitima državne mature u ljetnome roku iz Hrvatskog jezika, Matematike i Engleskoga jezika. Ispiti iz Hrvatskog jezika, Matematike i Engleskog jezika ljetnih rokova državnih matura u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. razlikuju se po nekim psihometrijskim karakteristikama pa nije riječ o dvama znanstveno potvrđenim istovrijednim ispitivanjima, odnosno mjerenjima. Međutim, ista ili slična situacija neujednačenih psihometrijskih karakteristika ispita državne mature postoji u svim ispitnim rokovima od prve državne mature do danas. Promjenama su bile podložne čak i vrlo uočljive karakteristike pojedinog ispita kao što su, primjerice, (ne)postojanje „praga“ u eseju iz Hrvatskoga jezika, kriterijske ljestvice ocjenjivanja, ukupan broj bodova u ispitu i slično. Ipak, činjenica je da se ovi ispiti načelno smatraju jednakovrijednima te da su to sumativni ispiti o kojima ovisi mogućnost upisa pristupnika u visokoškolske programe pa je bilo opravdano istražiti postignuća učenika s teškoćama na ovim ispitima i provjeriti moguće sličnosti i razlike. Također, podatci korišteni u ovom radu predstavljaju

sekundarnu bazu podataka populacije pristupnika ispitima državne mature koji se nalaze u Središnjem registru državne mature (SRDM) i Nacionalnom sustavu prijave na visokoškolska učilišta (NISpVU) te internoj bazi podataka Nacionalnog centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja. Niti jedna od navedenih baza podataka ne sadrži podatke o socioekonomskom statusu obitelji ili samih pristupnika, kvalitativne pokazatelje načina poučavanja i učenja, indeks inkluzije škole i sl. te mnoge druge čimbenike koji mogu utjecati na obrazovna postignuća učenika s teškoćama i/ili cijele populacije. Stoga, istraživanje provedeno na temelju dostupnih podataka iz ovih baza podataka ne omogućuje zaključivanje o uzrocima i posljedicama dokazanih razlika u postignućima učenika u ispitima državne mature. Ipak, ovo istraživanje omogućuje stjecanje uvida u postavljeni model prilagodbe ispitne tehnologije te poboljšanje postojećeg modela kreiranjem novih oblika prilagodbi kako bi se još više smanjile razlike u postignućima među učenicima i kako bi se na višu razinu kvalitete podigla edukacijska inkluzija, uključujući naravno i inkluziju na razini visokog obrazovanja, te kako bi se osigurala pravičnost u obrazovanju.

Doprinos ovog istraživanja je višedimenzionalan. S jedne strane, ovaj rad pruža informacije o procesu vanjskog vrednovanja i uvođenju državne mature u hrvatski odgojno-obrazovni sustav te razvoju modela prilagodbe ispitne tehnologije na ispitima državne mature koji omogućuje izjednačavanje mogućnosti učenika. S druge strane, s obzirom na to da u Republici Hrvatskoj nisu provedena istraživanja postignuća učenika s teškoćama i postojećeg modela prilagodbe ispitne tehnologije na ispitima državne mature, ovaj rad ima originalan znanstveni doprinos jer pruža uvid u neka obilježja populacije, u postignuća populacije učenika s teškoćama na ispitima državne mature te daje smjernice za buduća istraživanja i praksu s ciljem poboljšanja kvalitete vanjskog vrednovanja postignuća učenika s teškoćama te time osiguravanja i osnaživanja pravičnosti u obrazovanju. Na kraju, „ovaj rad u budućnosti može imati i povijesni značaj jer opisuje državnu maturu i prilagodbu ispitne tehnologije za učenike s teškoćama i/ili invaliditetom u prvim godinama jedne od najznačajnijih promjena u hrvatskome obrazovnom sustavu“ (M. Mejovšek, osobna komunikacija, lipanj 2023).



## 10. LITERATURA

- Andreou, G., Athanasiadou, P., Tzivinikou, S., (2019). Accommodations on Reading Comprehension Assessment for Students with Learning Disabilities: A Review Study". *Psychology, Vol.10 No.4, 2019.*
- Anić Kuhar, K., Blaži, D., Horvatić, S., Kovačić, M., Ljubić, M., Matok, D., Pribanić, LJ., Špoljarec, M., (2010). *Upute za prilagodbu ispitne tehnologije na ispitima državne mature.*
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R. (ur.). (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing.* Longman.
- Andrin, A., Hedžet Krkač, M., Sirnik, M., Slivar, B., Suban, M. (2019). *Analiza standardov znanja na poklicni in splošni maturi.* Zavod Republike Slovenije za šolstvo. [http://www.zrssi.si/pdf/analiza\\_standardov.pdf](http://www.zrssi.si/pdf/analiza_standardov.pdf)
- Aslim –Yetis, V. (2019). Procjena vrednovanja eseja: kriteriji vrednovanja koje su izradili nastavnici i rubrike. Individualna i međusobna pouzdanost ocjenjivača i mišljenja nastavnika o tome. *Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 21 (1), 103-155., <https://doi.org/10.15516/cje.v21i1.2922>
- Babarović, T., Burušić J. , Šakić, M. (2009). Uspješnost predviđanja obrazovnih postignuća učenika osnovnih škola Republike Hrvatske, *Društvena istraživanja*, 18, 102-113.
- Baketa, N., Ristić Dedić, Z. i Jokić, B. (2020). Jednaki i jednakiji: perspektive ravnatelja o državnoj maturi i mogućnostima ostvarivanja visokoškolskih aspiracija učenika strukovnih i gimnazijskih programa u Hrvatskoj. *Revija za sociologiju*, 50 (2), 223-251., <https://doi.org/10.5613/rzs.50.2.4>
- Baketa, N., Baranović, B., Bouillet, D., Brajković, S., Farnell, F., Lakatoš, M., Marušić, I., Matic Bojić, J., Matković, T., Odak, I., Pijaca Plavšić, E., Pikić Jugović, I., Puzić, S., Šabić, J., Žiljak, T., Farnell, T. (ur.). (2022). *Obrazovne nejednakosti u Hrvatskoj: izazovi i potrebe iz perspektive dionika sustava obrazovanja.* Institut za razvoj obrazovanja. [https://iro.hr/wp-content/uploads/2022/05/Obrazovne-nejednakosti\\_online.hr-F.pdf](https://iro.hr/wp-content/uploads/2022/05/Obrazovne-nejednakosti_online.hr-F.pdf)
- Baker, D. P. i Jones, D. P. (1993). Creating Gender Equality: Cross-national Gender Stratification and Mathematical Performance. *Sociology of Education* Vol. 66, No. 2, 91-103., American Sociological Association. <https://doi.org/10.2307/2112795>
- Bazdan, V., Ćurković, N., Habus-Korbar, A., Horvatić, S., Tretinjak, I. (2007). *Nacionalni ispiti u II. razredima gimnazijskih programa provedeni 21. veljače 2007. godine.* Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja.
- Bazdan, V., Reberšak, M. (2007). *Priručnik za rad stručnih radnih skupina.* NCVVO.



- Beller, M. i Gafni, N. (1996). Međunarodna procjena napretka obrazovanja u matematici i prirodnim znanostima iz 1991.: Perspektiva rodni razlika. *Journal of Educational Psychology*, 88 (2), 365–377. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.88.2.365>
- Bezinović, P., Ristić Dedić, Z., (2007). Državna matura u hrvatskim srednjim školama i upisna politika u visokom obrazovanju: Korištenje rezultata državne mature za upise u visoko obrazovanje // *Časopis za visoko obrazovanje*, 2, 87-94 (podatak o recenziji nije dostupan, članak, stručni).
- Bezinović, P. (2005). Državna matura i standardima usmjereno obrazovanje. U: Vrgoč, H. (ur.). *Škola i obilježja hrvatske nacionalnosti: jezik, povijest, kultura, vjera*. Zagreb, *Hrvatski pedagoško-književni zbor*.
- Bezinović, P., Ristić Dedić, Z. (2005). Državna matura u strukovnim školama: prijedlozi škola [e-dokument]; Institut za društvena istraživanja u Zagrebu: Centar za istraživanje i razvoj obrazovanja.
- Bezinović, P. i Ristić Dedić, Z. (2004). *Škola iz perspektive učenika: Smjernice za promjene*. Elaborat/studija. Institut za društvena istraživanja u Zagrebu.
- Bezinović, P. i Ristić Dedić, Z. (2004). Državna matura u hrvatskim srednjim školama. Prijedlog nacionalnog pristupa – sažeti prikaz. Institut za društvena istraživanja.
- Bezinović, P., Ristić Dedić, Z. (ožujak 2004). Državna matura u Hrvatskoj. Prijedlog nacionalnog pristupa. IDIZ – Centar za istraživanje i razvoj obrazovanja, Znanstveno-razvojni projekt MZOŠ broj 01009999 „Uvođenje državne mature u hrvatski školski sustav” (2004. – 2007).
- Bezinović, P., Ristić Dedić, Z. (2003). *Analiza uvjeta za uvođenje državne mature iz perspektive visokog obrazovanja*. Elaborat/studija. Institut za društvena istraživanja u Zagrebu.
- Biasiol-Babić, R. (2009). Vrednovanje i ocjenjivanje s posebnim osvrtom na učenike s teškoćama u razvoju integrirane u redovni sustav odgoja i obrazovanja. *Metodički obzori*, 4(2009)1-2 (7-8), 207-219., <https://hrcak.srce.hr/45774>
- Bosnić, Y., Pernjek, J., Kapović, I., Džida, M. (2018). *Povezanost nekih karakteristika ocjenjivača i kvalitete ocjenjivanja eseja na jezičnim ispitima državne mature* // 4. Dani obrazovnih znanosti – Odgojno-obrazovni sustav: ograničavajuće i/ili poticajno okruženje. Zbornik. str. 38.
- Bouillet, D., Domović, V., Ivančević, S. (2017). Uvjerenja studenata učiteljskog studija i zaposlenih učitelja o inkluzivnoj praksi. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 53, 32-46.
- Bouillet, D. (2018). *S one strane inkluzije djece rane i predškolske dobi, izvješće o provedenoj analizi pristupačnosti kvalitetnog ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja djeci u ranjivim situacijama u Hrvatskoj*. Monografija. Ured UNICEF-a za Hrvatsku.

- Bouillet, D. (2019). *Inkluzivno obrazovanje: odabrane teme*. Učiteljski fakultet UNIZG.
- Bouillet, D., Blanuša Trošelj, D., Skočić Mihić, S., Petrić, V. (2021a). *Inkluzivno obrazovanje odgojitelja djece rane i predškolske dobi: priručnik za sveučilišne nastavnike*. Ured UNICEF-a za Hrvatsku.
- Bouillet, D., Hren, D., Maglica, T., Sunko, E. (2021b). *Analiza inkluzivnosti studijskih programa za inicijalno obrazovanje odgojitelja djece rane i predškolske dobi*. Ured UNICEF-a za Hrvatsku.
- Braš Roth, M., Gregurović, M., Markočić Dekanić, A. i Markuš, M. (2008). *PISA 2006: Prirodoslovne kompetencije za život*. Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja. <https://mk0pisanvovocpocw453.kinstacdn.com/wp-content/uploads/2019/07/PISA-2006-cjeloviti-izvje%C5%A1taj.pdf>
- Braš Roth, M., Markočić Dekanić, A., Markuš, M. i Gregurović, M. (2010). *PISA 2009: Čitalačke kompetencije za život*. Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja. [https://mk0pisanvovocpocw453.kinstacdn.com/wp-content/uploads/2018/05/IZVJESTAJ\\_PISA2009\\_press.pdf](https://mk0pisanvovocpocw453.kinstacdn.com/wp-content/uploads/2018/05/IZVJESTAJ_PISA2009_press.pdf)
- Braš Roth, M., Markočić Dekanić, A., Markuš Sandrić, M. i Gregurović, M. (2013). *PISA 2012: Matematičke kompetencije za život*. Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja. [https://pisa.ncvvo.hr/wp-content/uploads/2018/05/IZVJESTAJ\\_PISA2012\\_matematicke\\_46\\_finn.pdf](https://pisa.ncvvo.hr/wp-content/uploads/2018/05/IZVJESTAJ_PISA2012_matematicke_46_finn.pdf)
- Braš Roth, M., Markočić Dekanić, A. i Gregurović, M. (2014). *PISA 2012: Sposobnost rješavanja problema*. Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja. [https://mk0pisanvovocpocw453.kinstacdn.com/wp-content/uploads/2018/05/IZVJESTAJ\\_PISA2012\\_problemsolving\\_15\\_zaTisak.pdf](https://mk0pisanvovocpocw453.kinstacdn.com/wp-content/uploads/2018/05/IZVJESTAJ_PISA2012_problemsolving_15_zaTisak.pdf)
- Braš Roth, M., Gregurović, M., Markočić Dekanić, A. i Ružić, D. (2014). *PISA 2012: Financijska pismenost*. Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja. [https://mk0pisanvovocpocw453.kinstacdn.com/wp-content/uploads/2018/05/IZVJESTAJ\\_PISA2012\\_Financijska\\_26\\_finn\\_2.pdf](https://mk0pisanvovocpocw453.kinstacdn.com/wp-content/uploads/2018/05/IZVJESTAJ_PISA2012_Financijska_26_finn_2.pdf)
- Braš Roth, M., Markočić Dekanić, A. i Markuš Sandrić, M. (2017). *PISA 2015: Prirodoslovne kompetencije za život*. Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja. <https://mk0pisanvovocpocw453.kinstacdn.com/wp-content/uploads/2018/05/PISA-2015-kb.pdf>
- Brinckerhoff, L. C., & Banerjee, M. (2007). Misconceptions regarding accommodations on high-stakes tests: Recommendations for preparing disability documentation for test takers with learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 22(4), 246–255. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5826.2007.00253.x>

- Brookhart, S. & Chen, F. (2014). The quality and effectiveness of descriptive rubrics. *Educational Review*, 67, 1-26. <http://dx.doi.org/10.1080/00131911.2014.929565>
- Buljubašić-Kuzmanović, V. i Kelić, M. (2012). Ocjenjivanje djece s teškoćama u čitanju i pisanju: vrednujemo li znanja ili sposobnosti? *Život i škola: časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja*, 58(28), 45-60.
- Burušić, J., Babarović, T. (2007). *Eksperimentalno vanjsko vrednovanje obrazovnih postignuća u osnovnim školama Republike Hrvatske*. Istraživački izvještaj.
- Chudy, P. i sur. (2013). *Priručnik za rad stručnih radnih skupina*. Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja.
- Claeys-Kulik, A.-L., Jørgensen, T.E., Stöber, H., ur. Royo, C., & Mariaud, H. (2019) *Diversity, Equity and Inclusion in European Higher Education Institutions* <https://eua.eu/resources/publications/890:diversity,-equity-and-inclusion-in-european-higher-education-institutions-results-from-the-invited-project.html>
- Ćurković, N., Šabić, J. i Buljan Culej, J. (2010). Lista za procjenu kvalitete zadataka. *Suvremena psihologija* 13/2, 257-273.
- Čokl, S., Cankar, G. (2008a). Raziskava različnih vrst kriterijev za ocenjevanje maturitetnih esejev iz slovenščine. *Raziskovalno poročilo*. str. 123. Ljubljana.
- Čokl, S., Cankar, G. (2008b). *Razvijanje novih meril za ocenjevanje maturitetnih esejev pri splošni maturi iz slovenščine*. <https://www.jezikinslovstvo.com/pdf.php?part=2016|1|15%E2%80%93334>
- Čubrić, M. (2014). Školski esej na državnoj maturi. *Hrvatski jezik*, 1 (1), 14-21. <https://hrcak.srce.hr/145182>
- Čubrić, M. (2016). Tipovi zadataka u nastavi jezika – pravopisni zadatci. *Hrvatski jezik*, 3 (1), 13-16., <https://hrcak.srce.hr/172111>
- Čubrić, M. (2017). Tipovi zadataka u nastavi jezika – bodovanje zadataka. *Hrvatski jezik*, 4 (3), 18-21., <https://hrcak.srce.hr/187333>
- Dadić, M., Bačić, A., Župa, I. i Vukoja, A. (2018). Definiranje pojmova invaliditet i osoba s invaliditetom. *Hrana u zdravlju i bolesti: znanstveno-stručni časopis za nutricionizam i dijetetiku*, 10. Štamparovi dani, 64-69.
- Damjanović, R. (2004). Teze za novu dokimološku paradigmu. *Metodički ogledi*, 11 (2), 111-116., <https://hrcak.srce.hr/2681>
- Defur, S. H. (2002). Education reform, high-stakes assessment, and students with disabilities: One

state's approach. *Remedial and Special Education*, 23(4), 203–211.  
<https://doi.org/10.1177/07419325020230040301>

Divjak, B. ur. (2008). *Ishodi učenja u visokom školstvu*. FOI -TIVA Tiskara Varaždin.

Domazet, M., Baranović, B. i Matić, J. (2013). Mathematics Competence and International Mathematics Testing: Croatian Starting Point, *Sociologija i prostor: časopis za istraživanje prostornoga i sociokulturnog razvoja*, 51, 1 (195): 109-131.,  
<https://doi.org/10.5673/sip.51.1.6>

Domazet, M. (2011). *Poučimo ih da odlučuju: Važnost građanskog („državlanskog”) odgoja u sklopu razvoja prirodosnanstvene kompetentnosti hrvatskih učenika*. U: Afrić, V., Bakić-Tomić, Lj., Polšek, D. i Žažar, K. (ur.). *Društvene pretpostavke društva znanja: zbornik radova*. Filozofski fakultet, Institut društvenih znanosti „Ivo Pilar” i Učiteljski fakultet, 159-172.

Domović, V. (2006). Profesionalne kompetencije studenata nastavničkih fakulteta i predmetnih nastavnika. // *Metodika – časopis za teoriju i praksu metodika u predškolskom odgoju, školskoj i visokoškolskoj izobrazbi*, 7, 12; 43-52

Dragojević, D., Horvatić, S., Lisak, N. (2010). *Od segregacije do integracije – Na putu prema inkluziji* // 11th Days of Mate Demarin: Expectations, achievements and prospects in theory and practice of early and primary education / Jurčević Lozančić, A. (ur.). Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, str. 91-102.

Drandić, D., Radetić Paić, M. (2020). Suradnja u inkluzivnim školama: Kako pomoćnici u nastavi procjenjuju njihovu suradnju s učiteljima u razredu? *Ljetopis socijalnog rada*, 27 (1), 151-178.

Družić, O., Ljubotina, T. D. (2022). Siromaštvo djece – posljedice i zaštitni činitelji. *Pravnik*, 56 (108), 102-140., <https://hrcak.srce.hr/284143>

Državni pedagoški standard osnovnoškolskog sustava odgoja i obrazovanja, Narodne novine, br. 63/08.

Državni pedagoški standard srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja, Narodne novine, br. 63/08.

Đurinić, A., Hraste, I. i Kolak, A. (2022). Stavovi učenika o učenju formativnim vrednovanjem u nastavi prirode i društva. *Školski vjesnik*, 71 (1), 34-51. <https://doi.org/10.38003/sv.71.1.14>

Elezović, I. i Matković, T. (2020). Potencijal međunarodnih komparativnih obrazovnih istraživanja velikih razmjera za sociologiju obrazovanja u Hrvatskoj. *Revija za sociologiju*, 50 (1), 89-105., <https://hrcak.srce.hr/237771>

Elezović, I., Bosnić, Y. *Poglavlje u PIRLS 2021 Enciklopediji za Republiku Hrvatsku*, IEA –

International Association for the Evaluation of Educational Achievement

European Agency for Special Needs and Inclusive Education. (2011). *Izobraževanje učiteljev za inkluzijo v Evropi – Izzivi in priložnosti*.

EHEA - European Higher Education Area i Bologna Process (2020). Rome Ministerial Communiqué – ANNEX II - *Principles and Guidelines to Strengthen the Social Dimension of Higher Education in the EHEA*. Chrome extension://oemmnndcbldboiebfnladdacbfmadadm/https://eha.info/Upload/BFUG\_HR\_UA\_69\_5\_2\_AG1\_PAGs.pdf

Fajdetić, A., Kiš Glavaš, L. i Lisak, N. (2013). Percepcija visokoškolske nastave pristupačne studentima s invaliditetom. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 49 (2), 28-41, <https://hrcak.srce.hr/112634>

Ferbežar, I. i Požgaj-Hadži, V. (2008). Kako izraditi jezični test. *Lahor*, 2 (6), 165-182., <https://hrcak.srce.hr/34719>

File J., Farnell T., Doolan K., Lesjak D. i Šćukanec N. (2013.). *Financiranje visokog obrazovanja i socijalna dimenzija u Hrvatskoj: analiza i preporuke*. [https://iro.hr/wp-content/uploads/2018/03/16.-ACCESS\\_Analize-i-preporuke\\_HR\\_2013.pdf](https://iro.hr/wp-content/uploads/2018/03/16.-ACCESS_Analize-i-preporuke_HR_2013.pdf)

Forlin, C. (Ed.). (2012). *Future Directions for Inclusive Teacher Education: An International Perspective (1st ed.)*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203113585>

Fuchs, L. S., & Fuchs, D. (1986). Effects of Systematic Formative Evaluation: A Meta-Analysis. *Exceptional Children*, 53(3), 199–208. <https://doi.org/10.1177/001440298605300301>

Gallagher, AM, i Kaufman, JC (Ur.). (2005). *Rodne razlike u matematici: integrativni psihološki pristup*. Cambridge University Press.

Geenen, K.& Ysseldyke, J., (1997). Educational Standards and Students with Disabilities. *The Educational Forum*, 61:3, 220-229, <http://dx.doi.org/10.1080/00131729709335259>

Gilmour, A. F., Fuchs, D., & Wehby, J. H. (2019). Are Students With Disabilities Accessing the Curriculum? A Meta-Analysis of the Reading Achievement Gap Between Students With and Without Disabilities. *Exceptional Children*, 85(3), 329-346., <https://doi.org/10.1177/0014402918795830>

Gjeri Robić, N., Žitnik, Z., Tretinjak, I., Lankaš, T., Čurković, N., Vučić, M., Petanjek, V., Šabić, J., Matoić, I., Peranić, M., Zadelj, Z. (2015). *Projekt: Razvoj završnih ispita na kraju obrazovnih ciklusa*. stručno izvješće, NCVVO.

Glasnović Gracin, D. (2013). *Regional Comparison of the PISA 2009 Results in the Field of*

- Mathematical Literacy*. U: Pavleković, M., Kolar-Begović, Z. i Kolar-Šuper, R. (ur.). *Mathematics Teaching for the Future. Fourth International Scientific Colloquium „Mathematics and Children”*. Zagreb: Element, 13-23.
- Gregurović, M. i Kuti, S. (2010). Učinak socioekonomskog statusa na obrazovno postignuće učenika: Primjer PISA istraživanja, Hrvatska 2006. *Revija za socijalnu politiku*, 17 (2), 179-196., <https://doi.org/10.3935/rspv17i2.918>
- Grgurić, I., Begić, V., Bastić, M., Lukša, Ž. i Radanović, I. (2017). Kvaliteta pitanja i uspjeh srednjoškolskih sudionika natjecanja iz biologije u znanju. *Educatio biologiae*, (3), 32-56. <https://doi.org/10.32633/eb.3.3>
- Geenen, K., & Ysseldyke, J. (1997). Educational standards and students with disabilities. *Educational Forum*, 61(3), 220-229. <https://doi.org/10.1080/00131729709335259>
- Hansson, E., Svensson, P. J., Strandberg, E. L., Troein, M., Beckman, A. (2014). Interrater Reliability and Agreement of Rubrics for Assessment of Scientific Writing. *Education*, 4(1), 12-17, doi: 10.5923/j.edu.20140401.03
- Ho, A. D. i Yu, C. C. (2014). Descriptive Statistics for Modern Test Score Distributions. *Educational and Psychological Measurement*, 75(3), 365-388. doi:10.1177/0013164414548576
- Hollenweger, J. (2014). *Izvan kategorija i oznaka: Znanje koje podržava procjenu za učenje 'invaliditeta' – dobro postavljeno problem?* (1-2). SAGE Publications Ltd, <https://doi.org/10.4135/9781446282236>
- Horvatić, S., Dragojević, D., Šenjug, V. (2010a). *Praćenje i vrednovanje postignuća – korak na putu prema kvalitetnijem odgoju i obrazovanju djece koja trebaju podršku // Unapređenje kvalitete života djece i mladih / Vantić-Tanjić, Medina (ur.)*. Tuzla: Udruženje za podršku i kreativni razvoj djece i mladih, 295-305.
- Horvatić, S., Dragojević, D., Stančić, Z. (2010b). *Vanjsko vrednovanje i razvoj inkluzivnih škola // Special education and rehabilitation -science and/or practice / Potić, S.; Šćepanović, M. (ur.)*. Novi Sad: Društvo defektologa Vojvodine, 102-103.
- Horvatić, S., Šenjug, V., Lisak, N. (2010c). *Inkluzija i postignuća učenika // Uključivanje i podrška u zajednici / Đurek, V. (ur.)*. Zagreb: Školska knjiga, 111-120.
- IEA - International Association for the Evaluation of Educational Achievement (2019). *TIMSS Exhibit 17: National Policies Regarding Examinations with Consequences for Students Reported by National Research Coordinators* chromeextension://oemmnndcbldboiebfnladdacbfmadadm/<https://timssandpirls.bc.edu/timss2019/encyclopedia/pdf/Exhibit%2017%20National%20Policies%20Regarding%20Examinations%20with%20Consequences%20for%20Students.pdf>



- Igrić, Lj., Marinić, M. i Maljevac, A. (2021). Usporedba perspektiva učitelja i pomoćnika u nastavi o potrebnim kompetencijama za poslove pomoćnika u nastavi. *Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 23. (2.), 605-650, <https://doi.org/10.15516/cje.v23i2.3700>
- Ivančić, Đ. (2010). *Diferencirana nastava u inkluzivnoj školi: procjena, poučavanje i vrednovanje uspješnosti učenika s teškoćama*. Alka script.
- Ivančić, Đ. (2012). *Pokazatelji kvalitete inkluzivne osnovne škole*: Doktorska disertacija. Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Ivančić, Đ., Stančić, Z. (2013) Stvaranje inkluzivne kulture škole. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 49 (2), 139-157.
- Ivančić, Đ., Stančić, Z. (2015). *Razlikovni pristupi u inkluzivnoj školi*. (159-202). U Igrić, Lj. (ur.). *Osnove edukacijskog uključivanja: škola po mjeri svakog djeteta je moguća*. Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Školska knjiga.
- Jokić, B., Ristić Dedić, Z. (2010). Razlike u školskom uspjehu učenika trećih i sedmih razreda osnovnih škola u Republici Hrvatskoj s obzirom na spol učenika i obrazovanje roditelja: populacijska perspektiva. *Revija za socijalnu politiku*, 17 (3).
- Jokić, B., Ristić Dedić, Z. (2014). *Postati student u Hrvatskoj*. Agencija za visoko obrazovanje, 16.
- Jurčević Lozančić, A., Kudek Mirošević, J. (2015). Konstruktivizam u suvremenom inkluzivnom odgoju i obrazovanju. *Školski vjesnik*, 64 (4), 541-560. <https://hrcak.srce.hr/152911>
- Kalambouka, A., Farrell, P., Dyson, A. i Kaplan, I. (2007). The impact of placing pupils with special educational needs in mainstream schools on the achievement of their peers. *Educational Research*, 49, 365.-382.
- Kiš Glavaš, L. i dr. (2016). *Smjernice za unapređenje sustava potpore studentima s invaliditetom u visokom obrazovanju u Republici Hrvatskoj*, <https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Obrazovanje/VisokoObrazovanje/RazvojVisokogObrazovanja/Smjernice%20za%20unapre%C4%91enje%20sustava%20potpore%20studentima%20s%20invaliditetom%20u%20visokom%20obrazovanju%20u%20Republici%20Hrvatskoj.pdf>
- Kibble, J. D. (2017). Best practices in summative assessment. *Advances in physiology education*, 41(1), 110-119.
- Klemenčić, M., Pupinis, M., Kirdulyté, G. (2020). *Mapping and analysis of student-centred learning and teaching practices: usable knowledge to support more inclusive, high-quality higher education*, NESET report, Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi: 10.2766/67668.

- Kudek Mirošević, J. (2016). Procjene kompetentnosti studenata Učiteljskog studija i učitelja za inkluzivnu praksu. *Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 18 (1), 71-86  
<https://hrcak.srce.hr/clanak/243151>
- Kurikulum nastavnog predmeta Hrvatski jezik za osnovne škole i gimnazije u Republici Hrvatskoj, *Narodne novine*, br. 10/19.
- Marijanović, I. (2017). *Leksikon odgojno-obrazovnih znanosti*. Akademija odgojno-obrazovnih znanosti Hrvatske.
- Markočić Dekanić, A., Gregurović, M., Batur, M. i Fulgosi, S. (2019). *PISA 2018: Rezultati, odrednice i implikacije. Međunarodno istraživanje znanja i vještina učenika*. Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja.  
[https://mk0pisancvvocpcw453.kinstacdn.com/wpcontent/uploads/2019/12/PISA-2018\\_izvje%C5%A1taj.pdf](https://mk0pisancvvocpcw453.kinstacdn.com/wpcontent/uploads/2019/12/PISA-2018_izvje%C5%A1taj.pdf)
- Matijević, M. (2004). *Ocjenjivanje u osnovnoj školi*. Zagreb: Tipex.
- Matijević, M. (2010). Između didaktike nastave usmjerene na učenika i kurikulumske teorije. *Zbornik radova Četvrtog kongresa matematike* (str. 391-408). Hrvatsko matematičko društvo i Školska knjiga.
- Matković, T., Dobrotić, I. i Baran, J. (2019). Što vrtić ima s tim? Pristup ranom i predškolskom odgoju i obrazovanju i reprodukcija društvenih nejednakosti u redovnom školovanju: analiza podataka PISA i TIMSS istraživanja. *Revija za sociologiju*, 49 (1), 7-35., <https://doi.org/10.5613/rzs.49.1.1>
- Matoic, I., Tretinjak, I. (2017). *Priručnik za stručne radne skupine koje izrađuju ispite državne mature*. Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja.
- Mejovšek, M. (2003). *Uvod u metode znanstvenog istraživanja u društvenim i humanističkim znanostima*. Jastrebarsko – Zagreb.
- Mitchell, D. (2010). *Education that fits: Review of international trends in the education of students with special educational needs*. [http://www.educationcounts.govt.nz/publications/special\\_education/education-that-fits-review-of-international-trends-in-the-education-of-students-with-special-educational-needs](http://www.educationcounts.govt.nz/publications/special_education/education-that-fits-review-of-international-trends-in-the-education-of-students-with-special-educational-needs)
- Mihaljević Kosor, M., Malešević Perović, L. i Golem, S. (2019). *The Role of International Benchmarking in Shaping Educational Policy in Small European Countries*. U: Ingþórsson, H. A., Alfirević, N., Pavičić, J. i Vican, D. (ur.). *Educational Leadership in Policy: Challenges and Implementation within Europe*. Alphen aan den Rijn: Palgrave Macmillan, 27-40., [https://doi.org/10.1007/978-3-319-99677-6\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-99677-6_3)
- Milas, M. (2018). Školski esej u nastavi Hrvatskoga jezika u osnovnoj i srednjoj školi. *Hrvatski jezik*, 5 (2), 12-16., <https://hrcak.srce.hr/207553>



- Ministarstvo znanosti i obrazovanja. (2015). *Jedinstveni popis zdravstvenih zahtjeva srednjoškolskih obrazovnih programa*. <https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/DokumentiZakonskiPodzakonskiAkti/Jedinstveni%20popis%20zdravstvenih%20kontraindikacija%20srednjo%20%C5%A1kolskih%20obrazovnih%20programa%20u%20svrhu%20upisa%20u%20I.%20razred%20srednje%20%C5%A1kole%20-%20MZOS%202015..pdf>
- Ministarstvo znanosti i obrazovanja. (2017). *Nacionalni dokument okvira za poticanje i prilagodbu iskustava učenja te vrednovanje postignuća djece i učenika s teškoćama, verzija nakon javne rasprave*. <https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Obrazovanje/NacionalniKurikulum/Okvir%20za%20poticanje%20i%20prilagodbu%20iskustava%20učenja%20te%20vrednovanje%20postignuća%20djece%20i%20učenika%20s%20teškoćama.pdf>
- Ministarstvo znanosti i obrazovanja. (2021). *Smjernice za rad s učenicima s teškoćama (radna inačica)* <https://mzo.gov.hr/vijesti/smjernice-za-rad-s-ucenicima-s-teskocama/4450>
- Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa, Agencija za znanost i visoko obrazovanje, Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja. *Državna matura 2009./2010. i prijave za upis na studijske programe*. (2009).
- Moskal, B. M., Leydens, J. A. (2000). Scoring Rubric Development: Validity and Reliability. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*. 7. DOI: <https://doi.org/10.7275/q7rm-gg74>
- Muraja, J., Šabić, J., Elezović, I., Andročec, I., Gašpar, M., Petrić, A. (2014). *Izveštaj o vanjskom vrednovanju provedbe zdravstvenog odgoja školske godine 2012./2013. i 2013./2014.*, Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja.
- Muskin, J. A. (2017). *Continuous Assessment for Improved Teaching and Learning: A Critical Review to Inform Policy and Practice. Current and Critical Issues in Curriculum, Learning and Assessment*, 13. UNESCO. International Bureau of Education.
- Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja (2008). *Izvešće o provedbi projekta vanjskoga vrjednovanja obrazovnih postignuća učenika 4. i 8. razreda osnovne škole u Republici Hrvatskoj*.
- Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja (2008). *Nacionalni ispiti u I. razredima gimnazijskih i četverogodišnjih strukovnih programa provedeni od 29. do 31. svibnja 2007. godine*.
- Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja (2010). *Protokol za ocjenjivanje ispitne cjeline eseja iz Hrvatskoga jezika na osnovnoj i višoj razini na državnoj maturi u školskoj godini 2009./2010.*, [chrome-](#)

extension://oemmndcblbdoiebfnladdacbfmadadm/http://dokumenti.ncvvo.hr/SS/2010-03-30/protokol\_hrvatski\_jezik.pdf

Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja. (2010). *Psihometrijska analiza ispita državne mature, školska godina 2009./2010.*

Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja. (2010). *Priručnik za samovrednovanje srednjih škola.*. Muraja, J. (ur)

Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja. (2011a). *Statistička i psihometrijska analiza ispita državne mature, školska godina 2010./2011.*

Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja. (2011b). *Psihometrijska svojstva čestica ispita državne mature – školska godina 2010./2011.* – ljetni rok.

Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja. (2018). *Ispitni katalog u 2017./2018. školskoj godini – Zdravstvena njega.*

Nacionalni kurikulum za strukovno obrazovanje (2018), *Narodne novine*, br. 62/18

Nacionalni plan aktivnosti za prava i interese djece od 2006. do 2012. godine. (2006). Vlada Republike Hrvatske.

Nacionalni plan za prava djece u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2022. do 2026. godine i Akcijski plan za prava djece u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2022. do 2024. godine. Vlada Republike Hrvatske. *Narodne novine*, br. 55/22.

Nacionalni program djelovanja za djecu u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 1999. do 2005. godine. (1998). Vlada Republike Hrvatske. Državni zavod za zaštitu obitelji, materinstva i mladeži. *Dijete i društvo.*

Nacionalna strategija izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom od 2017. do 2020. godine. (2017). *Narodne novine*, br. 42/17.

Nacionalna strategije izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom od 2007. do 2015. godine. (2007). *Narodne novine*, br. 63/07.

Nacionalna strategija jedinstvene politike za osobe s invaliditetom od 2003. do 2006. godine. (2003). *Narodne novine*, br. 13/03.

Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine. (2021) *Narodne novine*, br. 13/21.

O'Donnell, V. L. (2016). Organisational change and development towards inclusive higher education. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 8, 1, 101-118.

- OECD (2007). *Obrazovne politike za učenike u riziku i učenike s teškoćama u razvoju u jugoistočnoj Europi*. <http://www.oecd.org/dataoecd/17/26/38614202.pdf>
- Omerović, M. (2014). *Vrednovanje pedagoškog rada u školi – Susret s metodičkom praksom*. Centar za edukaciju i obrazovanje. Tuzla.
- Opić, S. (2011). Testiranje normalnosti distribucije u istraživanjima odgoja i obrazovanja. *Školski vjesnik*, 60 (2.), 181-197. <https://hrcaak.srce.hr/82182>
- Opić, S., Kudek Mirošević, J. (2018). Specifičnosti provođenja metoda prilagodbe i individualiziranih postupaka u radu s učenicima s teškoćama. *Istraživanja u obrazovanju i rehabilitaciji*, 1(1), 48-58.
- Ortiz Colón, A. M., Agreda Montoro, M., Colmenero Ruiz, M. J. (2018). Toward inclusive higher education in a global context. *Sustainability*, 10, 2670, doi:10.3390/su10082670
- Piskač, D. (2009). Kako napisati esej na državnoj maturi. Alfa d.d.
- Pravobranitelj za osobe s invaliditetom (2015). Izvješće o radu Pravobranitelja za osobe s invaliditetom 2014. <https://posi.hr/izvjesca-o-radu/>
- Pravobranitelj za osobe s invaliditetom (2022). Izvješće o radu Pravobranitelja za osobe s invaliditetom 2021. <https://posi.hr/izvjesca-o-radu/>
- Pravilnik o Središnjem registru državne mature. (2011). *Narodne novine*, br. 53/11.
- Pravilnik o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi. (2010). *Narodne novine*, br. 112/10.
- Pravilnik o srednjoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju. (1992). *Narodne novine*, br. 86/92.
- Pravilnik o osnovnoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju. (1991). *Narodne novine*, br. 23/91.
- Pravilnik o osnovnoškolskom i srednjoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju (2015). *Narodne novine*, br. 24/15.
- Pravilnik o elementima i kriterijima za izbor kandidata za upis u I. razred srednje škole. (2015). *Narodne novine*, br. 49/2015 i 39/2022.
- Pravilnik o polaganju državne mature. (2008). *Narodne novine*, br. 97/08.
- Pravilnik o polaganju državne mature. (2010). *Narodne novine*, br. 127/10.
- Pravilnik o polaganju državne mature. (2013). *Narodne novine*, br. 1/13., 41/19., 127/19., 55/20.,

53/21., 126/21. i 19/23.

Pravilnik o pomoćnicima u nastavi i stručnim komunikacijskim posrednicima. (2018). *Narodne novine*, br. 108/18, 59/19 i 22/20.

Pravilnik o postupku utvrđivanja psihofizičkog stanja djeteta, učenika te sastavu stručnoga Povjerenstva. (2011). *Narodne novine*, br. 55/11.

Pravilnik o postupku utvrđivanja psihofizičkog stanja djeteta, učenika te sastavu stručnih povjerenstava. (2014). *Narodne novine*, br. 67/14.

Pravilnik o upisu djece u osnovnu školu. (1991). *Narodne novine*, br. 13/91.

Prijedlog Pravilnika o polaganju državne mature Prikaz javne rasprave – ocjene i komentari srednjih škola. (srpanj 2007). Priređeno u sklopu znanstveno-razvojnog projekta MZOŠ-a broj 0100999 „Uvođenje državne mature u hrvatski školski sustav”. Voditelj projekta: dr. sc. Petar Bezinović, Institut za društvena istraživanja u Zagrebu – Centar za istraživanje i razvoj.

[http://hidra.srce.hr/arhiva/98/34429/www.idi.hr/drzavnamatura/dokumenti/prijedlog\\_pravilnika\\_o\\_polaganju\\_drzavne\\_mature\\_prikaz\\_javne\\_rasprave.pdf](http://hidra.srce.hr/arhiva/98/34429/www.idi.hr/drzavnamatura/dokumenti/prijedlog_pravilnika_o_polaganju_drzavne_mature_prikaz_javne_rasprave.pdf)

Pupinis, M., Kirdulytė, G., Klemenčič, M. (2020). *Mapping and analysis of student centred learning and teaching practices – Usable knowledge to support more inclusive, high-quality higher education: analytical report*. Europska komisija, Opća uprava za obrazovanje, mlade, sport i kulturu, Ured za publikacije, <https://data.europa.eu/doi/10.2766/67668>

Puzić, S, Gregurović, M. i Košutić, I. (2016). Cultural Capital – A Shift in Perspective: An Analysis of PISA 2009 Data for Croatia, *British Journal of Sociology of Education*, 37 (7): 1056-1076., <https://doi.org/10.1080/01425692.2014.1001058>

Puzić, S., Gregurović, M. i Košutić I. (2018). Kulturni kapital i obrazovne nejednakosti u Hrvatskoj, Njemačkoj i Danskoj: usporedna analiza PISA 2009 podataka. *Revija za socijalnu politiku*, 25 (2), 133-156.

Radanović, I., Lukša, Ž., Garašić, D., Bastić, M., Marković, N., Furlan, Z., Dolenc, T., Begić, V., Kapov, S., Štiglić, N., Petrač, T. (2011). *Izvešće o provedbi projekta – ispiti vanjskoga vrednovanja iz biologije u osmim razredima u školskoj godini 2010./2011.*, Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja.

Rajić, V. (2013). Vrednovanje obrazovnih/odgojnih postignuća u obrazovanju odraslih. *Andragoški glasnik*, 17 (2. (31)), 117-124., <https://hrcak.srce.hr/116176>

Rakonić Leskovar, I. (2018). Školski knjižničar u inkluzivnom obrazovanju. *Knjižničarstvo*, 22 (1-2), 29-44. <https://hrcak.srce.hr/239615>

- Reberšak, M., Vranković, B., Muraja, J., Vlahović Štetić, V., Brajković, S., Kolić-Vehovac, S., Jovanović, J., Župa, S., Marjanović, V., Krajčić Sokol, I., Baraba, I., Šoja, A. (2009). *Vodič za provedbu samovrjednovanja u osnovnim školama*. Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja.
- Ristić Dedić, Z. i Bezinović, P. (2005). *Metodološki priručnik za predmetne stručne skupine*. Institut za društvena istraživanja, Centar za istraživanje obrazovanja, Zagreb.
- Ristić Dedić, Z. i Jokić, B. (2013). Analiza sadržaja i rezultata ispita državne mature iz Matematike 2009./2010. – 2011./2012. *Poučak*, 14 (54), 4-21., <https://hrcak.srce.hr/112934>
- Ristić Dedić, Z., Jokić, B. (ur.). (2019). *Što nakon srednje? Želje, planovi i stavovi hrvatskih srednjoškolaca*. monografija. Agencija za znanost i visoko obrazovanje.
- Romero Chávez, S. A., Bowen Quijije, K. K. (2018). A Challenge for Teachers of Inclusive Higher Education: Faculty of Humanistic and Social Sciences in UTM. *International Research Journal of Management, IT & Social Sciences*, 5, 2, 129-135.
- Sadiković, A. (2018). Vrednovanje rada učenika s teškoćama u razvoju. *Educa, časopis za obrazovanje, nauku i kulturu*, 11(11), 135-139.
- Slonjšak, A., Jurišić, D. (2021) Položaj osoba s invaliditetom u republici hrvatskoj iz perspektive pravobranitelja za osobe s invaliditetom. *Osobe s invaliditetom u umjetnosti, znanosti, odgoju i obrazovanju*. Ur. Tatjana Ileš Zbornik radova. Akademija za umjetnost i kulturu Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku.
- Slunjski, E., Ljubetić, M., Pribela Hodap, S., Malnar, A., Kljenak, T., Zagrajski Malek, S., Horvatić, S., Antulić, S. (2012). *Priručnik za samovrednovanje ustanova ranoga i predškolskog odgoja i obrazovanja*. Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja.
- Smjernice za vrednovanje procesa i ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda u osnovnoškolskome i srednjoškolskome odgoju i obrazovanju*. (2019). Ministarstvo znanosti i obrazovanja, <https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/PristupInformacijama/eSavjetovanja2019/Smjernice%20za%20vrednovanje%20processa%20i%20ostvarenosti%20odgojno-obrazovnih%20ishoda%20-%20eSavjetovanje%204-12-2019.pdf>
- Skočić Mihić, S., Gabrić, I. & Bošković, S. (2016). Učiteljska uvjerenja o vrijednostima inkluzivnog obrazovanja. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 52 (1), 30-41.
- Skočić Mihić, S., Jurčić Malinarić, K., Čepić, R. (2022) Percipirane inkluzivne kompetencije učitelja i profesionalni razvoj, ICERI2022 Proceedings, 15. godišnja međunarodna konferencija obrazovanja, istraživanja i inovacija. 5490-5497. <https://doi.org/10.21125/iceri.2022.1347>
- Stančić, Z., Horvatić, S., Nikolić, B. (2011). *Neki aspekti percipirane kompetencije za ulogu*

*učitelja u inkluzivnoj školi // Škola, odgoj i učenje za budućnost / Jurčević Lozančić, Anka; Opić, Siniša (ur.). Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, str. 91-102.*

Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatsk (2014). Hrvatski sabor, *Narodne novine*, br. 124/14.

Strugar, V. (2006). Tipovi zadataka u školskim ispitnim instrumentima i učenikov uspjeh: mogući odgovori na potrebe suvremene škole. *Pedagogijska istraživanja*, 3 (1), 59-70., <https://hrcak.srce.hr/139315>

Svjetska zdravstvena organizacija. (2012). *Međunarodna klasifikacija funkcioniranja, onesposobljenosti i zdravlja*. Medicinska naklada.

Šabić, J. (2014). Usporedba rezultata pristupnika iz različitih dijalektalnih regija na zadacima vezanim uz tekstove pisane čakavskim narječjem na ispitu državne mature iz Hrvatskog jezika. *Suvremena psihologija*, 17 (1), 21-33.

Šabić, J. (2016). *Understanding the Country's Underachievement in International Assessment: Differential Item and Bundle Functioning Approach*, CADMO, 1: 5-19., <https://doi.org/10.3280/CAD2016-001002>

Šabić, J. (2018). *Konfirmatorni pristup istraživanju rodnih razlika u uspješnosti rješavanja matematičkih zadataka*: doktorska disertacija. PhD thesis, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Šaljić, Z. (2023). *Inkluzivno obrazovanje: ideal ili realnost?*. Univerzitet u Beogradu – Filozofski fakultet Institut za pedagogiju i andragogiju.

Thomas, L., & May, H. (2010). *Inclusive learning and teaching in higher education*. York: Higher Education Academy.

Thomas, M. S., Ansari, D., & Knowland, V. C. (2019). Annual research review: Educational neuroscience: Progress and prospects. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 60(4), 477-492.

Topping, B. (2014). *Access to School and the Learning - Environment I - Physical, Information and Communication*. New York: United Nations Children's Fund – UNICEF.

Tretinjak, I., Vranković, B., Matoić, I., (2021). *Priručnik za izradu ispita državne mature*. Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja.

Ujedinjeni narodi. (2006). Konvencija o pravima osoba s invaliditetom, *Narodne novine*, br. 6/07., 3/08., 5/08.

Ujedinjeni narodi. (1989). Konvencija o pravima djeteta. *Službeni list – Međunarodni ugovori* 15/90, *Narodne novine*, br. 12/93., 20/97.



- Ujedinjeni narodi. (1948). Opća povelja o ljudskim pravima. Odluka o objavi Opće povelje o ljudskim pravima, *Narodne novine*, br. 12/09.
- UNESCO. (1997). *ISCED 97 International Standard Classification of Education – Međunarodna standardna klasifikacija obrazovanja*. www.unesco.org 16.
- UNESCO. (1994). *The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education*, [http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA\\_E.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_E.PDF)
- Vizek Vidović, V., (2005). *Cjeloživotno obrazovanje učitelja i nastavnika: višestruke perspektive*. Zagreb, Institut za društvena istraživanja.
- Vranković, B., Jemeršić, R., Matoić, I., Ivančić, I., Horvatić, S., Rebersak, M., Vuković, V., Kovačić, M., Butorac, Ž. (2009). *Izješće o vanjskom vrjednovanju u osnovnim školama – predstavljanje rezultata učiteljima i stručnim suradnicima*. Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja.
- Vrcelj, S., Kušić, S. i Zovko, A. (2019). Neodrživost tradicionalnog obrazovanja u suzbijanju marginalizacije. *Život i škola*, LXV (1-2), 189-199. <https://doi.org/10.32903/zs.65.1-2.15>
- Wagner Jakab, A., Lisak, N., Cvitković, D. (2016). *Učiteljska procjena pokazatelja kvalitete inkluzije*  
// *Inclusive theory and practice international thematic collection of papers* / Potić, S., Golubović, Š., Šćepanović, M. (ur.). Novi Sad: Society of defectologists of Vojvodina, Novi Sad, 2016. str. 39-50.
- Zakon o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru. (2013). *Narodne novine*, br. 22/13., 41/16., 64/18.
- Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi. (2008). *Narodne novine*, br. 87/08, 86/09, 92/10, 105/10, 90/11, 5/12, 16/12, 86/12, 126/12, 94/13, 152/14, 07/17, 68/18, 98/19, 64/20 i 151/22.
- Zakon o maturi – ZMat. (2003) *Uradni list RS*, br. 15/03
- Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o maturi – ZMat-A. (2006). *Uradni list RS*, br. 115/06.
- Zakon o Nacionalnom centru za vanjsko vrednovanje obrazovanja. (2004). *Narodne novine*, br. 151/04.
- Zakon o odgoju i obrazovanju na jeziku i pismu nacionalnih manjina. (2000). *Narodne novine*, br. 51/00, 56/00.
- Zakon o osnovnom školstvu. (1991). *Narodne novine*, br. 59/91, 26/93, 27/93, 29/94, 7/96, 59/01 i 76/05.

Zakon o predškolskom odgoju i obrazovanju. (1997). *Narodne novine*, br. 10/97, 107/07, 94/13, 98/19 i 57/22.

Zakon o profesionalnoj rehabilitaciji i zapošljavanju osoba s invaliditetom. (2013). *Narodne novine*, br. 157/13, 152/14, 39/18, 32/20.

Zakon o srednjem školstvu. (1992). *Narodne novine*, br. 19/92, 26/93, 27/93, 50/95, 59/01, 114/01 i 81/05.

Zakon o strukovnom obrazovanju. (2009). *Narodne novine*, br. 30/09, 24/10, 22/13, 25/18, 69/22.

Zrilić, S. i Brzoja, K. (2013). Promjene u pristupima odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama // *Magistra Iadertina*, 8, 1; str. 141-154.

Žitnik, Z. (2017). (ur.) Gjeri Robić, N. *Projekt nacionalni ispiti iz matematike u osmim razredima osnovnih škola (NI-OŠ-MAT) 2011. – 2014.: rezultati razvoja standardiziranoga ispita i prikaz postignuća učenika*, Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja.



**PRILOG – POPIS SLIKA I TABLICA****SLIKE**

**Slika 1.** Činitelji koji doprinose ishodima učenja (prema Thomas, Ansari i Knowland, 2019, str. 487.)

**Slika 2.** Ciklusi PISA istraživanja *Izvor: Prirodoslovne kompetencije za život. (2015) str. 10.*

**Slika 3.** Globalna struktura nastavnog procesa *Izvor: Matijević (2010) slika 2.*

**Slika 4.** Prikaz postupnog uvođenja državne mature u hrvatski obrazovni sustav

**Slika 5.** Model prijelaza iz srednjoškolskog u visoko obrazovanje *Izvor: Jokić i Ristić Dedić, 2014, AZVO, str. 11.*

**Slika 6.** Grafički prikaz prosječnog stupnja slaganja ispitnih koordinatora (N = 352) s ponuđenim tvrdnjama (tvrdnje od P1 do P15)

**Slika 7.** Procedura podnošenja zahtjeva za prilagodbu, donošenja odluka o prilagodbi i priprema za provedbu ispita s prilagodbom

**Slika 8.** Udio učenika s prilagodbom ispitne tehnologije prema spolu ukupno u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. koji su pristupili ispitima iz Hrvatskog jezika na višoj i osnovnoj razini, ispitima iz Matematike na višoj i osnovnoj razini te ispitima iz Engleskog jezika na višoj i osnovnoj razini.

**Slika 9.** Grafički prikaz postotnog udjela učenika s prilagodbom ispitne tehnologije prema vrsti ispita ukupno u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Slika 10.** Distribucija učenika s prilagodbom ispitne tehnologije koji su pristupili ispitima iz Hrvatskog jezika (N = 306), Matematike (N = 304) i Engleskog jezika (N = 271) prema točkama Orijehtacijske liste vrste teškoća, ukupno u obje školske godine (2009./2010. i 2010./2011.)

**Slika 11.** Postotni udio učenika s prilagodbom ispitne tehnologije obaju spolova po županijama u ukupnom uzorku (N = 306)

**Slika 12.** Postotak učenika s prilagodbom ispitne tehnologije po ispitima ukupno u objema školskim godinama (2009./2010. i 2010./2011.)

**Slika 13.** Distribucija rezultata učenika po bodovima u ispitu iz Hrvatskog jezika na višoj razini

**Slika 14.** Distribucija rezultata učenika po bodovima u ispitu iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini

**Slika 15.** Distribucija rezultata učenika po bodovima u ispitu iz Matematike na višoj razini

**Slika 16.** Distribucija rezultata učenika po bodovima u ispitu iz Matematike na osnovnoj razini

**Slika 17.** Distribucija rezultata učenika po bodovima u ispitu iz Engleskog jezika na višoj razini

**Slika 18.** Distribucija rezultata učenika po bodovima u ispitu iz Engleskog jezika na osnovnoj razini

**Slika 19.** Relativne vrijednosti (%) rezultata učenika u ispitu iz Hrvatskog jezika s obzirom na prosječnu ocjenu iz Hrvatskog jezika u srednjoj školi

**Slika 20.** Relativne vrijednosti (%) rezultata učenika u ispitu iz Matematike s obzirom na prosječnu ocjenu iz Matematike u srednjoj školi

**Slika 21.** Prikaz relativnih vrijednosti (%) rezultata učenika u ispitu iz Engleskoga jezika s obzirom na prosječnu ocjenu iz Engleskog jezika u srednjoj školi

**Slika 22.** Kategorizacija znanstvenih i umjetničkih područja i polja korištena u NISpVU-u *Izvor: Jokić, Ristić Dedić, Postati student u Hrvatskoj, AZVO, 2014. str. 16.*

**Slika 23.** Učenici s prilagodbom ispitne tehnologije za školsku godinu 2009./2010. prema rednom broju izbora studijskih programa (%)

**Slika 24.** Učenici s prilagodbom ispitne tehnologije za školsku godinu 2010./2011. prema rednom broju izbora studijskih programa (%)

**Slika 25.** Broj upisanih učenika nakon ljetnih rokova državne mature 2009./2010. i 2010./2011. prema redoslijedu njihova izbora studija

**Slika 26.** Rezultati anketnog upitnika za ispitne koordinatore (N = 102)

**Slika 27.** Prosječni rezultati učenika s prilagodbom ispitne tehnologije u ljetnom roku ispita državne mature tijekom 10 školskih godina od školske godine 2011./2012. do školske godine 2020./2021.

**Slika 28.** Grafički prikaz distribucije broja pristupnika koji su imali prilagodbu ispitne tehnologije i pristupnika kojima je podršku pružao osobni pomagač prema ispitima u desetogodišnjem razdoblju od školske godine 2011./2012. do 2020./2021.

**Slika 29.** Distribucija učenika po spolu na ispitima iz Hrvatskog jezika (viša i osnovna razina) i Matematike (viša i osnovna razina) od školske godine 2011./2012. do 2019./2020.

**Slika 30.** Distribucija učenika po točkama Orijentacijske liste teškoća na ispitima iz Hrvatskog jezika (viša i osnovna razina) i Matematike (viša i osnovna razina) od školske godine 2011./2012. do 2019./2020.

**Slika 31.** Distribucija učenika po ocjenama na ispitima iz Hrvatskog jezika (viša i osnovna razina) i Matematike (viša i osnovna razina) od školske godine 2011./2012. do 2019./2020

**TABLICE**

**Tablica 1.** Psihometrijske karakteristike ispita iz Hrvatskog jezika na višoj razini, Hrvatskog jezika na osnovnoj razini, Matematike na višoj razini, Matematike na osnovnoj razini, Engleskog jezika na višoj razini i Engleskog jezika na osnovnoj razini u prvim dvama ljetnim rokovima državne mature u školskim godina 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 2.** Grupiranje vrsta prilagodbe ispitne tehnologije za potrebe istraživanja

**Tablica 3.** Raspodjela rezultata učenika u ispitu iz Hrvatskog jezika na višoj razini – ocjene s pragovima prolaznosti, broj učenika u populaciji i postotak po programima na državnoj maturi u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. (NISpVU)

**Tablica 4.** Raspodjela rezultata učenika u ispitu iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini – ocjene s pragovima prolaznosti, broj učenika u populaciji i postotak po programima na državnoj maturi u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. (NISpVU)

**Tablica 5.** Raspodjela rezultata učenika u ispitu iz Matematike na višoj razini – ocjene s pragovima prolaznosti, broj učenika u populaciji i postotak po programima na državnoj maturi u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. (NISpVU)

**Tablica 6.** Raspodjela rezultata učenika u ispitu iz Matematike na osnovnoj razini – ocjene s pragovima prolaznosti, broj učenika u populaciji i postotak po programima na državnoj maturi u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. (NISpVU)

**Tablica 7.** Raspodjela rezultata učenika u ispitu iz Engleskog jezika na višoj razini – ocjene s pragovima prolaznosti, broj učenika u populaciji i postotak po programima na državnoj maturi u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. (NISpVU)

**Tablica 8.** Raspodjela rezultata učenika u ispitu iz Engleskog jezika na osnovnoj razini – ocjene s pragovima prolaznosti, broj učenika u populaciji i postotak po programima na državnoj maturi u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. (NISpVU)

**Tablica 9.** Broj učenika s prilagodbom ispitne tehnologije koji su pristupili dvama, odnosno trima ispitima u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. te njihov udio u uzorku

**Tablica 10.** Distribucija učenika s prilagodbom ispitne tehnologije po spolu koji su pristupili ispitima iz Hrvatskog jezika (osnovna i viša razina), Matematike (osnovna i viša razina) i Engleskoga jezika (osnovna i viša razina) u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 11.** Distribucija učenika s prilagodbom ispitne tehnologije prema ispitu i razini ispita u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 12.** Distribucija učenika prema točkama orijentacijske liste vrste teškoća koji su pristupili ispitu iz Hrvatskog jezika (viša i osnovna razina) u školskoj godini 2009./2010. (N = 113) i školskoj godini 2010./2011. (N = 193)

**Tablica 13.** Distribucija učenika s prilagodbom ispitne tehnologije prema točkama orijentacijske liste vrste teškoća koji su pristupili ispitima iz Matematike (viša i osnovna razina) u školskoj godini 2009./2010. (N = 113) i školskoj godini 2010./2011. (N = 193)

**Tablica 14.** Distribucija učenika s prilagodbom ispitne tehnologije prema točkama orijentacijske liste vrste teškoća koji su pristupili ispitima iz Engleskog jezika (osnovna i viša razina) u školskoj godini 2009./2010. (N = 95) i školskoj godini 2010./2011. (N = 176)

**Tablica 15.** Udio učenika s prilagodbom ispitne tehnologije po spolu u školskoj godini 2009./2010. i školskoj godini 2010./2011. te ukupno u objema analiziranim godinama po županijama

**Tablica 16.** Udio učenika s prilagodbom ispitne tehnologije u gimnazijskim i strukovnim programima u školskoj godini 2009./2010. i školskoj godini 2010./2011. te ukupno u objema godinama po županijama

**Tablica 17.** Razlike u distribuciji učenika s prilagodbom ispitne tehnologije u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. po razinama ispita u odnosu na program obrazovanja

**Tablica 18.** Raspodjela učenika po spolu u odnosu na razinu ispita u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 19.** Relativne frekvencije razina po predmetima s obzirom na teškoće učenika

**Tablica 20.** Kolmogorov-Smirnov i Shapiro-Wilkov W test po ispitima i razini ispita

**Tablica 21.** Rezultati učenika s prilagodbom ispitne tehnologije po bodovima, postotku riješenosti i položaju učenika na skali centila u populaciji u ispitu iz Hrvatskog jezika na višoj razini u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011

**Tablica 22.** Testiranje razlike u bodovima, postotku riješenosti ispita i položaju učenika na skali centila između rezultata u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. u ispitu iz Hrvatskog jezika na višoj razini

**Tablica 23.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Hrvatskoga jezika na višoj razini u odnosu na srednjoškolski program učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 24.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Hrvatskog jezika na višoj razini u odnosu na spol učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 25.** Rezultati učenika s prilagodbom ispitne tehnologije po bodovima, postotku riješenosti i položaju učenika na skali centila u populaciji u ispitu iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 26.** Testiranje razlike u bodovima, postotku riješenosti ispita i centilu između rezultata u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. u ispitu iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini

**Tablica 27.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Hrvatskoga jezika na osnovnoj razini u odnosu na srednjoškolski program učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 28.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Hrvatskog jezika na osnovnoj razini u odnosu na spol učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 29.** Rezultati učenika s prilagodbom ispitne tehnologije po bodovima, postotku riješenosti i položaju učenika na skali centila u populaciji u ispitu iz Matematike na višoj razini u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 30.** Testiranje razlike u bodovima, postotku riješenosti ispita i centilu između rezultata u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. u ispitu iz Matematike na višoj razini

**Tablica 31.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Matematike na višoj razini u odnosu na srednjoškolski program učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 32.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Matematike na višoj razini u odnosu na spol učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 33.** Rezultati učenika s prilagodbom ispitne tehnologije po bodovima, postotku riješenosti i položaju učenika na skali centila u populaciji u ispitu iz Matematike na osnovnoj razini u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 34.** Testiranje razlike u bodovima, postotku riješenosti ispita i centilu između rezultata u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. u ispitu iz Matematike na osnovnoj razini

**Tablica 35.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Matematike na osnovnoj razini u odnosu na srednjoškolski program učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 36.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Matematike na osnovnoj razini u odnosu na spol učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 37.** Rezultati učenika s prilagodbom ispitne tehnologije po bodovima, postotku riješenosti i položaju učenika na skali centila u populaciji u ispitu iz Engleskog jezika na višoj razini u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 38.** Testiranje razlike u bodovima, postotku riješenosti ispita i centilu između rezultata u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. u ispitu iz Engleskog jezika na višoj razini

**Tablica 39.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Engleskog jezika na višoj razini u odnosu na srednjoškolski program učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 40.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Engleskog jezika na višoj razini u odnosu na spol učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 41.** Rezultati učenika s prilagodbom ispitne tehnologije po bodovima, postotku riješenosti i položaju učenika na skali centila u populaciji u ispitu iz Engleskog jezika na osnovnoj razini u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 42.** Testiranje razlike u bodovima, postotku riješenosti ispita i centilu između rezultata u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. u ispitu iz Engleskog jezika na osnovnoj razini

**Tablica 43.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Engleskog jezika na osnovnoj razini u odnosu na srednjoškolski program učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 44.** Testiranje razlike u bodovima u ispitu iz Engleskog jezika na višoj razini u odnosu na spol učenika u školskim godinama 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 45.** Rezultati testiranja povezanosti između prosječne srednjoškolske ocjene predmeta i ocjene postignute u ispitu državne mature u školskoj godini 2009./2010. i 2010./2011.

**Tablica 46.** Raspodjela prema broju ostvarenih bodova u ispitu iz Hrvatskog jezika na višoj i osnovnoj razini u školskoj godini 2010./2011.(uparivanje rezultata)

**Tablica 47.** Testiranje razlike prema vrstama zadataka u ispitu iz Hrvatskog jezika na višoj i osnovnoj razini između učenika s prilagodbom i učenika koji nisu imali prilagodbu, a ostvarili su jednak ukupan broj bodova (parovi) – Mann-Whitney U test

**Tablica 48.** Srednji rang i suma rangova rezultata učenika s prilagodbom i učenika bez prilagodbe prema trećem kriteriju ocjenjivanja eseja iz Hrvatskoga jezika na osnovnoj razini

**Tablica 49.** Raspodjela prema broju ostvarenih bodova u ispitu iz Matematike na višoj i osnovnoj razini u školskoj godini 2010./2011. (uparivanje rezultata)

**Tablica 50.** Testiranje razlike prema vrstama zadataka u ispitima iz Matematike na višoj i osnovnoj razini između učenika s prilagodbom i učenika koji nisu imali prilagodbu, a ostvarili su jednak ukupan broj bodova (parovi) – Mann-Whitney U test

**Tablica 51.** Prikaz (zadatci su odabrani prema vrsti i težini) riješenosti zadataka za uzorak učenika s prilagodbom ispitne tehnologije ( $N = 37$ ) i ukupnu populaciju ( $N = 9490$ ) u ispitu iz Matematike na višoj razini

**Tablica 52.** Prikaz (zadatci su odabrani prema vrsti i težini) riješenosti zadataka za uzorak učenika s prilagodbom ispitne tehnologije ( $N = 38$ ) i ukupnu populaciju ( $N = 22220$ ) u ispitu iz Matematike na osnovnoj razini

**Tablica 53.** Raspodjela prema broju ostvarenih bodova u ispitu iz Engleskog jezika na višoj i osnovnoj razini u školskoj godini 2010./2011. (uparivanje rezultata)

**Tablica 54.** Testiranje razlike prema vrstama zadataka u ispitima iz Engleskog jezika na višoj i osnovnoj razini između učenika s prilagodbom i učenika koji nisu imali prilagodbu, a ostvarili su jednak ukupan broj bodova (parovi) – Mann-Whitneyjev U test

**Tablica 55.** Prikaz (zadatci su odabrani prema vrsti i težini) riješenosti zadataka za uzorak učenika s prilagodbom ispitne tehnologije (N = 34) i ukupnu populaciju (N = 14908) u ispitu iz Engleskog jezika na višoj razini

**Tablica 56.** Prikaz (zadatci su odabrani prema vrsti i težini) riješenosti zadataka za uzorak učenika s prilagodbom ispitne tehnologije (N = 37) i ukupnu populaciju (N = 12811) u ispitu iz Engleskog jezika na osnovnoj razini

**Tablica 57.** Hrvatski jezik – prikaz prosječnih rezultata po bodovima i ocjenama učenika razrednih odjela u kojima nema učenika koji su imali prilagodbu ispitne tehnologije (0) i odjela u koje je bio uključen učenik s prilagodbom ispitne tehnologije (1) iz 16 škola te rezultata T-testa

**Tablica 58.** Matematika – prikaz prosječnih rezultata po bodovima i ocjenama učenika razrednih odjela u kojima nema učenika koji su imali prilagodbu ispitne tehnologije (0) i odjela u koje je bio uključen učenik s prilagodbom ispitne tehnologije (1) iz 16 škola te rezultata T-testa

**Tablica 59.** Engleski jezik – prikaz prosječnih rezultata po bodovima i ocjenama učenika razrednih odjela u kojima nema učenika koji su imali prilagodbu ispitne tehnologije (0) i odjela u koje je bio uključen učenik s prilagodbom ispitne tehnologije (1) iz 16 škola te rezultata T-testa

**Tablica 60.** Distribucija učenika po ispitima od 2011./2012. do 2020./2021. koji nisu imali podršku osobnog pomagača i učenika kojima je podršku pružao osobni pomagač

**Tablica 61.** Hrvatski jezik na višoj razini – rezultati učenika koji su imali prilagodbu ispitne tehnologije u ljetnim rokovima i učenika koji su imali podršku osobnog pomagača te razlika od školske godine 2011./2012. do 2020./2021.

**Tablica 62.** Hrvatski jezik na osnovnoj razini – rezultati učenika koji su imali prilagodbu ispitne tehnologije u ljetnim rokovima i učenika koji su imali podršku osobnog pomagača te razlika od školske godine 2011./2012. do 2020./2021.

**Tablica 63.** Matematika na višoj razini – rezultati učenika koji su imali prilagodbu ispitne tehnologije u ljetnim rokovima i učenika koji su imali podršku osobnog pomagača te razlika od školske godine 2011./2012. do 2020./2021.

**Tablica 64.** Matematika na osnovnoj razini – rezultati učenika koji su imali prilagodbu ispitne tehnologije u ljetnim rokovima i učenika koji su imali podršku osobnog pomagača te razlika ispita državne mature u ljetnim rokovima od školske godine 2011./2012. do 2020./2021.

**Tablica 65.** Engleski jezik na višoj razini – rezultati učenika koji su imali prilagodbu ispitne tehnologije u ljetnim rokovima i učenika koji su imali podršku osobnog pomagača te razlika ispita državne mature u ljetnim rokovima od školske godine 2011./2012. do 2020./2021.

**Tablica 66.** Engleski jezik na osnovnoj razini – rezultati učenika koji su imali prilagodbu ispitne tehnologije u ljetnim rokovima i učenika koji su imali podršku osobnog pomagača te razlika ispita državne mature u ljetnim rokovima od školske godine 2011./2012. do 2020./2021.

**Tablica 67.** Rezultati linearne višestruke regresije – utjecaj faktora na ocjene učenika u ispitima državne mature iz Hrvatskog jezika na višoj razini, Hrvatskog jezika na osnovnoj razini, Matematike na višoj razini i Matematike na osnovnoj razini