



**UNIVERZITET CRNE GORE**  
**FILOZOFSKI FAKULTET – NIKŠIĆ**

Milica Kostić

**POMOĆ I PODRŠKA DJECI SA TJELESNIM**  
**INVALIDITETOM U DRUGOM I TREĆEM CIKLUSU**  
**OSNOVNE ŠKOLE**

Master rad

Nikšić, 2024.



**UNIVERZITET CRNE GORE**  
**FILOZOFSKI FAKULTET – NIKŠIĆ**

**POMOĆ I PODRŠKA DJECI SA TJELESNIM**  
**INVALIDITETOM U DRUGOM I TREĆEM CIKLUSU**  
**OSNOVNE ŠKOLE**

Master rad

Mentor: prof. dr Nada Šakotić

Kandidat: Milica Kostić

Broj indeksa: 11/22

Nikšić, 2024.

**PODACI I INFORMACIJE O MAGISTRANDU**

**Ime i prezime:** Milica Kostić

**Datum i mjesto rođenja:** 08. 03. 1980. godine u Nišiću

**INFORMACIJE O MASTER RADU**

**Naziv master studija:** Inkluzivno obrazovanje

**Naslov rada:** Pomoć i podrška djeci sa tjelesnim invaliditetom u drugom i trećem ciklusu osnovne škole

**Fakultet na kojem je rad odbranjen:** Filozofski fakultet Nikšić

**UDK, OCJENA I ODBRANA MASTER RADA**

**Datum prijave master rada:**

**Datum sjednice Vijeća na kojoj je prihvaćena tema:**

**Mentor:** prof. dr Nada Šakotić

**Komisija za ocjenu/odbranu rada:** prof. dr Nada Šakotić, Filozofski fakultet, Nikšić, mentor

**Datum odbrane:** /

**Datum promocije:** /

## **Zahvalnica**

Želim da izrazim svoju duboku zahvalnost svojoj porodici, koja me podržavala na svakom koraku ovog puta. Njihova bezrezervna ljubav, strpljenje i stalna motivacija omogućili su mi da prevaziđem sve izazove i ostvarim svoj cilj. Bez njihove ohrabrujuće prisutnosti, ovaj rad ne bi bio moguć.

Takođe, želim da se zahvalim svojoj mentorki na njenoj nezamjenjivoj stručnosti i nesebičnoj pomoći. Njeni dragocjeni savjeti, uputstva i kontinuirano vođenje tokom cijelog procesa omogućili su mi da unaprijedim svoje ideje i istraživanje, a njen podržavajući pristup i posvećenost mogli su da me inspirišu na svakom koraku.

Zahvaljujući svim njima, ovaj put je bio ne samo moguć, već i ispunjen lekcijama i iskustvima koja ću zauvijek nositi sa sobom.

## REZIME

U radu se bavimo pružanjem pomoći i podrške djeci sa tjelesnim invaliditetom u drugom i trećem ciklusu osnovne škole. Sastoji se od teorijskog i istraživačkog dijela. U teorijskom dijelu razmatraju se specifičnosti tjelesnog invaliditeta, različite vrste tjelesnih smetnji, te značaj planiranja vaspitno-obrazovnog rada za djecu sa ovakvim potrebama. Takođe, obrađuje se pitanje prilagođavanja fizičkog okruženja u školama, s ciljem olakšavanja pristupa djeci sa tjelesnim invaliditetom i njihovog lakšeg uključivanja u obrazovni proces.

Istraživanje je sprovedeno kako bi se ispitalo kako se u drugom i trećem ciklusu osnovne škole pruža pomoć i podrška djeci sa tjelesnim invaliditetom. Uzorak istraživanja činilo je 150 učitelja i nastavnika, a podaci su prikupljeni putem anketnih upitnika i fokus grupnih intervjuja.

Rezultati istraživanja ukazuju da u školama nijesu prisutne arhitektonske barijere koje bi ometale djecu sa tjelesnim invaliditetom. Takođe, škole su opremljene specifičnim didaktičkim materijalima i pomagalicama, koji značajno olakšavaju obrazovni proces. Učitelji i nastavnici prilagođavaju nastavni plan i sadržaje potrebama djece sa tjelesnim invaliditetom, čime se omogućava lakše savladavanje gradiva. Istraživanje je pokazalo da su najčešće korišćene strategije za pružanje pomoći diferencijacija nastavnih sadržaja i tehnička pomoć.

Na osnovu rezultata istraživanja, zaključuje se da se u drugom i trećem ciklusu osnovne škole pruža značajna pomoć djeci sa tjelesnim invaliditetom kroz prilagođavanje fizičkog okruženja, implementaciju individualizovanih pristupa i modifikaciju nastavnih sadržaja, što doprinosi njihovom ravnopravnom uključivanju u obrazovni sistem.

Ključne riječi: djeca sa tjelesnim invaliditetom, pomoć, podrška, drugi i treći ciklus osnovne škole.

## **APSTRAKT**

This paper addresses the provision of assistance and support to children with physical disabilities in the second and third cycles of primary school. It consists of both a theoretical and a research part. The theoretical part examines the specifics of physical disabilities, different types of physical impairments, and the importance of planning educational work for children with such needs. It also covers the issue of adapting the physical environment in schools to facilitate access for children with physical disabilities and to ease their integration into the educational process.

The research was conducted to investigate how assistance and support are provided to children with physical disabilities in the second and third cycles of primary school. The research sample consisted of 150 teachers, and data were collected through surveys and focus group interviews.

The results of the research indicate that there are no architectural barriers in schools that would hinder children with physical disabilities. Additionally, schools are equipped with specific didactic materials and aids that significantly facilitate the educational process. Teachers and educators adapt lesson plans and content to the needs of children with physical disabilities, enabling them to better grasp the curriculum. The research showed that the most commonly used strategies for providing assistance are differentiation of lesson content and technical support.

Based on the results of the research, it is concluded that significant support is provided to children with physical disabilities in the second and third cycles of primary school through the adaptation of the physical environment, the implementation of individualized approaches, and the modification of lesson content, all of which contribute to their equal inclusion in the education system.

Keywords: children with physical disabilities, assistance, support, second and third cycles of primary school.

## SADRŽAJ

UVOD .....	9
I TEORIJSKI DIO .....	11
1. KARAKTERISTIKE DJECE SA TJELESNIM INVALIDITETOM .....	11
1.1. Dijete sa tjelesnim invaliditetom – definisanje pojma .....	12
1.2. Uzroci pojave tjelesnog invaliditeta kod djece .....	13
1.3. Vrste tjelesnog invaliditeta kod djece .....	15
1.3.1. Cerebralna paraliza .....	15
1.3.2. Spinalna mišićna atrofija .....	16
1.3.3. Mišićne distrofije .....	17
1.3.4. Kongenitalni poremećaji .....	18
2. PROCES PRUŽANJA POMOĆI I PODRŠKE DJECI SA TJELESNIM INVALIDITETOM U DRUGOM I TREĆEM CIKLUSU OSNOVNE ŠKOLE .....	19
2.1. Planiranje i realizacija vaspitno-obrazovnog procesa u skladu sa sposobnostima djece sa tjelesnim invaliditetom .....	20
2.2. Prilagođavanje nastavnih sadržaja sposobnostima djece sa tjelesnim invaliditetom ...	22
2.3. Primjena asistivne tehnologije u radu sa djecom sa tjelesnim invaliditetom .....	23
2.4. Primjena motivacionih strategija u radu sa djecom sa tjelesnim invaliditetom .....	24
3. PRILAGOĐAVANJE FIZIČKOG OKRUŽENJA SPOSOBNOSTIMA I POTREBAMA DJECA SA TJELESNIM INVALIDITETOM U DRUGOM I TREĆEM CIKLUSU OSNOVNE ŠKOLE .....	26
3.1. Materijalno-tehnička opremljenost škole u kontekstu zadovoljavanja potreba djece sa tjelesnom ometenošću .....	27
II ISTRAŽIVAČKI DIO .....	31
1.1. Problem i predmet istraživanja .....	31

1.2. Cilj i zadaci istraživanja .....	31
1.3. Istraživačke hipoteze.....	32
1.4. Metode, tehnike i instrumenti istraživanja .....	32
1.5. Uzorak istraživanja .....	33
2. REZULTATI ISTRAŽIVANJA .....	34
2.1. Rezultati dobijeni anketiranjem nastavnika .....	34
2.2. Rezultati dobijeni intervjuisanjem ispitanika .....	58
ZAKLJUČAK.....	65
LITERATURA .....	67
Prilog 1 – Anketni upitnik za nastavnike i učitelje .....	70
Prilog 2 – Fokus grupni intervju .....	75



## UVOD

Fizički invaliditet može uticati na različite aktivnosti u manjoj ili većoj mjeri. Učenici s fizičkim invaliditetom mogu se suočavati s poteškoćama u kretanju, održavanju držanja (npr. pri sjedenju ili stajanju), hvatanju ili manipulaciji predmetima, komunikaciji, ishrani, percepciji, refleksnim pokretima i/ili automatskoj motorici (npr. kontrola sfinktera ili crijevnih mišića).

Jedna od prvih prepreka s kojom se mnogi učenici s fizičkim invaliditetom suočavaju jeste fizički pristup okruženju za učenje. Nepristupačnost zgrada i okolnih prostora često predstavlja značajan problem (Čunčić, 2018).

Osim fizičkih prepreka, učenici s fizičkim invaliditetom mogu imati i perceptivne poteškoće koje se ispoljavaju na različite načine. Neki učenici imaju poteškoća u primanju informacija putem sluha ili vida, dok drugi mogu jasno vidjeti ili čuti, ali nijesu u stanju da obrade informacije koje dobiju. To može izazvati probleme pri čitanju i pisanju, poput teškoća u pronalaženju pravog mjesta na stranici ili praćenju linije s lijeva na desno (Didier et al., 2020).

Tjelesni invaliditet obuhvata svako fizičko oštećenje, slabost, deformaciju ili poremećaj nastao usljed povrede, bolesti ili urođenog defekta. To uključuje, ali nije ograničeno na, invaliditet uzrokovan paralizom bilo kojeg stepena, dijabetesom, epilepsijom, amputacijom, nedostatkom fizičke koordinacije, sljepilom ili oštećenjem vida, gluvoćom ili oštećenjem sluha, poteškoćama u govoru ili nemogućnošću govora. Takođe, tu spada i fizička zavisnost od psa vodiča, invalidskih kolica, štapa, štaka ili drugih pomagala i uređaja (Bhatt, 2022).

Fizički invaliditet ne treba miješati s intelektualnim invaliditetom. Neki pojedinci s fizičkim invaliditetom mogu imati poteškoća s dikcijom, ali njihov intelektualni kapacitet ni na koji način nije pogođen (Krampač-Grljušić i Marinić, 2007).

Fizički invaliditet varira u zavisnosti od vrste i intenziteta gubitka pokretljivosti. Osobe s fizičkim invaliditetom imaju gubitak koji smanjuje motoričke sposobnosti tijela. Motoričke sposobnosti zasnivaju se na složenoj strukturi tijela, koja uključuje nervni sistem, kičmenu moždinu, mišiće, nerve i zglobove. Invaliditet može zahvatiti jedan ili više tih elemenata (npr. mišićni, neurološki ili skeletni sistem), a ne samo određeni dio tijela (Fukkink & Lalihatu, 2020).

Postoji širok spektar stanja koja se svrstavaju pod pojam fizičkog invaliditeta. Ta stanja mogu biti direktno povezana s invaliditetom ili s nekim od sljedećih poremećaja: amputacija, cerebralna paraliza (cerebralni motorički poremećaj), urođene anomalije, epilepsija, Frojdrihova ataksija<sup>1</sup>, povrede glave, juvenilni reumatoidni artritis<sup>2</sup>, multipla skleroza, mišićna distrofija, paraplegija<sup>3</sup>, spina bifida<sup>4</sup>. Neka od ovih stanja zahtijevaju upotrebu pomagala za pokretljivost, kao što su proteze, štap, invalidska kolica, štake ili hodalice (Mantoan & Prieto, 2006).

Za osobe s fizičkim invaliditetom, pristupačnost i bezbjednost predstavljaju osnovne probleme koje je potrebno riješiti. Pristup javnim prostorima, kao što su gradske ulice, trotoari, rampe, liftovi, javne zgrade i toaleti, među najvažnijim su pitanjima koja treba adresirati.

Motivacija za rad u ovom području proizilazi iz spoznaje da kvalitet podrške koju pružamo djeci s invaliditetom ima direktan uticaj na uspjeh njihovog inkluzivnog obrazovanja. Važno je djeci s fizičkim invaliditetom osigurati pomoć koja je usklađena s njihovim razvojnim potrebama.

---

<sup>1</sup> Progresivna neurološka bolest

<sup>2</sup> Hronično zapaljinsko oboljenje zglobova

<sup>3</sup> Djelimični gubitak motoričke funkcije

<sup>4</sup> Urođeni poremećaj u kojem se nervni sistem ne razvija pravilno tokom trudnoće

## I TEORIJSKI DIO

### 1. KARAKTERISTIKE DJECE SA TJELESNIM INVALIDITETOM

Učenici s tjelesnim invaliditetima imaju poteškoće u motorici koje proizlaze iz oštećenja centralnog nervnog sistema. Fizička aktivnost i pokretljivost mogu biti otežane usljed različitih stanja, od kojih su neka trajna, dok su druga privremena. Ova stanja uključuju cerebralnu paralizu, artritis, mišićnu distrofiju, multiplu sklerozu (MS), Parkinsonovu bolest i povrede usljed ponovljenog naprezanja. Povrede leđa ili vrata takođe mogu uticati na opštu pokretljivost. Moždani udar može dovesti do privremenog ili trajnog gubitka čula ili pokreta u dijelu tijela, često na jednoj strani. Takođe, govor i vid mogu biti pogođeni kod učenika s cerebralnom paralizom i multiplom sklerozom, kao i kod onih koji su pretrpjeli moždani udar (Hong, Kwon & Jeon, 2014).

Koordinacija i ravnoteža mogu biti blago ili ozbiljno pogođene bilo kojim od ovih stanja. Kretanje može biti otežano usljed mišićnih spazama, utrnulosti ili bola. Kao posljedica toga, manipulacija opremom i pisanje mogu biti teški. Neki učenici koriste invalidska kolica kako bi poboljšali svoju pokretljivost, dok drugi hodaju uz pomoć štaka ili štapa. Neki učenici mogu doživjeti hronični umor, dok će kod drugih postojati ekstremne fluktuacije u energiji od dana do dana (Leutar et al., 2015).

Tjelesni invaliditet takođe može nastati usljed povrede glave (ABI – stečena povreda mozga). Sve veći broj učenika vraća se u vaspitno-obrazovni proces nakon saobraćajnih ili sportskih nesreća u kojima su pretrpjeli određeni stepen povrede mozga. Posljedično, oštećenje može uticati na govor, vid ili koordinaciju, a povreda može biti odgovorna i za poremećaje ličnosti ili depresiju (Diamond & Hong, 2010).

Prilikom planiranja nastave za učenike s tjelesnim invaliditetom, potrebno je imati na umu da su neka stanja karakteristična periodima remisije, tako da invaliditet neće uvijek biti vidljiv i neće uvijek uticati na sposobnost učenika da funkcioniše u obrazovnom okruženju na isti način. Svaki učenik s tjelesnim invaliditetom treba biti procijenjen individualno, a prilagođavanja treba implementirati na osnovu jedinstvenih potreba svakog učenika.

Utjecaj tjelesnog invaliditeta na učenje varira, ali za većinu učenika najvažnija pitanja odnose se na fizički pristup, manipulaciju opremom (npr. u laboratoriji), pristup računarima, učešće u terenskim izletima, kao i vrijeme i energiju utrošene na kretanje po kampusu.

Učenici s tjelesnim invaliditetom mogu doživjeti sljedeće poteškoće:

- Kada postoji ograničeno vrijeme za prelazak između učionica, učenici mogu zakasniti na početak časa. Umor je čest kod mnogih ovih učenika, a korišćenje objekata koje drugi uzimaju zdravo za gotovo, poput WC-a, biblioteka i učionica, može predstavljati veliki poduhvat.
- Neki učenici mogu imati funkcionalne poteškoće: nemogućnost pisanja olovkom, smanjenje brzine pisanja, nevoljne pokrete glave koji utiču na sposobnost čitanja standardnog fonta, kao i smanjenu sposobnost manipulacije resursima u obrazovnom okruženju. Mogu imati poteškoće s okretanjem stranica ili korišćenjem standardnih računara.
- Učenici mogu imati česte ili neočekivane izostanke s nastave zbog hospitalizacije ili promjena u rehabilitaciji ili tretmanu.
- Učenici sa slabom pokretljivošću mogu imati manje prilika za interakciju s drugim učenicima. Osjećaj izolovanosti u obrazovnom okruženju može negativno uticati na njihovo učenje (Diamond, 2001).

### **1.1. Dijete sa tjelesnim invaliditetom – definisanje pojma**

Kada govorimo o djeci sa tjelesnim invaliditetom, mislimo na svu onu djecu koja imaju fizička ograničenja koja nijesu povezana sa čulnim organima poput očiju ili ušiju, već sa drugim organima, poput udova, kostiju, zglobova ili mišića. To su zdravstveni problemi koji ograničavaju sposobnost pojedinca da vodi normalan, zdrav život. Sljedeći aspekti se moraju uzeti u obzir prilikom razmatranja tjelesnog invaliditeta:

- Mnogi problemi sa kostima, zglobovima, mišićima i drugim zdravstvenim problemima mogu se liječiti medicinski i hirurški. Tretman može značajno smanjiti težinu invaliditeta. Liječenje može biti kontinuirano ili se primjenjivati u intervalima.

- Uzrast u kojem se invaliditet javlja je važan faktor u oblikovanju toka liječenja. Kada je invaliditet prisutan od rođenja, na primjer, kongenitalna (urođena) malformacija udova, ili se pojavi ubrzo nakon rođenja, tretman se može započeti rano, a obuka djeteta može biti usmjerena na to da se pomogne djetetu da živi unutar ograničenja koja nameće invaliditet. Kada se invaliditet pojavi kasnije u djetinjstvu, na primjer uslijed nesreće ili bolesti, problemi u obuci mogu biti veći jer se pojedinac, koji je već navikao na jedan način života, mora ponovo prilagoditi potpuno novim okolnostima.
- Dijete sa tjelesnim invaliditetom može imati i jedno ili više od sljedećih stanja: mentalnu ometenost, oštećenje vida, oštećenje sluha, emotivne probleme ili govorne smetnje. Tretmani moraju biti usmjereni na prevazilaženje svih tih ograničenja, a napredak može biti spor i težak (Ferreira et al., 2017).

Tretman djece sa tjelesnim invaliditetom zajednički je napor različitih ljudi – medicinskih profesionalaca, paramedicinskih radnika kao što su logopedi i fizioterapeuti, nastavnika, roditelja, drugih članova porodice, zajednice i, najvažnije, samog djeteta.

## **1.2. Uzroci pojave tjelesnog invaliditeta kod djece**

Tjelesni invaliditeti mogu biti uzrokovani:

- Oštećenjem mozga ili kičmene moždine,
- Oštećenjem mišića ili kostiju,
- Dejstvom bolesti i oboljenja na opšte zdravlje (Andradea & Fukuda, 2016).

Na osnovu ovih uzroka, fizički invaliditeti su kategorizovani u:

- Neurološke poremećaje izazvane oštećenjem mozga ili kičmene moždine,
- Mišićno-koštane poremećaje izazvane oštećenjem mišića ili kostiju,
- Ostale poremećaje koji su izazvani bolestima i oboljenjima i utiču na opšte zdravlje (Andradea & Fukuda, 2016).

U faktore koji uzrokuju pojavu tjelesnog invaliditeta ubrajamo:

- Prenatalne faktore. Oštećenje fetusa tokom trudnoće može dovesti do fizičkog invaliditeta. Ovo se može dogoditi zbog:

- lošeg zdravlja trudnice,
- nedovoljnog unosa nutritivnih namirnica tokom trudnoće, posebno u prva tri mjeseca,
- uzimanja lijekova bez preporuke ljekara tokom trudnoće, naročito u prva tri mjeseca,
- trudnoće prije 20. ili nakon 35. godine života (Andradea & Fukuda, 2016).

Komplikacije tokom porođaja mogu dovesti do fizičkog invaliditeta kod djeteta. Trudnice koje:

- imaju visinu manju od 1,47 m,
- imaju vrlo usku karlicu,
- imaju istoriju produžene porođajne dobi iz prethodnih porođaja,
- nose veliko dijete,
- su imale krvarenje prije porođaja,
- imaju loš nutritivni status i opšte zdravlje,
- imaju veće šanse za komplikacije tokom porođaja (Bloemen et al., 2015).

Fizički invaliditet kod djeteta takođe može nastati zbog:

- nedostatka kiseonika za mozak djeteta tokom porođaja,
- upotrebe instrumenata za pomoć pri porođaju (Bloemen et al., 2015).

Stoga, važno je da porođaj obavi obučeni stručnjak, bilo kod kuće ili u bolnici. Bolesti, povrede, nesreće, kao i nedostatak odgovarajućih kalorija, proteina i vitamina u ishrani djeteta mogu dovesti do tjelesnog invaliditeta.

### **1.3. Vrste tjelesnog invaliditeta kod djece**

U stručnoj literaturi nalazimo sljedeće vrste tjelesnog invaliditeta:

#### **1.3.1. Cerebralna paraliza**

Cerebralna paraliza je skup stanja koja utiču na pokretljivost i držanje tijela. Nastaje uslijed oštećenja koje se dogodi u razvoju mozga, najčešće prije rođenja. Simptomi se obično pojavljuju tokom dojenačke ili predškolske dobi i mogu biti od vrlo blagih do ozbiljnih. Djeca s cerebralnom paralizom mogu imati pretjerane refleksne reakcije. Ruke, noge i trup mogu izgledati opušteno ili mogu imati ukočene mišiće, poznate kao spastičnost. Simptomi takođe mogu uključivati nepravilno držanje tijela, nekontrolisane pokrete, nestabilan hod ili kombinaciju ovih simptoma. Cerebralna paraliza može otežati gutanje. Takođe može uzrokovati neravnotežu očnih mišića, pri čemu oči ne fokusiraju na isti objekt. Osobe s ovim stanjem mogu imati smanjen obim pokreta u zglobovima zbog ukočenosti mišića (Mejaški Bošnjak, 2012).

Uzrok cerebralne paralize i njegov uticaj na funkciju razlikuju se od osobe do osobe. Neka djeca s cerebralnom paralizom mogu hodati, dok druga trebaju pomoć. Neka djeca imaju intelektualne smetnje, dok drugi nemaju. Epilepsija, sljepoća ili gluvoća takođe mogu zahvatiti neku djecu sa cerebralnom paralizom. Ne postoji lijek, ali liječenje može pomoći u poboljšanju funkcije. Simptomi cerebralne paralize mogu varirati tokom razvoja djeteta, ali stanje se ne pogoršava (Nordmark, Hägglund & Lagergren, 2001).

Simptomi pokreta i koordinacije mogu uključivati:

- Ukočene mišiće i pretjerane refleksne reakcije, poznate kao spastičnost;
- Varijacije u mišićnom tonu, poput previše ukočenih ili previše opuštenih mišića;
- Ukočeni mišići s normalnim refleksima, poznati kao krutost;
- Nedostatak ravnoteže i koordinacije mišića, poznat kao ataksija;
- Drhtavi pokreti koji se ne mogu kontrolisati, poznati kao tremor;
- Spori, vijugavi pokreti;

- Preferiranje jedne strane tijela, kao što je dosezanje samo jednom rukom ili vučenje noge dok puže;
- Problemi s hodaњem. Osobe s cerebralnom paralizom mogu hodati na prstima ili se sagnuti dok hodaju;
- Problemi s finim motoričkim vještinama, poput zakopčavanja odjeće ili uzimanja pribora za jelo itd. (Svien, Berg & Stephenson, 2008).

### **1.3.2. Spinalna mišićna atrofija**

Spinalna mišićna atrofija predstavlja grupu genetskih (nasljednih) neuromuskularnih poremećaja koji uzrokuju slabljenje i propadanje (atrofiju) određenih mišića. Ona uključuje gubitak specifične vrste nervnih stanica u leđnoj moždini. Ove stanice kontrolišu kretanje mišića. Bez tih motoričkih neurona, mišići ne primaju nervne signale koji ih pokreću.

Glavni simptom spinalne mišićne atrofije je slabljenje mišića, obično u mišićima koji su bliže središtu tijela. Ipak, simptomi variraju u zavisnosti od vrste spinalne mišićne atrofije.

Simptomi SMA tipa 0 uključuju:

- Arthrogyrosis (sindrom ukočenih zglobova);
- Smanjen tonus mišića (hipotonija);
- Teško slabljenje mišića
- Teški problemi s disanjem (Arnold, Kassar & Kissel, 2014).

Simptomi SMA tipa 1 uključuju:

- Ograničena kontrola glave;
- Hipotonija;
- Nedostatak refleksa (arefleksija);
- Nemogućnost sjedenja bez potpore;
- Abnormalni obrazac disanja i grudni koš u obliku zvona;
- Problemi s gutanjem, što može dovesti do problema s rastom.



- Slabljenje mišića lica, koje se razvija kasnije u stanju (Burghes & Beattie, 2009).

Simptomi SMA tipa 2 uključuju:

- Hipotonija i arefleksija;
- Progresivno slabljenje mišića koje više pogađa noge nego ruke;
- Skolioza;
- Slabljenje mišića na prsima, što može dovesti do restriktivne bolesti pluća;
- Ukočenost zglobne kosti čeljusti (mandibula) zbog fuzije kostiju (ankiloza).
- Zglobne kontrakture (Arnold, Kassar & Kissel, 2014).

Simptomi SMA tipa 3 uglavnom uključuju:

- Progresivno slabljenje mišića koje više pogađa noge nego ruke.

Glavni simptom SMA tipa 4 je blago slabljenje nogu (Arnold, Kassar & Kissel, 2014).

Slabljenje mišića kod spinalne mišićne atrofije obično je ozbiljnije u mišićima koji su bliže središtu tijela (proksimalni mišići), nego u mišićima koji su dalje od središta tijela (distalni mišići). Slabljenje mišića obično se pogoršava s vremenom.

### **1.3.3. Mišićne distrofije**

Mišićna distrofija predstavlja grupu genetskih bolesti koje uzrokuju progresivno slabljenje i degeneraciju skeletnih mišića. Ovi poremećaji, kojih ima više od 30, razlikuju se prema dobu početka bolesti, stepenu težine i obrascu zahvaćenih mišića. Sve vrste mišićne distrofije s vremenom se pogoršavaju, jer mišići postepeno propadaju i slabe (Brinar i sar., 2009).

Određene vrste mišićne distrofije mogu uticati i na srce, pluća, gastrointestinalni sistem, endokrine žlijezde, kičmu, oči, mozak ili druge organe. Kod neke djece sa mišićnom distrofijom može se javiti poremećaj gutanja. Važno je napomenuti da mišićna distrofija nije zarazna i ne može biti izazvana povredom ili fizičkom aktivnošću (Joyce & McDonald, 2012).

Mišići se sastoje od hiljada vlakana. Svako vlakno sadrži ćelije koje su okružene spoljnim slojem, ili membranom. Mišićna vlakna koja čine pojedinačne mišiće povezana su

vezivnim tkivom. Mišići se aktiviraju kada impuls ili signal iz mozga prođe kroz kičmenu moždinu i periferne nerve (nervi koji povezuju centralni nervni sistem sa čulnim organima i mišićima tijela) do neuromišićne spojnice (prostora između nervnog vlakna i mišića koji ono aktivira). Na tom mjestu, hemijska supstanca acetilholin pokreće niz događaja koji izazivaju kontrakciju mišića (Joyce & McDonald, 2012).

Membrana mišićnih vlakana sadrži grupu proteina poznatu kao distrofin-glikoproteinski kompleks, koji ima ulogu u sprečavanju oštećenja tokom kontrakcije i opuštanja mišićnih vlakana. Kada se ova zaštitna membrana ošteti, mišićna vlakna počinju gubiti protein kreatin kinazu i preuzimati višak kalcijuma. To dovodi do oštećenja mišićnih vlakana, koja na kraju odumiru, izazivajući progresivnu degeneraciju mišića (Brinar i sar., 2009).

Neke forme mišićne distrofije uzrokovane su defektima u distrofin-glikoproteinskom kompleksu. Druge su posljedica defekata u okolnom vezivnom tkivu, dok su treće izazvane prisustvom toksičnih genetskih proizvoda u mišićnim vlaknima.

#### **1.3.4. Kongenitalni poremećaji**

Kongenitalna anomalija definiše se kao bihejvioralni, funkcionalni i metabolički poremećaji prisutni pri rođenju. Postoji mnogo sinonimnih termina koji se koriste, kao što su kongenitalne malformacije, urođeni defekti itd. Uzrok je nepoznat kod 40 do 60% osoba sa urođenim defektima. Genetski faktori, poput kromozomskih abnormalnosti i mutiranih gena, čine oko 15% slučajeva. Sredinski faktori čine oko 10%. Kombinacija genetskih i sredinskih uticaja (multifaktorska nasljednost) odgovorna je za 20 do 25% slučajeva, dok blizanci čine oko 0,5 do 1% (Sadler, 2008).

Mnoge česte kongenitalne anomalije nastaju zbog multifaktorske nasljednosti – kombinacije gena i okoline. Iako ovaj način nasljednosti ne može biti dokazan u laboratoriji, on pomaže objašnjenju zašto se poremećaji češće javljaju u određenim porodicama, zašto je rizik od ponovnog pojavljivanja povećan i zašto nije postignuta 100% saglasnost kod identičnih blizanaca. Ako bi neki poremećaj bio potpuno genetski određen i prisutan u jednom identičnom blizancu, uvijek bi bio prisutan i u drugom. Kod multifaktorskih poremećaja, stopa saglasnosti kod identičnih blizanaca varira od 20 do 45%, što je znatno više od stope saglasnosti kod neidentičnih blizanaca koja iznosi 3-5%.

## 2. PROCES PRUŽANJA POMOĆI I PODRŠKE DJECI SA TJELESNIM INVALIDITETOM U DRUGOM I TREĆEM CIKLUSU OSNOVNE ŠKOLE

Pružanje pomoći i podrške djeci sa tjelesnim invaliditetom u drugom i trećem ciklusu osnovne škole veoma je značajno za njihov razvoj, integraciju i razvijanje samostalnosti u svakodnevnim aktivnostima. Vaspitno-obrazovne ustanove imaju važnu ulogu u kreiranju inkluzivnog ambijenta koji omogućava djeci sa tjelesnim invaliditetom da ostvare svoj puni potencijal.

Sasvim je izvjesno da se djeca sa tjelesnim invaliditetom suočavaju sa brojnim izazovima, ali uz optimalnu pomoć, ona mogu ostvariti adekvatne rezultate u domenu učenja i socijalizacije. Pružanje pomoći i podrške djeci sa tjelesnim invaliditetom treba da bude utemeljeno na potrebama svakog učenika (Vinčić, 2016). Smatra se da proces pružanja pomoći i podrške djeci sa tjelesnim invaliditetom u drugom i trećem ciklusu osnovne škole podrazumijeva sljedeće (Taylor, Cotter, Johnson & Lalor, 2018):

- **Prilagođavanje školskih kurikuluma potrebama i mogućnostima učenika sa tjelesnim invaliditetom.** Jedan od oblika podrške djeci sa tjelesnim invaliditetom jeste prilagođavanje plana i programa. Učitelji i nastavnici, u saradnji sa stručnjacima, izrađuju individualizovani razvojno-obrazovni plan, koji se bazira na autentičnim potrebama djeteta. Zahvaljujući IROP-u, učitelji i nastavnici imaju mogućnost da realizuju aktivnosti koje najbolje odgovaraju potrebama učenika sa tjelesnim invaliditetom.
- **Upotreba asistivnih tehnologija.** Asistivne tehnologije pomažu učenicima sa invaliditetom da postignu svoj puni potencijal u akademskom uspjehu. Često ne shvatamo da su školske godine ključne za razvoj socijalnih vještina, samopouzdanja, samostalnosti i samosvijesti. Odgovarajuća asistivna tehnologija može zadovoljiti specifične potrebe učenika sa gotovo svim vrstama invaliditeta.
- **Prilagođavanje fizičkog okruženja škole.** Škole treba da posjeduju elemente pristupačnosti kako bi omogućile djeci sa tjelesnim invaliditetom punu participaciju u vaspitno-obrazovnom procesu.

- **Pomoć asistenta i stručnih saradnika.** Djetetu sa tjelesnim invaliditetom može se dodijeliti asistent koji će mu pružati podršku prilikom nošenja školske torbe, kao i druge forme tehničke podrške. Stručni saradnici, takođe, treba da pruže podršku djeci sa tjelesnim invaliditetom.
- **Socijalna integracija i emocionalna podrška.** Djeca sa tjelesnim invaliditetom suočavaju se sa poteškoćama u učenju, ali i sa izazovima u domenu interakcije sa vršnjacima koji se razvijaju na tipičan način. Analogno navedenom, učeniku sa tjelesnim invaliditetom treba podsticati interakciju sa vršnjacima kroz zajedničke igre, grupne aktivnosti i projekte. Emocionalna podrška djetetu sa tjelesnim invaliditetom može se sprovesti kroz kontinuirane razgovore sa pedagoško-psihološkom službom.
- **Saradnja sa roditeljima djece sa tjelesnim invaliditetom.** Za napredovanje djeteta sa tjelesnim invaliditetom, od presudne važnosti je saradnja nastavnika i roditelja. Nastavnik treba redovno da obavještava roditelje o napredovanju djeteta, poteškoćama koje se pojavljuju, kao i tendencijama za dodatnom podrškom.

Na osnovu svega navedenog, smatramo da uz aktivan angažman nastavnika, pedagoško-psihološke službe i roditelja mogu biti stvoreni optimalni uslovi za efikasnu inkluziju djece sa tjelesnim invaliditetom u drugom i trećem ciklusu osnovne škole.

### **2.1. Planiranje i realizacija vaspitno-obrazovnog procesa u skladu sa sposobnostima djece sa tjelesnim invaliditetom**

Planiranje i realizacija vaspitno-obrazovnog procesa za djecu sa tjelesnim invaliditetom predstavlja izazov koji od nastavnika zahtijeva veliku pažnju, razumijevanje i fleksibilnost. Svako dijete sa tjelesnim invaliditetom ima jedinstvene potrebe i sposobnosti, što znači da obrazovne strategije moraju biti individualizovane. Cilj nastave jeste da se djeci sa tjelesnim invaliditetom omogući da razvijaju svoje potencijale u velikoj mjeri.

Osnovno načelo u radu sa djecom sa tjelesnim invaliditetom jeste individualizacija vaspitno-obrazovnog procesa. Navedeno podrazumijeva da se na osnovu djetetovih

karakteristika kreiraju ciljevi za IROP. U proces pružanja podrške učeniku uključuju se roditelji.

Prilikom planiranja i realizacije vaspitno-obrazovnog procesa za djecu sa tjelesnim invaliditetom mora se voditi računa o prilagođavanju materijala. To može uključivati:

- **Modifikaciju nastavnih materijala:** Veoma je efikasno primjenjivati materijale koji su vizuelno pristupačni. Takođe, korisni su materijali koji podstiču razvoj senzornih sposobnosti.
- **Implementaciju asistivnih tehnologija:** Nastavnici treba da procijene koje vrste asistivne tehnologije će primjenjivati u radu sa djecom sa tjelesnim invaliditetom.
- **Podršku djeci kroz proces igre i socijalne interakcije:** Učenje kroz proces igre ima važnu ulogu u obrazovanju djece sa tjelesnim invaliditetom. Kroz igru ova djeca razvijaju socijalne vještine, emocionalnu inteligenciju i samostalnost. Razvijanje socijalne interakcije sa vršnjacima je esencijalno za djecu sa tjelesnim invaliditetom.
- **Podršku za emocionalni razvoj:** Prilikom planiranja vaspitno-obrazovnog rada mora se uzeti u obzir emocionalni razvoj djece sa tjelesnim invaliditetom. Činjenica je da djeca sa tjelesnim invaliditetom mogu imati manje samopouzdanja u odnosu na njihove vršnjake koji se razvijaju na tipičan način. Potrebno je da nastavnici i učitelji budu osjetljivi na emocionalne potrebe ovih učenika i pruže im odgovarajuću emocionalnu podršku.
- **Prilagođavanje evaluacije i ocjenjivanja:** Prilikom ocjenjivanja djece sa tjelesnim invaliditetom potrebno je biti fleksibilan i primjenjivati metode koje najbolje odgovaraju mogućnostima ove djece (Styszen et al., 2023).

Smatramo da učitelji i nastavnici treba da budu u dovoljnoj mjeri edukovani za kvalitetnu organizaciju vaspitno-obrazovnog procesa za djecu sa tjelesnim invaliditetom u drugom i trećem ciklusu osnovne škole.

## 2.2. Prilagođavanje nastavnih sadržaja sposobnostima djece sa tjelesnim invaliditetom

Iako nije uvijek moguće predvidjeti sva prilagođavanja koja će biti potrebna, neophodno je sarađivati s porodicom kako bi se unaprijed planirale one aktivnosti koje najbolje odgovaraju potrebama učenika sa tjelesnim invaliditetom. Plan se razvija tako što se analizira tipičan dnevni raspored i identifikuju potencijalni trenuci u kojima bi prilagođavanja mogla doprinijeti uspješnijem uključivanju djeteta. Nakon primjene plana prilagođavanja, treba ga ponovo pregledati, uzimajući u obzir zapažanja o djetetovom iskustvu u specifičnoj aktivnosti.

Jedan od ključnih principa prilagođavanja aktivnosti za djecu sa tjelesnim invaliditetom jeste da materijali ili aktivnosti budu prilagođeni samo onoliko koliko je potrebno. Djeca s istim dijagnozama često imaju različite potrebe, pa nije uvijek primjereno koristiti identična prilagođavanja za sve. Djeca s istom dijagnozom obično su međusobno različitija nego slična. Stoga je važno razmišljati o prilagođavanju za konkretnog učenika, a ne za njegovu dijagnozu.

Ključna karakteristika kvalitetnog programa je kurikulum temeljen na razvojno primjerenoj praksi. Takav kurikulum fokusira se na karakteristike učenja djece na različitim razvojnim nivoima, dok istovremeno individualizuje sadržaj prema jedinstvenim interesovanjima, snagama i osobinama svakog djeteta. Kada su djeca s invaliditetom uključena u programe koji koriste razvojno primjeren pristup, prilagođavanja koja se već koriste za djecu bez invaliditeta samo se proširuju kako bi zadovoljila potrebe sve djece (Pakula, Braun & Yeargin-Allsopp, 2009).

Mišljenja smo da je prilagođavanje nastavnih sadržaja za djecu sa tjelesnim invaliditetom važno za njihovo adekvatnije uključivanje u vaspitno-obrazovni proces. Učitelji i nastavnici treba da se pridržavaju sljedećeg u kontekstu prilagođavanja nastavnih sadržaja djeci sa tjelesnim invaliditetom:

- **Prilagođavanje prostora u učionici:** Prostor treba da bude prilagođen mogućnostima djece sa tjelesnim invaliditetom, što podrazumijeva prostor za invalidska kolica, kao i pristup ostalim pomagalicama.
- **Prilagođavanje zahtjeva:** Zadaci moraju biti postavljeni na način da ih dijete sa tjelesnim invaliditetom može obaviti uz pomoć asistenta.

- **Individualizacija:** Djeca se međusobno razlikuju po temperamentu, stilu učenja i ostalim individualnim obilježjima, pa je potrebno da učitelji i nastavnici primjenjuju princip individualizacije.
- **Saradnja sa stručnim saradnicima, asistentima i roditeljima:** Samo aktivno uključivanje svih aktera može omogućiti djeci sa tjelesnim invaliditetom da se razvijaju, vaspitavaju i obrazuju u skladu sa svojim potrebama (Pospiš, 2005).

Svaka od gore navedenih stavki omogućava djeci sa tjelesnim invaliditetom da budu aktivno uključena u proces nastave.

### 2.3. Primjena asistivne tehnologije u radu sa djecom sa tjelesnim invaliditetom

Asistivna tehnologija obuhvata proizvode i povezane usluge koje poboljšavaju funkcionisanje djece s invaliditetom. Ona može biti ključna za razvoj djece, kao i za participaciju u različitim aspektima života, uključujući komunikaciju, mobilnost, porodične odnose, obrazovanje, te igru i rekreaciju (Nam, Bahn & Lee, 2013).

Djeca s invaliditetom suočavaju se s različitim oblicima isključenosti, što ih može udaljiti od zdravstvene zaštite, obrazovanja i socijalnih usluga, te ograničiti njihovo učešće u porodičnom i društvenom životu. Ova izolacija može imati dugoročne posljedice na njihove buduće šanse za zapošljavanje i učešće u svakodnevnim aktivnostima (Nam, Bahn & Lee, 2013).

Asistivna tehnologija sastoji se od uređaja i usluga koje pomažu djeci s invaliditetom da povećaju, održe ili poboljšaju svoje funkcionalne sposobnosti. Uređaji asistivne tehnologije mogu biti visokotehnološki ili niskotehnološki. Neki primjeri uređaja asistivne tehnologije uključuju:

- Kolica ili rampe za kolica;
- Telekomunikacioni uređaj;
- Elektronski zapisivači i kasetofoni;
- FM trenažer za sluh i televizija s zatvorenim krugom;

- Softver za predviđanje riječi, prepoznavanje glasa, sintezu glasa i obrada teksta;
- Prekidači i kontrole za pristup opremi;
- Držači za olovke;
- Štapić za usta;
- Štapići za glavu;
- Lenjir s ručkom;
- Adaptirana tastatura;
- Slušni aparati itd. (McLaren, Bausch & Ault, 2007).

Ovi uređaji omogućavaju djeci s invaliditetom veću uključenost u obrazovni i društveni život, čineći njihove svakodnevne aktivnosti pristupačnijima i omogućujući im bolje učešće u različitim aktivnostima.

#### **2.4. Primjena motivacionih strategija u radu sa djecom sa tjelesnim invaliditetom**

Unutrašnja motivacija odnosi se na angažman u aktivnosti zbog same aktivnosti, odnosno kada je zadatak motivišući jer donosi lično zadovoljstvo. Djeca koja su intrinzično motivisana osjećaju se kompetentno i autonomno (npr. "Mogu to učiniti sama"). Takvi učenici rade na zadacima jer ih smatraju zabavnima i izazovnim. Unutrašnja motivacija je posebno korisna jer djeca, uključujući ona s invaliditetom, dobro reaguju na akademske zadatke koji im pružaju zadovoljstvo (Stroet, Opendakker & Miniaert, 2013).

Za učenike, uključujući i djecu s invaliditetom, važno je pružiti prilike za razvijanje intrinzične motivacije, jer to može poboljšati njihovu angažovanost u akademskim zadacima. Pokretanje unutrašnje motivacije učenika sa tjelesnim invaliditetom podrazumijeva:

- **Pružanje izbora:** Učenicima bi trebalo omogućiti da biraju način na koji će učiti, poput gledanja videozapisa ili čitanja knjige, što može povećati njihovu intrinzičnu motivaciju.



- **Podrška autonomiji:** Učenici se osjećaju autonomno kada imaju mogućnost da biraju aktivnosti i učestvuju u oblikovanju pravila i procedura u učionici. To pomaže u stvaranju osjećaja slobode i kontrole.
- **Fokus na povratne informacije:** Kada se koriste ocjene, važno je da se one tretiraju kao povratne informacije o učenju, a ne kao nagrade ili kazne (Stroet, Opendakker & Miniaert, 2013).

Međutim, to ne znači da bi učitelji trebali potpuno eliminirati spoljašnje nagrade. Za određene zadatke, poput vježbanja novih vještina, korišćenje spoljašnjih nagrada može biti korisno i pomoći u održavanju motivacije učenika.

Učitelji i nastavnici na sljedeće načine mogu motivirati učenike sa tjelesnim invaliditetom:

- **Naglasiti individualni trud i napredak:** Umjesto da se fokusiraju na poređenja sa vršnjacima, nastavnici treba da ocjenjuju učenike na osnovu njihovog truda, napretka i trenutnih postignuća. Na ovaj način, učenici mogu prepoznati svoj lični razvoj, a ne da se fokusiraju na prethodne rezultate.
- **Izbjegavati neprecizne pohvale:** Umjesto korišćenja pohvala poput „savršeno“ ili „nevjerojatno“, koje ne pružaju konkretne informacije o tome šta je urađeno dobro, nastavnici treba da pruže povratnu informaciju koja jasno ističe šta je tačno postignuto. Ovo učenicima pomaže da razumiju strategije koje su dovele do uspjeha, što ih podstiče na dalji napredak.
- **Shvatiti neuspjeh kao priliku za učenje:** Učenici sa poteškoćama u učenju mogu doživjeti veći stres kada dožive neuspjeh, što ih može podstaći da izbjegavaju situacije u kojima je neuspjeh vjerovatan (Siegle, Rubenstein & Mitchell, 2014).

Očekivanja učitelja u vezi sa sposobnostima svojih učenika oblikuju vrste nastave koju pružaju, tip povratnih informacija koje daju učenicima, prakse grupisanja koje koriste, očekivane ishode učenja i metode evaluacije. Bilo da su tačna ili ne, ova očekivanja utiču na to kako učitelji tretiraju učenike. Takvo diferencirano postupanje može povećati stvarne razlike u postignućima između učenika sa visokim i niskim rezultatima tokom vremena.

### **3. PRILAGOĐAVANJE FIZIČKOG OKRUŽENJA SPOSOBNOSTIMA I POTREBAMA DJECA SA TJELESNIM INVALIDITETOM U DRUGOM I TREĆEM CIKLUSU OSNOVNE ŠKOLE**

Djeca učestvuju u različitim aktivnostima u školi, uključujući časove, školski rad, izlete, sport i interakciju s vršnjacima i odraslima (Maciver et al., 2019). Međunarodna istraživanja ukazuju na to da djeca sa invaliditetom doživljavaju veće prepreke u učestvovanju u školskim aktivnostima u poređenju s vršnjacima bez invaliditeta (Coster et al., 2013), kao i djeca intervjuisana u školi u Švedskoj. Istraživanja su pokazala snažnu povezanost između okruženja i učešća u aktivnostima (Coster et al., 2013).

Prilagođavanje fizičkog okruženja za djecu sa tjelesnim invaliditetom je važno za omogućavanje adekvatnog pristupa vaspitanju i obrazovanju. Jasno je da djeca sa tjelesnim invaliditetom imaju specifične potrebe koje se moraju imati na umu prilikom prilagođavanja fizičkog okruženja. Ipak, treba da budemo svjesni činjenice da se prilagođavanja ne odnose samo na fizičke promjene, već i na emocionalnu i socijalnu podršku.

Prilagođavanje fizičkog okruženja za djecu sa tjelesnim invaliditetom podrazumijeva velike promjene u školskom prostoru. Jedno od osnovnih prilagođavanja odnosi se na osiguravanje pristupačnosti. Drugim riječima, potrebno je postaviti rampe umjesto stepenica, kao i proširiti vrata kako bi se omogućio nesmetan prolazak invalidskih kolica. Prilagođavanje se takođe odnosi na asistivne tehnologije i druge predmete, kao što su stolice i stolovi za pisanje, koji omogućavaju djeci da ravnopravno učestvuju u aktivnostima.

Pored fizičkih prilagođavanja, značajna je i socijalna dimenzija okruženja. Djeca sa tjelesnim invaliditetom treba da imaju podršku učitelja i vršnjaka kako bi se uspješno uključila u vaspitno-obrazovni proces.

### **3.1. Materijalno-tehnička opremljenost škole u kontekstu zadovoljavanja potreba djece sa tjelesnom ometenošću**

Materijalno-tehnička opremljenost škole ima značajnu ulogu u zadovoljavanju potreba djece sa tjelesnim invaliditetom. Kvalitet infrastrukture, prilagođenost objekata i didaktičkih sredstava značajno utiču na kvalitet vaspitanja i obrazovanja djece sa tjelesnim invaliditetom.

Prema stručnoj literaturi, elementi pristupačnosti su posebno značajni. Među njima važnu ulogu imaju sljedeći (Bax, 2005):

- **Pristupačnost prostora:** Školske zgrade treba da imaju rampe, kolica, kao i toalete koji su prilagođeni mogućnostima djece sa tjelesnim invaliditetom. Ukoliko škola nema ove elemente, otežava se proces inkluzije djece sa tjelesnim invaliditetom.
- **Prilagođeni materijali:** Stolice i stolovi treba da budu takvi da omoguće aktivnu participaciju učenika.
- **Sportska i rekreativna oprema:** Škole treba da posjeduju sprave za djecu sa tjelesnim invaliditetom, kako bi ravnopravno učestvovala u fizičkim aktivnostima.
- **Sigurnosni standardi:** Neophodno je obezbijediti bezbjedno okruženje i otkloniti sve klizave podove ili stepenice koje nijesu bezbjedne.

U mnogim školama nedostaju finansijska sredstva za adekvatno prilagođavanje fizičkog okruženja potrebama djece sa tjelesnim invaliditetom. Škole koje su uložile u materijalno-tehničku opremljenost efikasnije su u procesu inkluzije djece sa tjelesnim invaliditetom.

### **3.2. Otklanjanje arhitektonskih barijera za djecu sa tjelesnim invaliditetom**

Arhitektonske barijere predstavljaju izazov za djecu sa tjelesnim invaliditetom, jer imaju značajan uticaj na njihovu sposobnost da participiraju u vaspitno-obrazovnim aktivnostima. Vaspitno-obrazovne ustanove moraju biti projektovane tako da omogućavaju lak pristup djeci sa tjelesnim invaliditetom. To se, između ostalog, odnosi na eliminisanje fizičkih prepreka koje mogu ometati kretanje (stepenice, uski hodnici itd.). Mora se obezbijediti dovoljna širina vrata, rampe i liftovi koji osiguravaju pristup djeci koja koriste invalidska

kolica. Igrališta i druga mjesta u okviru školske zgrade, takođe, moraju biti prilagođena za upotrebu od strane djece sa tjelesnim invaliditetom.

U školama je potrebno obezbijediti odgovarajuće toalete i stolove koji su podesni za rad učenika. Smatramo da je veoma značajno za svaku vrstu tjelesnog invaliditeta razviti specifičan dizajn školske zgrade (Baseer, Majeed, Nazir & Khawar, 2022).

Treba imati na umu činjenicu da arhitektonske promjene nijesu samo tehničke prirode, već i pedagoške i socijalne. Ukoliko škole otklone barijere, djeca sa tjelesnim invaliditetom imaju više mogućnosti da se uključe u vaspitno-obrazovne aktivnosti. Takođe, ako otklonimo barijere, djeca sa tjelesnim invaliditetom imaju više šansi da učestvuju u socijalnim interakcijama sa vršnjacima bez invaliditeta. Otklanjanjem barijera, omogućavamo djeci sa tjelesnim invaliditetom humane uslove za njihov razvoj, učenje i napredovanje (Čop, 2018).

Na osnovu svega navedenog, smatramo da se kroz promjene u dizajnu i pristupačnosti školskih zgrada stvaraju povoljni uslovi za cjeloviti razvoj djece sa tjelesnim invaliditetom, te da im se pruža mogućnost da ravnopravno učestvuju u većem broju aktivnosti sa vršnjacima bez invaliditeta. Potpuno je izvjesno da su ove promjene izazov, ali istovremeno su od esencijalnog značaja za razvijanje društva u kojem se poštuju prava svih članova.

### **3.3. Prilagodavanje nastavnih sredstava potrebama djece sa tjelesnim invaliditetom**

Tjelesni invaliditet utiče na svakodnevno funkcionisanje uslijed ograničenja u sposobnosti korišćenja udova ili ruku, kao i ograničenja u mobilnosti, snazi ili kontroli trupa. Ova ograničenja utiču na ukupnu mobilnost osobe, te ona može imati potrebu za ortopedskim pomagalicama koja pomažu u mobilnosti, kao što su invalidska kolica ili štake (Cho & Hong, 2013).

Prikladni materijali za igru i učenje su važni za uspješan razvoj djece, naročito u ranim godinama života. Odgovarajuće prilike za igru podstiču učenje na različite načine i mogu olakšati razvoj nezavisnosti, samopouzdanja, socijalnih vještina i fizičkih sposobnosti. Za djecu sa tjelesnim invaliditetom, igra i učenje zahtijevaju značajnu podršku i pažnju. Za razliku od djece bez invaliditeta, djeca sa tjelesnim invaliditetom često zahtijevaju više pažnje, naročito kada se igra koristi za poboljšanje cjelokupnog razvoja. Djeca sa tjelesnim invaliditetom često zavise od neposredne podrške svog okruženja i mogu učestvovati samo

minimalno u aktivnostima unutar i izvan škole. Ovo može biti zbog toga što djeca sa tjelesnim invaliditetom nemaju odgovarajuće materijale za igru i učenje.

Djeca sa i bez tjelesnih invaliditeta koriste koristi od igre. Spoljašnje okruženje pruža promjenu materijala i mogućnosti koje pomažu u olakšavanju nezavisnosti i razvoju fizičkih i socijalnih vještina. Obično, u poređenju sa unutrašnjim prostorima, spoljašnja okruženja mogu zahtijevati različite fizičke sposobnosti. Na primjer, može biti potrebno prilagoditi opremu na igralištu kako bi djeca sa tjelesnim invaliditetom mogla da postignu maksimalni obim kontrole mišića, dometa, vizuelnog kontakta i pokreta. Prilagođavanje spoljašnjeg okruženja za djecu koja koriste invalidska kolica takođe se može postići postavljanjem opreme na niže visine (Sit, McManus, McKenzie & Lian, 2007).

Za djecu sa smanjenom pokretljivošću, neophodno je obezbijediti materijale koji će im biti lako dostupni. Naglašavamo da učitelji i nastavnici treba da ispoljavaju kreativnu autonomiju prilikom upotrebe materijala za rad sa djecom koja imaju tjelesni invaliditet.

### **3.4. Opremanje učionice prema potrebama djece sa tjelesnim invaliditetom**

Učionice predstavljaju prostore za obrazovanje učenika, a njihovo uređenje ima važan uticaj na kvalitet učenja i socijalizacije djece sa tjelesnim invaliditetom. Za djecu sa tjelesnim invaliditetom, adekvatno opremljena učionica nije samo prostor za realizaciju nastavnog plana, već istovremeno i prostor koji omogućava dostupnost materijala za rad.

Prvo i osnovno za djecu sa tjelesnim invaliditetom jeste da prostor u učionici bude pristupačan. Prostor treba da bude dovoljno širok kako bi omogućio kretanje invalidskih kolica i drugih pomagala. Za nesmetan rad sa djecom koja imaju tjelesni invaliditet treba obezbijediti stolove i stolice koje su prilagođene njihovim potrebama. Stolovi treba da budu adekvatne visine, kako bi omogućili djeci da se udobno smjeste i izvršavaju školske zadatke. Stolice treba da budu udobne, uz optimalnu potporu za leđa i ruke. Za djecu koja imaju poteškoća u kontroli pokreta, neophodno je koristiti posebne stolice sa sigurnosnim pojasiima ili dodatnom podrškom za trup (Richardson, 2002).

Učionica za djecu sa tjelesnim invaliditetom treba biti opremljena tehničkim pomagalima koji će olakšati učenje. To se prije svega odnosi na računare sa specijalnim ekranima sa visokim kontrastom, tastature sa većim tasterima ili ekrane osjetljive na dodir.

Opremanje učionica za djecu sa tjelesnim invaliditetom je ključno za njihovo vaspitanje i obrazovanje. Dobrim dizajnom učionica, osiguravanjem neophodne opreme i materijala, kao i pružanjem socio-emocionalne podrške, stvara se ambijent u kojem će djeca sa tjelesnim invaliditetom napredovati u skladu sa svojim mogućnostima. Učenje nastavnih sadržaja u takvom ambijentu unapređuje akademski uspjeh i socijalizaciju učenika sa tjelesnim invaliditetom.

## II ISTRAŽIVAČKI DIO

### 1.1. Problem i predmet istraživanja

Tjelesni invaliditet označava bilo kakva ograničenja u fizičkoj funkciji tijela djeteta. Tjelesni invaliditeti mogu uključivati poteškoće u velikim motoričkim vještinama poput hodanja, ili malim motoričkim vještinama poput držanja predmeta. Dijete takođe može imati invaliditet koji ograničava njegovu sposobnost da bude fizički aktivno, poput problema sa srcem ili disanjem. Tjelesni invaliditeti mogu biti prisutni od rođenja, ili se mogu razviti u bilo kojem trenutku života osobe.

Problem istraživanje je sagledavanje i procjenjivanje načina na koji se pruža pomoć i podrška djeci sa tjelesnim invaliditetom u drugom i trećem ciklusu osnovne škole.

Predmet istraživanja je pomoć i podrška djeci sa tjelesnim invaliditetom u drugom i trećem ciklusu osnovne škole.

### 1.2. Cilj i zadaci istraživanja

Cilj istraživanja glasi:

- Utvrditi način na koji se u drugom i trećem ciklusu osnovne škole pruža pomoć i podrška djeci sa tjelesnim invaliditetom.

U skladu sa ciljem, istraživački zadaci su formulisani na sljedeći način:

- Utvrditi da li su u školama zastupljene arhitektonske barijere za djecu sa tjelesnim invaliditetom.
- Utvrditi da li su škole opremljene specifičnim didaktičkim sredstvima i pomagalicama u kontekstu pružanja pomoći i podrške djeci sa tjelesnim invaliditetom.
- Utvrditi da li učitelji i nastavnici prilagođavaju nastavne sadržaje sposobnostima djece sa tjelesnim invaliditetom.
- Utvrditi koje su dominantne strategije pružanja pomoći i podrške djeci sa tjelesnim invaliditetom u drugom i trećem ciklusu osnovne škole.

- Utvrditi da li učitelji i nastavnici primjenjuju individualni oblik rada u svrhu pružanja pomoći i podrške djeci sa tjelesnim invaliditetom u drugom i trećem ciklusu osnovne škole.

### **1.3. Istraživačke hipoteze**

U skladu sa ciljem istraživanja, glavnu hipotezu možemo definisati na sljedeći način:

- Pretpostavljamo da se u drugom i trećem ciklusu osnovne škole pruža pomoć i podrška djeci sa tjelesnim invaliditetom kroz prilagođavanje fizičkog okruženja, implementaciju individualnog rada i modifikaciju nastavnih sadržaja.

Na osnovu definisane glavne hipoteze formulisali smo sporedne hipoteze na sljedeći način:

- Pretpostavlja se da u školama nijesu zastupljene arhitektonske barijere za djecu sa tjelesnim invaliditetom.
- Pretpostavlja se da su škole opremljene specifičnim didaktičkim sredstvima i pomagalicama u kontekstu pružanja pomoći i podrške djeci sa tjelesnim invaliditetom.
- Pretpostavlja se da učitelji i nastavnici prilagođavaju nastavne sadržaje sposobnostima djece sa tjelesnim invaliditetom.
- Pretpostavlja se da su diferencijacija nastavnih sadržaja i tehnička pomoć dominantne strategije pružanja podrške i pomoći djeci sa tjelesnim invaliditetom u drugom i trećem ciklusu osnovne škole.
- Pretpostavlja se da učitelji i nastavnici po potrebi primjenjuju individualni oblik rada u svrhu pružanja pomoći i podrške djeci sa tjelesnim invaliditetom u drugom i trećem ciklusu osnovne škole.

### **1.4. Metode, tehnike i instrumenti istraživanja**

Istraživanje postavljenih hipoteza uključivalo je primjenu kvantitativnih i kvalitativnih istraživačkih metoda. Međutim, posebna pažnja bila je posvećena kvalitativnim metodama, jer su omogućile detaljnije ispitivanje načina na koji se djeci s tjelesnim invaliditetom pruža pomoć i podrška u drugom i trećem ciklusu osnovne škole. U okviru istraživanja korišteni su anketni upitnik i grupni intervju (fokus grupe) za učitelje i nastavnike. Anketni upitnik



obuhvatio je 24 pitanja, uključujući zatvorena, kombinovana i otvorena pitanja. Grupni intervju sastojao se od tri ključna područja, koja su omogućila detaljno ispitivanje postavljenih hipoteza.

### 1.5. Uzorak istraživanja

Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 150 ispitanika (učitelja i nastavnika). Struktura istraživačkog uzorka je predstavljena u tabeli 1.

Tabela 1 – Struktura istraživačkog uzorka

Opština	Naziv škole	Broj ispitanika
Podgorica	OŠ „Savo Pejanović”	22
Podgorica	OŠ „Oktoih”	33
Podgorica	OŠ „21.maj”	19
Podgorica	OŠ „Štampar Makarije”	20
Nikšić	OŠ „Ratko Žarić”	16
Nikšić	OŠ „Mileva Lajović-Lalatović”	9
Tivat	OŠ „Drago Milović”	31
<b>Ukupno</b>	<b>7</b>	<b>150</b>

## 2. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

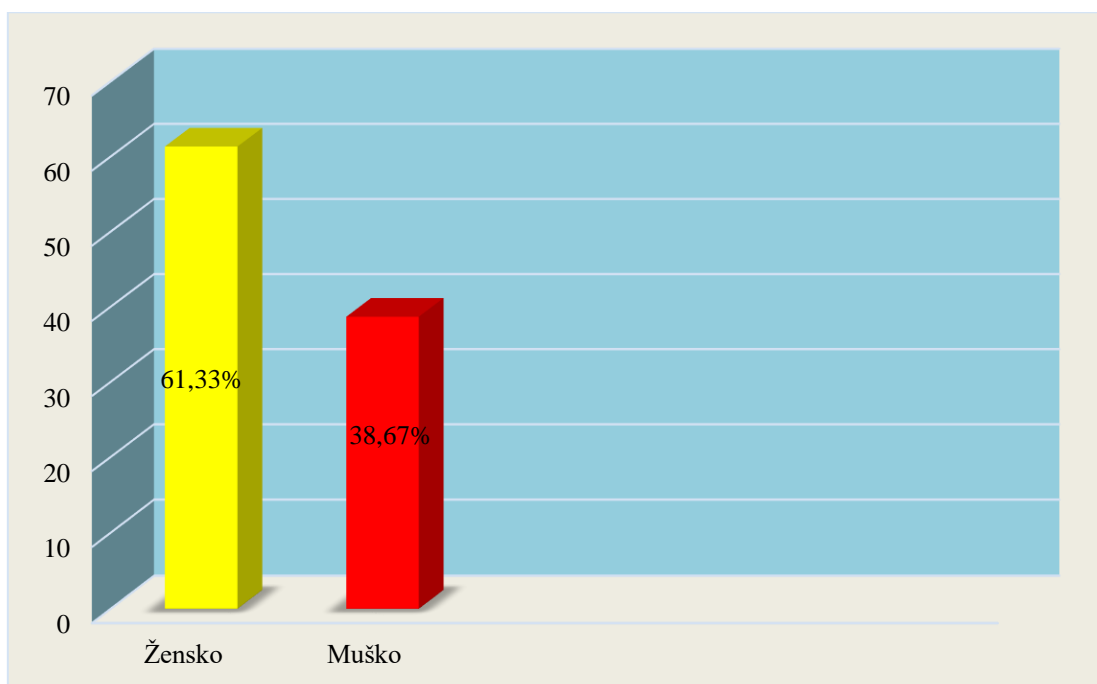
### 2.1. Rezultati dobijeni anketiranjem nastavnika

#### 1. Polna struktura

Tabela 2 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 1

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Muško	58	38,67%
Žensko	92	61,33%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 1 – Odgovori ispitanika na pitanje 1



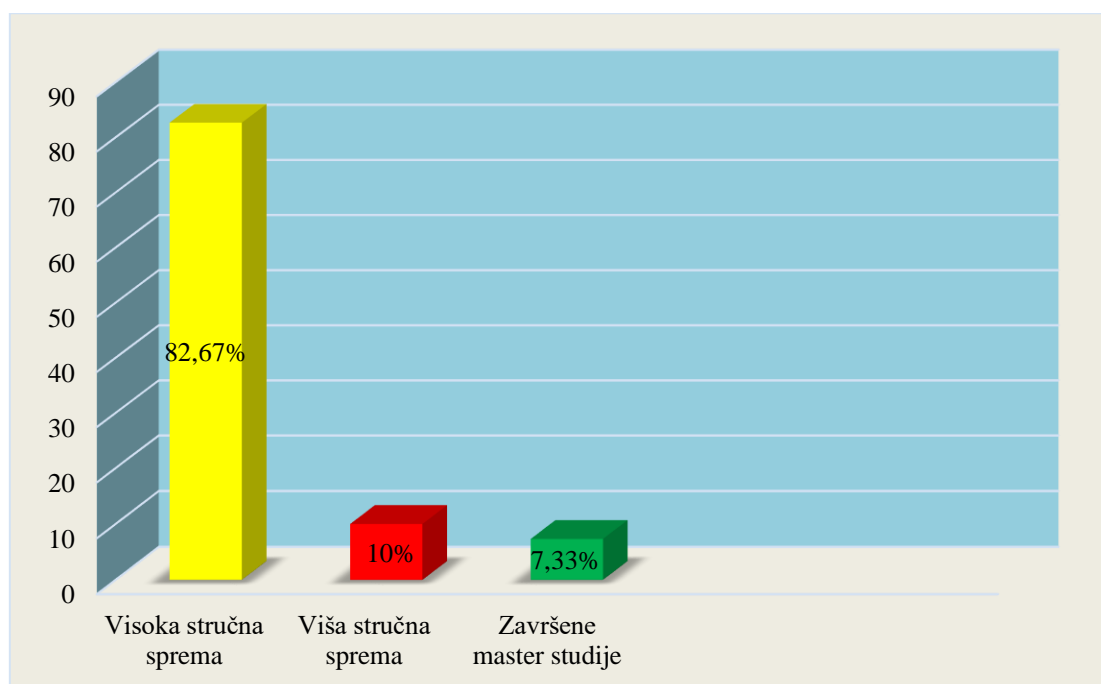
Rezultati prikazani u tabeli 2 i histogramu 1 pokazuju raspodjelu ispitanika prema polu, gdje je obuhvaćeno ukupno 150 ispitanika. Procentualna podjela ukazuje na značajnu zastupljenost ženskih ispitanika u odnosu na muške.

2. Stručna sprema

Tabela 3 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 2

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Visoka stručna sprema	124	82,67%
Viša stručna sprema	15	10%
Završene master studije	11	7,33%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 2 – Odgovori ispitanika na pitanje 2



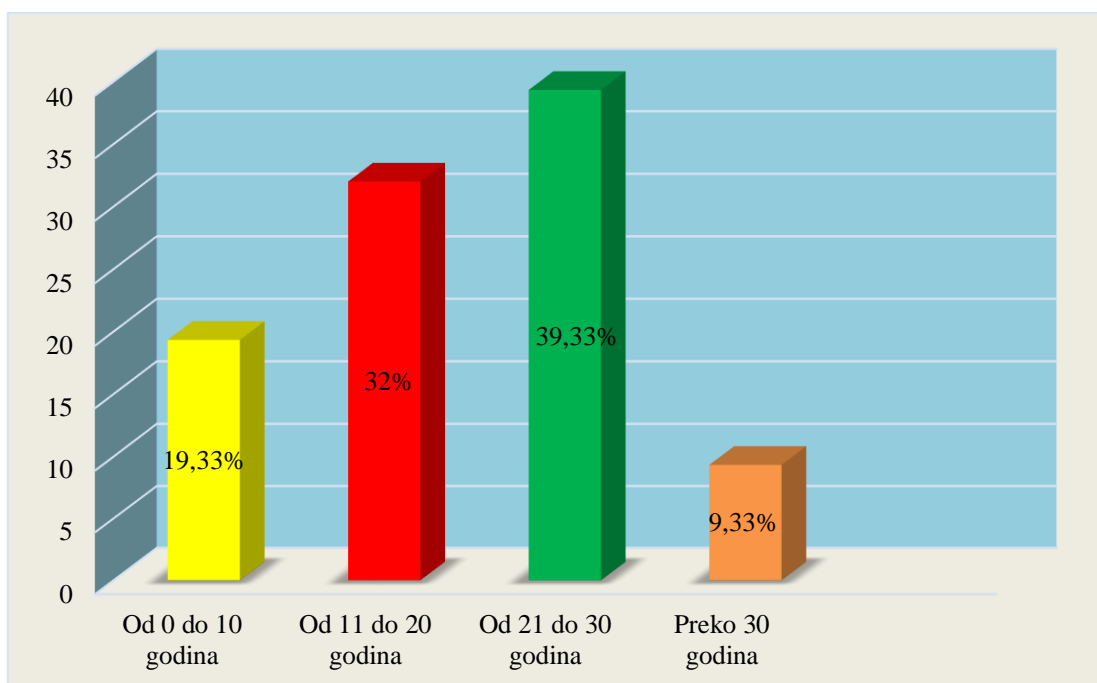
Najveći broj ispitanika, njih 124, ima visoku stručnu sprema, što čini 82,67% ukupnog uzorka. Ovo ukazuje na značajnu dominaciju ove obrazovne kategorije među ispitanicima. Visoka stručna sprema, kao dominantna grupa, sugerira da je većina ispitanika stekla formalno obrazovanje koje im omogućava širok spektar profesionalnih prilika. Najmanja grupa ispitanika, njih 11, ima završene master studije, što čini 7,33% uzorka. Iako najmanje zastupljeni, ovi ispitanici predstavljaju populaciju sa najvišim stepenom obrazovanja.

3. Godine radnog staža

Tabela 4 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 3

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Od 0 do 10 godina	29	19,33%
Od 11 do 20 godina	48	32%
Od 21 do 30 godina	59	39,33%
Preko 30 godina	14	9,33%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 3 – Odgovori ispitanika na pitanje 3



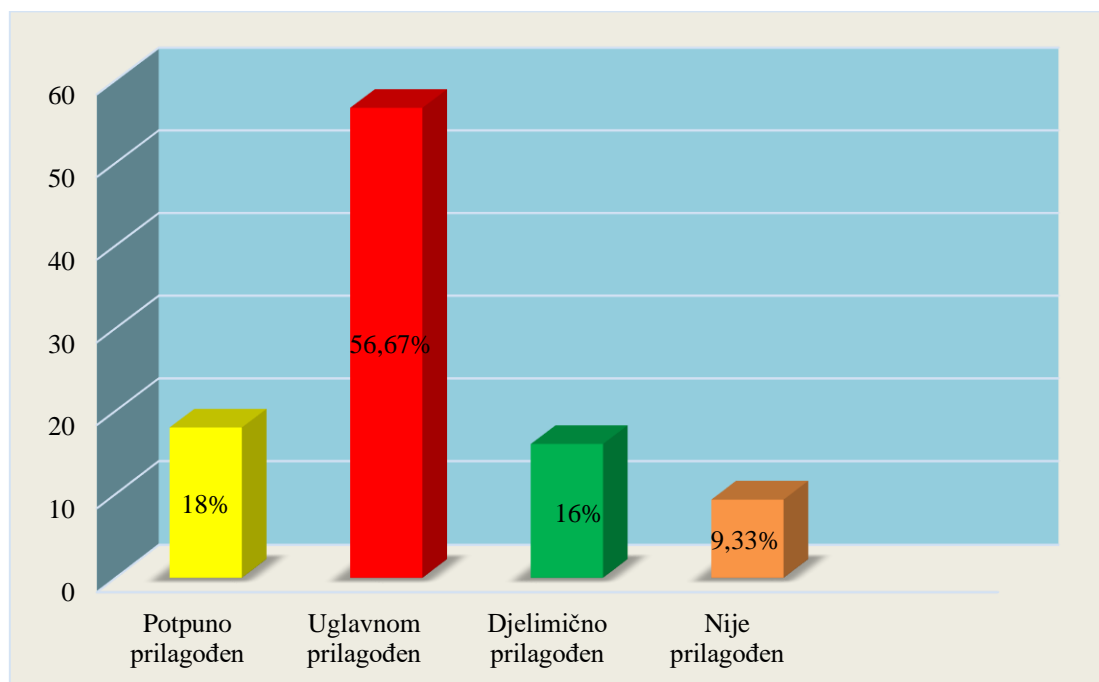
Podaci ukazuju na raznovrsnost radne prakse među ispitanicima, pri čemu je najzastupljenija grupa ona sa 21 do 30 godina iskustva (39,33%). Ovaj rezultat ukazuje da većina učesnika ima dugogodišnje iskustvo u svom profesionalnom radu, što može značajno doprinosti njihovoj kompetenciji i stručnosti u obavljanju posla. Grupa ispitanika sa 11 do 20 godina iskustva slijedi sa 32%, što je još jedna značajna kategorija u smislu profesionalne zrelosti i praktičnih vještina.

4. Da li vaša škola ima prilagođen ulaz za učenike s tjelesnim invaliditetom (npr. rampe ili liftove)?

Tabela 5 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 4

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Potpuno prilagođen	27	18%
Uglavnom prilagođen	85	56,67%
Djelimično prilagođen	24	16%
Nije prilagođen	14	9,33%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 4 – Odgovori ispitanika na pitanje 4



Rezultati pokazuju da najveći procenat škola spada u kategoriju "uglavnom prilagođenih", što je odgovor koji je odabralo 85 ispitanika, odnosno 56,67%. To ukazuje na to da većina škola ima barem djelimičnu infrastrukturu koja omogućava pristup učenicima s tjelesnim invaliditetom, ali je jasno da prilagođenost nije u potpunosti zadovoljena. Samo 27 ispitanika (18%) smatra da su školski ulazi potpuno prilagođeni, što predstavlja mali procenat i ukazuje na potrebu za dodatnim ulaganjima i unapređenjem infrastrukture. Dodatno, 24

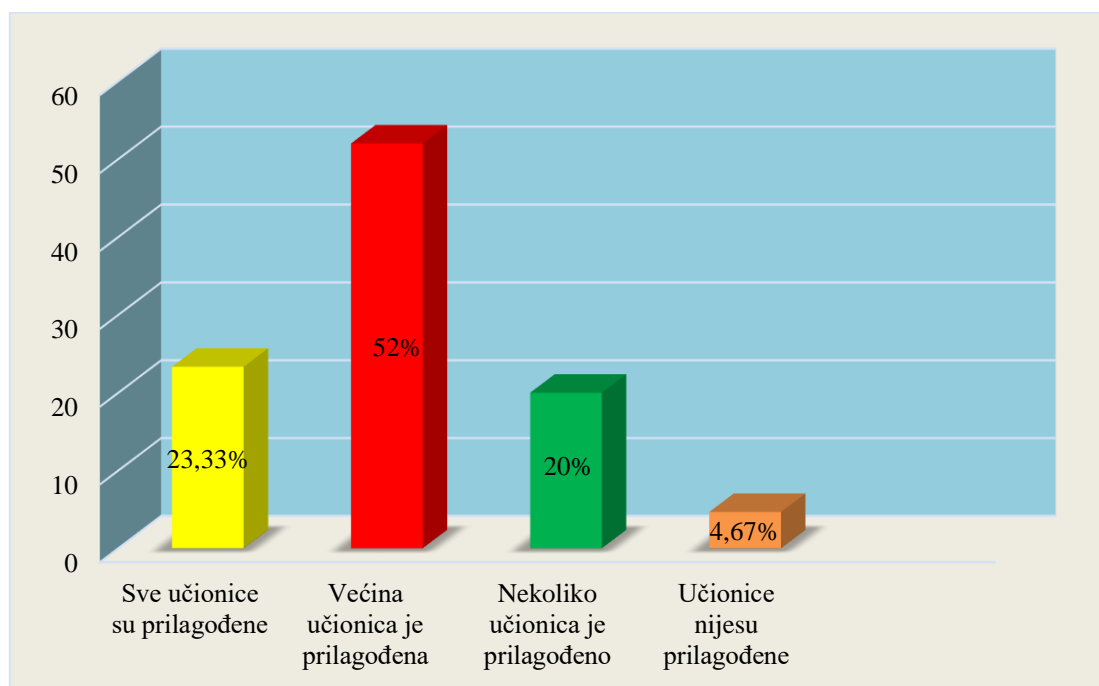
ispitanika (16%) ocijenilo je prilagođenost ulaza kao "djelimično prilagođenu", dok 14 ispitanika (9,33%) smatra da ulazi uopšte nijesu prilagođeni.

5. Kako biste ocijenili prilagođenost školskih učionica za djecu s tjelesnim invaliditetom?

Tabela 6 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 5

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Sve učionice su potpuno prilagođene	35	23,33%
Većina učionica je prilagođena	78	52%
Nekoliko učionica je prilagođeno	30	20%
Učionice nijesu prilagođene	7	4,67%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 5 – Odgovori ispitanika na pitanje 5



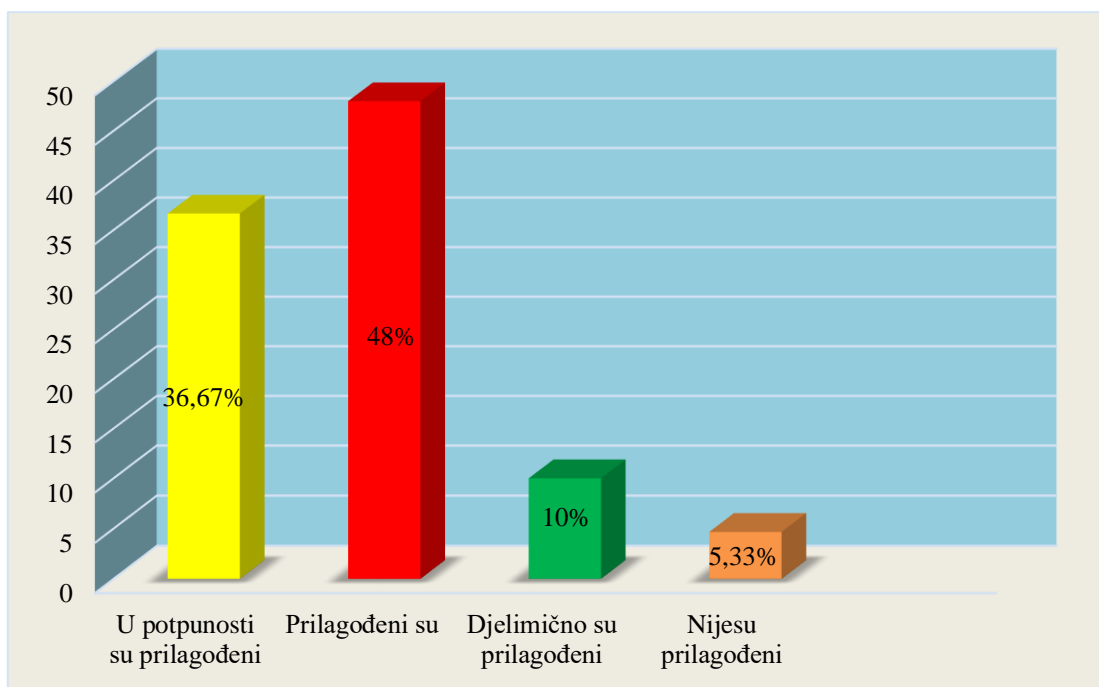
Najveći procenat ispitanika, njih 52%, navodi da je većina učionica prilagođena, što sugeriše da škole ulažu napore u stvaranje inkluzivnog okruženja. Međutim, samo 23,33% ispitanika smatra da su sve učionice u potpunosti prilagođene, što ukazuje na to da potpuna inkluzivnost još uvijek nije dostignuta u mnogim školama. Ovaj podatak je ohrabrujući, ali istovremeno naglašava potrebu za dodatnim ulaganjima kako bi se standardi prilagođenosti proširili na sve učionice.

6. Postoje li u školi prilagođeni sanitarni čvorovi za djecu s tjelesnim invaliditetom?

Tabela 7 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 6

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
U potpunosti su prilagođeni	55	36,67%
Prilagođeni su	72	48%
Djelimično su prilagođeni	15	10%
Nijesu prilagođeni	8	5,33%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 6 – Odgovori ispitanika na pitanje 6



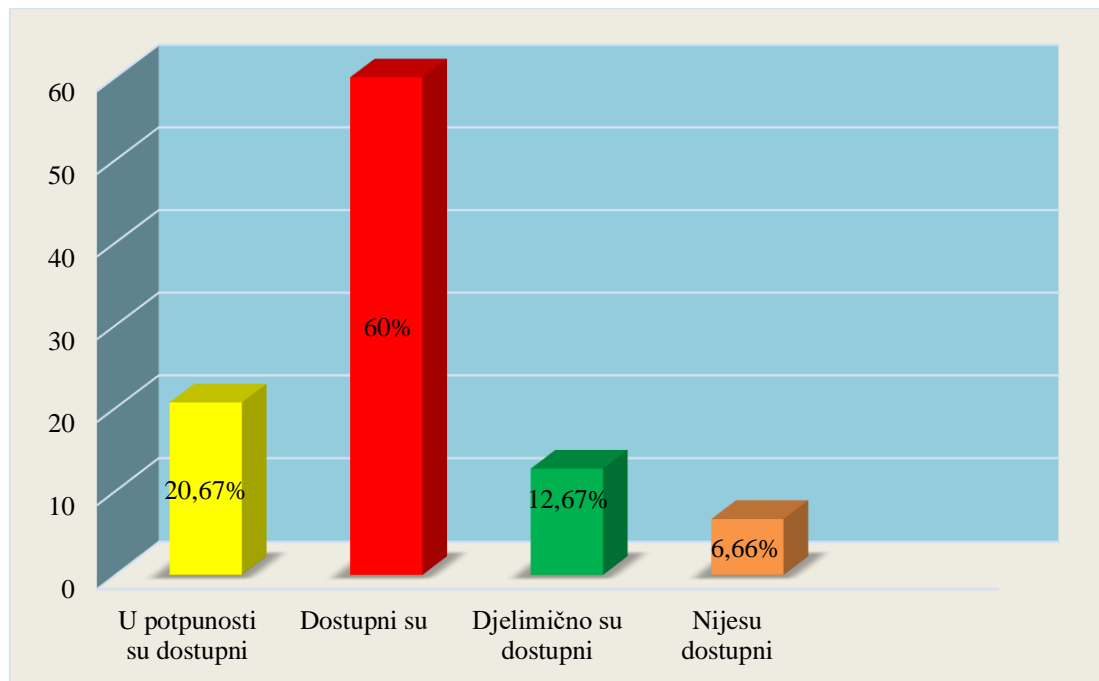
Iz tabele 7 i histograma 6 možemo primijetiti da većina ispitanika (48%) smatra da su sanitarni čvorovi u školi "prilagođeni" potrebama djece s tjelesnim invaliditetom. Ovo ukazuje na to da većina škola u anketi obuhvaćenih ispitanika pruža određeni nivo pristupačnosti, iako možda ne u potpunosti odgovara svim potrebama korisnika sa specifičnim invaliditetima. Dobar procenat ispitanika (36,67%) smatra da su sanitarni čvorovi "u potpunosti prilagođeni", što ukazuje na veće napore u implementaciji potpune pristupačnosti.

7. Kako procjenjujete dostupnost školskog igrališta i sportskih terena za djecu s tjelesnim invaliditetom?

Tabela 8 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 7

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
U potpunosti su dostupni	31	20,67%
Dostupni su	90	60%
Djelimično su dostupni	19	12,67%
Nijesu dostupni	10	6,66%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 7 – Odgovori ispitanika na pitanje 7



Iz podataka u tabeli 8 i histograma 7 može se uočiti da većina ispitanika, tačnije 60%, smatra da su školska igrališta i sportski tereni „dostupni“ djeci s tjelesnim invaliditetom. Ovo ukazuje na to da većina škola omogućava određeni nivo pristupačnosti za učenike s invaliditetom, ali to ne znači nužno da su svi aspekti potpuno prilagođeni njihovim potrebama. Ovaj odgovor sugerise da postoje određena poboljšanja u dostupnosti, ali i dalje postoji prostor za dodatna prilagođavanja.

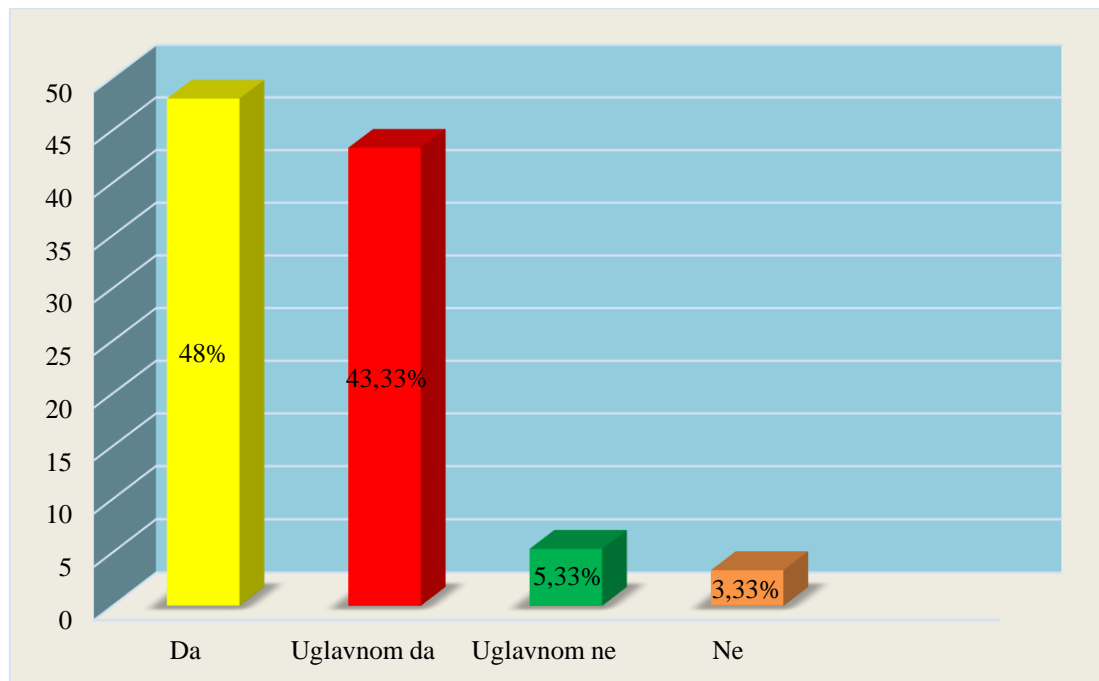


8. Da li smatrate da je školski prostor u skladu s potrebama djece s tjelesnim invaliditetom?

Tabela 9 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 8

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Da	72	48%
Uglavnom da	65	43,33%
Uglavnom ne	8	5,33%
Ne	5	3,33%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 8 – Odgovori ispitanika na pitanje 8



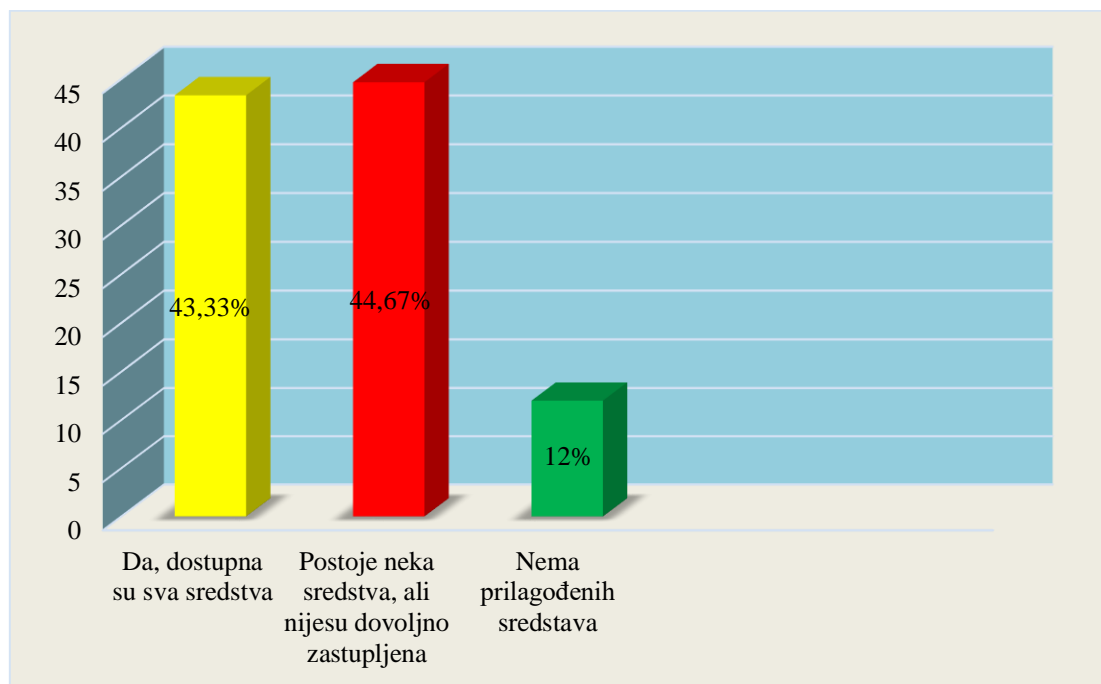
Iz rezultata ankete vidljivo je da većina ispitanika smatra da školski prostor u određenoj mjeri odgovara potrebama djece s tjelesnim invaliditetom. Naime, 48% ispitanika je odgovorilo sa "Da", što ukazuje na to da mnogi smatraju kako je školski prostor u velikoj mjeri prilagođen. Dodatnih 43,33% ispitanika smatra da je prostor "uglavnom" usklađen s potrebama, što znači da postoji određeni prostor za poboljšanja, ali da osnovne potrebe ipak nijesu zanemarene.

9. Da li u školi postoje prilagođena didaktička sredstva za učenike s tjelesnim invaliditetom?

Tabela 10 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 9

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Da, dostupna su sva sredstva	65	43,33%
Postoje neka sredstva, ali nijesu dovoljno zastupljena	67	44,67%
Nema prilagođenih sredstava	18	12%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 9 – Odgovori ispitanika na pitanje 9



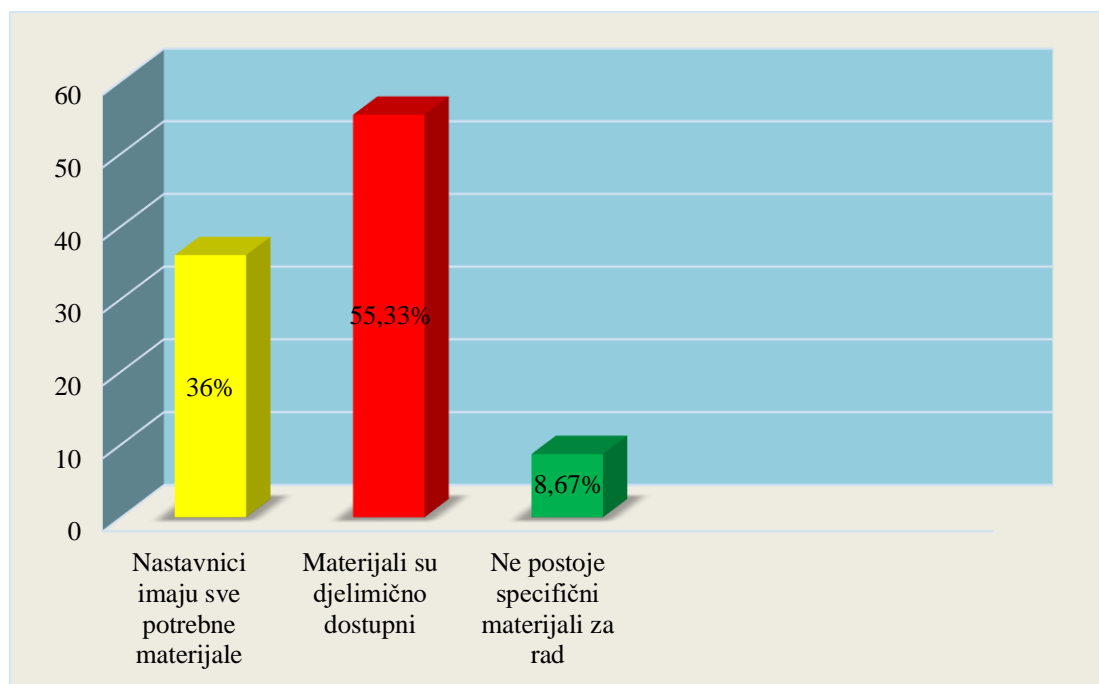
Iz rezultata ankete se može zaključiti da postoji značajan prostor za poboljšanje u pogledu dostupnosti didaktičkih sredstava za učenike s tjelesnim invaliditetom. Naime, 43,33% ispitanika navodi da su u školi dostupna sva potrebna didaktička sredstva, što ukazuje na dobar nivo prilagođavanja za određeni broj učenika. Međutim, gotovo jednaka brojka, 44,67%, smatra da su prisutna samo neka sredstva, ali da ona nijesu dovoljno zastupljena ili nijesu dovoljna za sve učenike kojima su potrebna.

10. Da li nastavnici imaju pristup edukativnim materijalima koji podržavaju rad s djecom s tjelesnim invaliditetom?

Tabela 11 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 10

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Nastavnici imaju sve potrebne materijale	54	36%
Materijali su djelimično dostupni	83	55,33%
Ne postoje specifični materijali za rad	13	8,67%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 10 – Odgovori ispitanika na pitanje 10



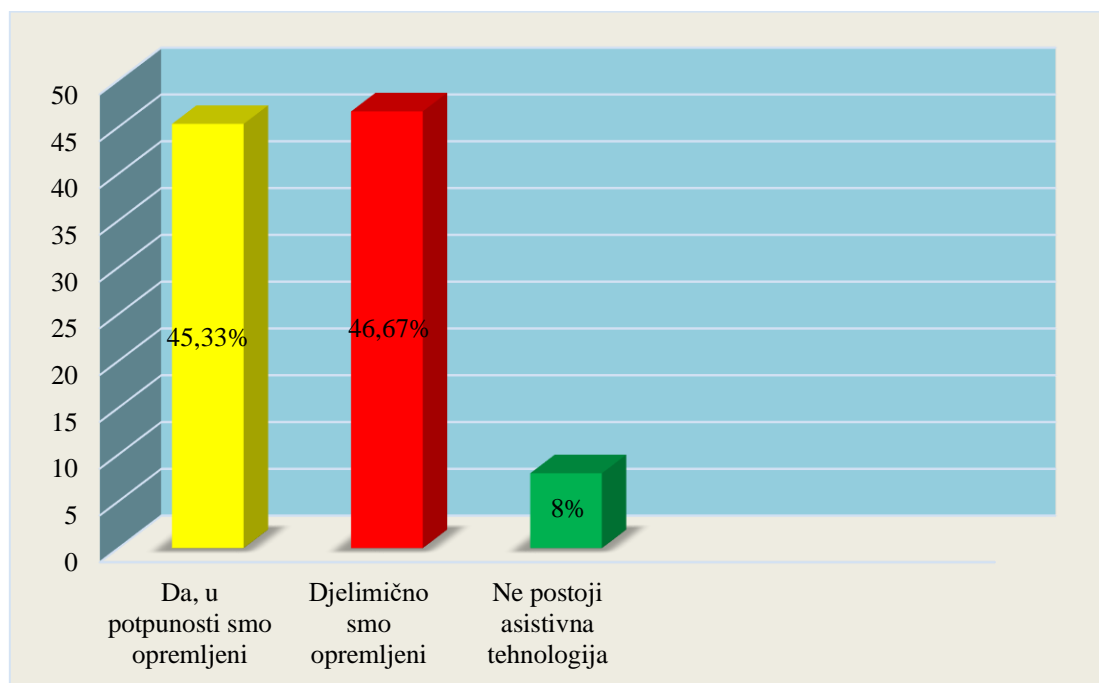
Iz rezultata ankete se može zaključiti da postoji značajan prostor za poboljšanje u pogledu dostupnosti didaktičkih sredstava za učenike s tjelesnim invaliditetom. Naime, 43,33% ispitanika navodi da su u školi dostupna sva potrebna didaktička sredstva, što ukazuje na dobar nivo prilagođavanja za određeni broj učenika. Međutim, gotovo jednaka brojka, 44,67%, smatra da su prisutna samo neka sredstva, ali da ona nisu dovoljno zastupljena ili nijesu dovoljna za sve učenike kojima su potrebna.

11. Postoji li u školi asistivna tehnologija za djecu s tjelesnim invaliditetom?

Tabela 12 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 11

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Da, u potpunosti smo opremljeni	68	45,33%
Djelimično smo opremljeni	70	46,67%
Ne postoji asistivna tehnologija	12	8%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 11 – Odgovori ispitanika na pitanje 11



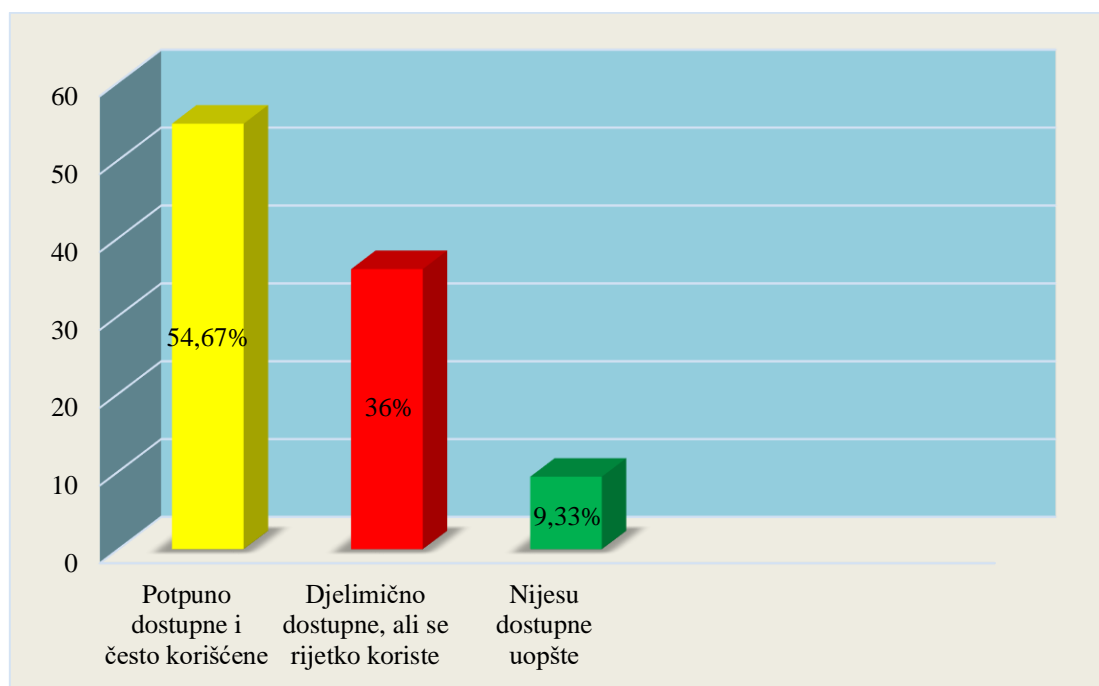
Podaci iz tabele 12 i histogramu 11 ukazuju na to da većina škola ima barem neki oblik asistivne tehnologije za djecu s tjelesnim invaliditetom, ali postoji prostor za dalji razvoj i unapređenje opremljenosti. Tačno 45,33% ispitanika smatra da je škola u potpunosti opremljena potrebnom asistivnom tehnologijom, što ukazuje na dobar nivo podrške u ovoj oblasti. Međutim, gotovo jednako visok procenat od 46,67% ispitanika navodi da je škola samo djelimično opremljena, što ukazuje da još uvijek postoji potreba za dodatnim opremanjem i unaprjeđenjem postojećih resursa.

12. Kako procjenjujete mogućnosti korištenja specifičnih pomagala u nastavnom procesu?

Tabela 13 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 12

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Potpuno dostupne i često korištene	82	54,67%
Djelimično dostupne, ali se rijetko koriste	54	36%
Nijesu dostupne uopšte	14	9,33%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 12 – Odgovori ispitanika na pitanje 12



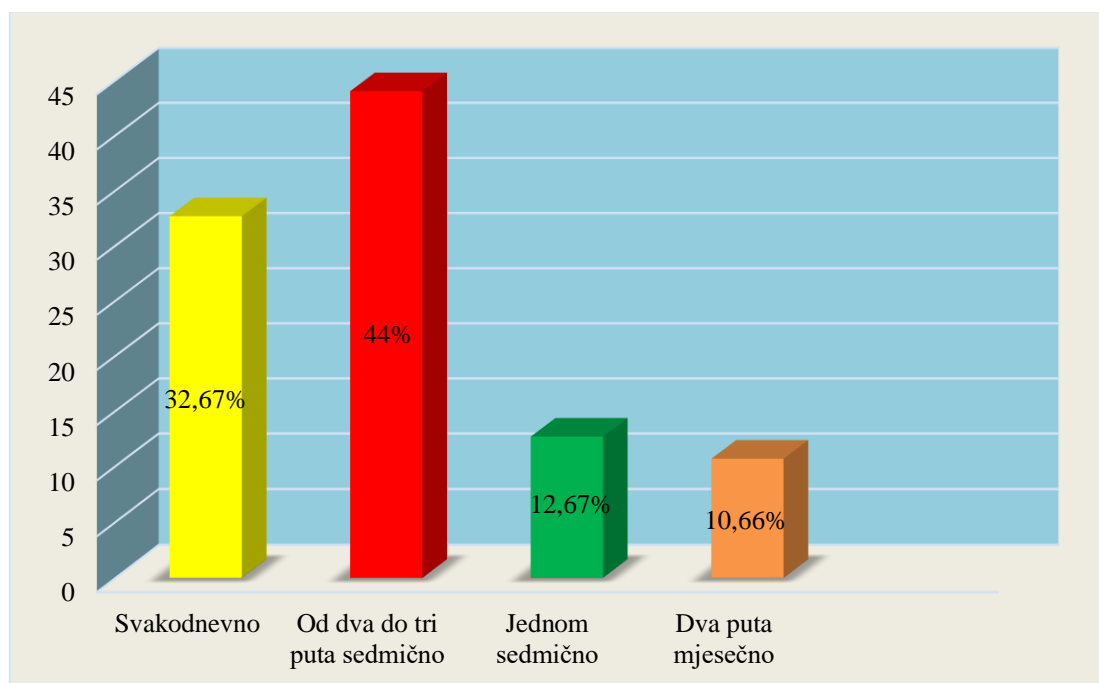
Podaci iz tabele 13 i histograma 12 ukazuju na različite nivoe dostupnosti i korišćenja specifičnih pomagala u školama. Više od polovine ispitanika, tačno 54,67%, smatra da su specifična pomagala potpuno dostupna i često korišćena u nastavi. Ovaj rezultat ukazuje na to da značajan broj škola aktivno koristi odgovarajuća pomagala, što može značajno doprinijeti kvalitetu nastave za učenike s posebnim potrebama, poboljšavajući njihovo učenje i uključivanje u nastavni proces. Međutim, 36% ispitanika navodi da su pomagala djelimično dostupna, ali se rijetko koriste.

13. Koliko često prilagođavate nastavne sadržaje učenicima s tjelesnim invaliditetom?

Tabela 14 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 13

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Svakodnevno	49	32,67%
Od dva do tri puta sedmično	66	44%
Jednom sedmično	19	12,67%
Dva puta mjesečno	16	10,66%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 13 – Odgovori ispitanika na pitanje 13



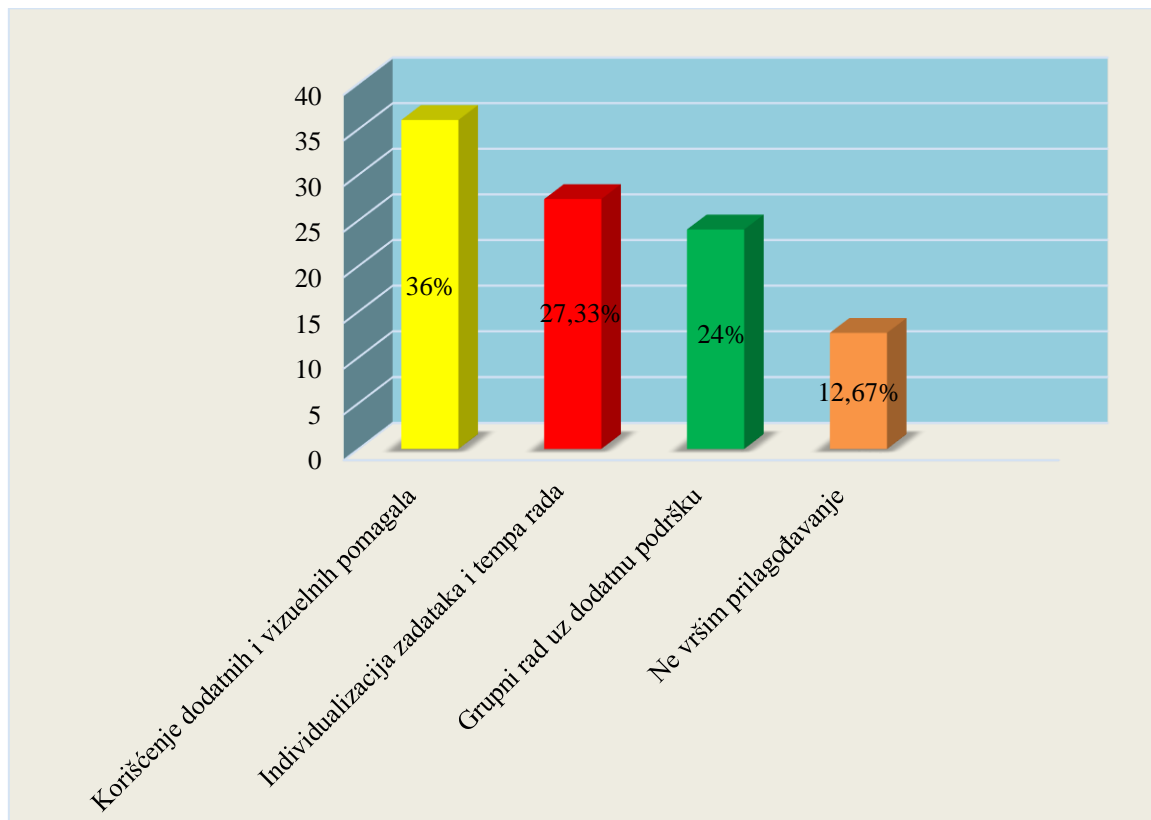
Podaci iz tabele 14 i histograma 13 pokazuju kako se nastavni sadržaji prilagođavaju učenicima s tjelesnim invaliditetom u različitim školama. Najveći procenat ispitanika, tačno 44%, navodi da nastavu prilagođavaju dva do tri puta sedmično. Ovaj rezultat ukazuje da je u velikom broju škola prilagođavanje nastave učestalije, što je pozitivan pokazatelj inkluzivnog pristupa obrazovanju. Ukupno 32,67% ispitanika odgovara da nastavu prilagođavaju svakodnevno. Ovaj podatak ukazuje na to da postoji i značajan broj nastavnika koji prepoznaju važnost svakodnevnog prilagođavanja sadržaja.

14. Koji pristup najčešće koristite prilikom prilagođavanja sadržaja za učenike s tjelesnim invaliditetom?

Tabela 15 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 14

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Korišćenje dodatnih vizuelnih pomagala	54	36%
Individualizacija zadataka i tempa rada	41	27,33%
Grupni rad uz dodatnu podršku	36	24%
Ne vršim prilagođavanje	19	12,67%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 14 – Odgovori ispitanika na pitanje 14



Na osnovu odgovora, najviše nastavnika, 36% (54 ispitanika), najčešće koristi dodatna vizuelna pomagala. Ovaj pristup ukazuje na važnost vizuelnog predstavljanja informacija, što može pomoći učenicima s tjelesnim invaliditetom, kao što su oštećenja vida ili motoričke poteškoće, da lakše prate nastavni proces. Vizualna pomagala mogu uključivati slike, grafikon,

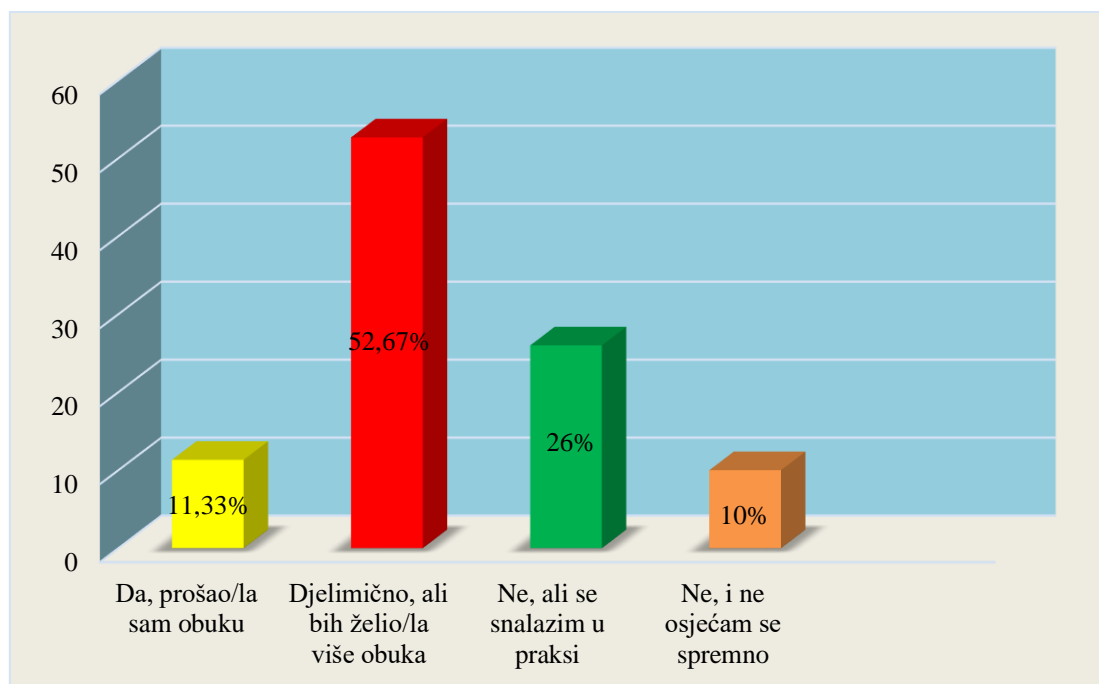
tablice, video materijale ili druge oblike vizuelnih prikaza koji olakšavaju razumijevanje nastave.

15. Da li imate odgovarajuću obuku za rad sa djecom s tjelesnim invaliditetom?

Tabela 16 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 15

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Da, prošao/la sam obuku	17	11,33%
Djelimično, ali bih želio/la više obuka	79	52,67%
Ne, ali se snalazim u praksi	39	26%
Ne, i ne osjećam se spremno	15	10%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 15 – Odgovori ispitanika na pitanje 15



Rezultati pokazuju da 11,33% ispitanika navodi da su prošli odgovarajuću obuku za rad sa djecom s tjelesnim invaliditetom. Ovaj procenat je relativno nizak, što može ukazivati na to da specifične obuke nijesu dovoljno dostupne ili nijesu obavezne za većinu zaposlenih. Ukupno 52,67% ispitanika odgovorilo je da su imali djelimičnu obuku, ali da žele više edukacije. Ovo sugerise da postoji snažna potreba za dodatnim obukama, što može ukazivati



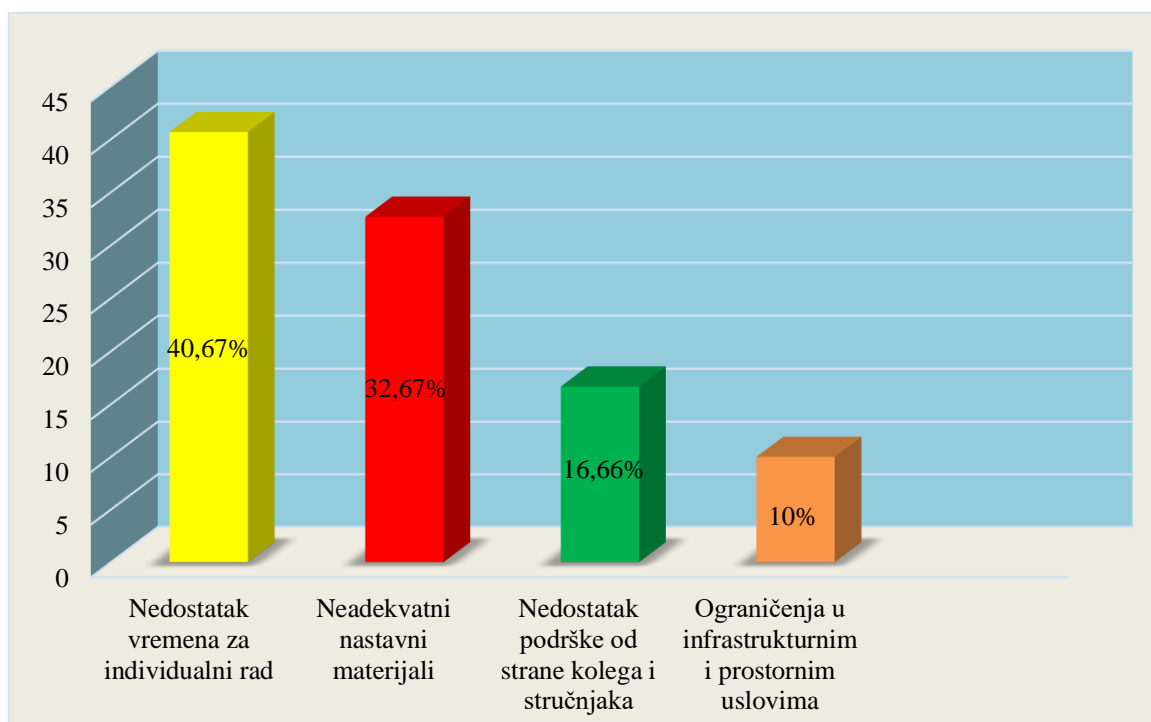
na nedostatak adekvatnih resursa ili specijalizovanih programa za rad sa djecom s tjelesnim invaliditetom.

16. Koji je najveći izazov u prilagođavanju sadržaja djeci s tjelesnim invaliditetom?

Tabela 17 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 16

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Nedostatak vremena za individualni rad	61	40,67%
Neadekvatni nastavni materijali	49	32,67%
Nedostatak podrške od strane kolega i stručnjaka	25	16,66%
Ograničenja u infrastrukturnim i prostornim uslovima	15	10%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 16 – Odgovori ispitanika na pitanje 16



Najveći izazov u prilagođavanju sadržaja djeci s tjelesnim invaliditetom, prema odgovorima ispitanika, jeste nedostatak vremena za individualni rad (40,67%). Ovaj izazov može biti rezultat velikog broja učenika i nedostatka adekvatne organizacije nastave. Neadekvatni nastavni materijali su takođe značajan problem (32,67%), što ukazuje na potrebu

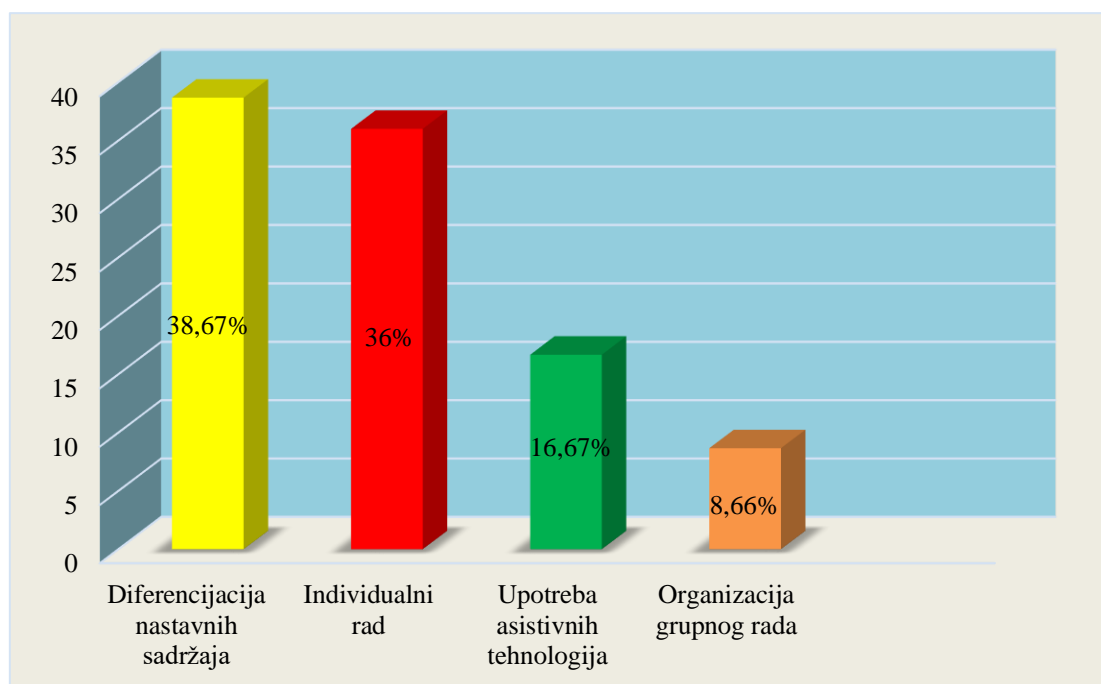
za većim ulaganjem u specijalizirane resurse i materijale. Manji, ali još uvijek značajni izazovi su nedostatak podrške kolega i stručnjaka (16,66%) i ograničenja u infrastrukturnim uslovima (10%), koji se odnose na fizičke prepreke u radnom okruženju.

17. Koja je najvažnija strategija u podršci djeci sa tjelesnim invaliditetom u osnovnoj školi?

Tabela 18 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 17

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Diferencijacija nastavnih sadržaja	58	38,67%
Individualni rad	54	36%
Upotreba asistivnih tehnologija	25	16,67%
Organizacija grupnog rada	13	8,66%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 17 – Odgovori ispitanika na pitanje 17



Najvažniji pristup prema mišljenju ispitanika je diferencijacija nastavnih sadržaja, koja je prepoznata kao ključna za omogućavanje jednakih obrazovnih šansi djeci sa tjelesnim invaliditetom. Ova strategija omogućava fleksibilnost u nastavi i prilagođavanje obrazovnih materijala, što je od esencijalne važnosti za djecu koja imaju specifične potrebe u procesu

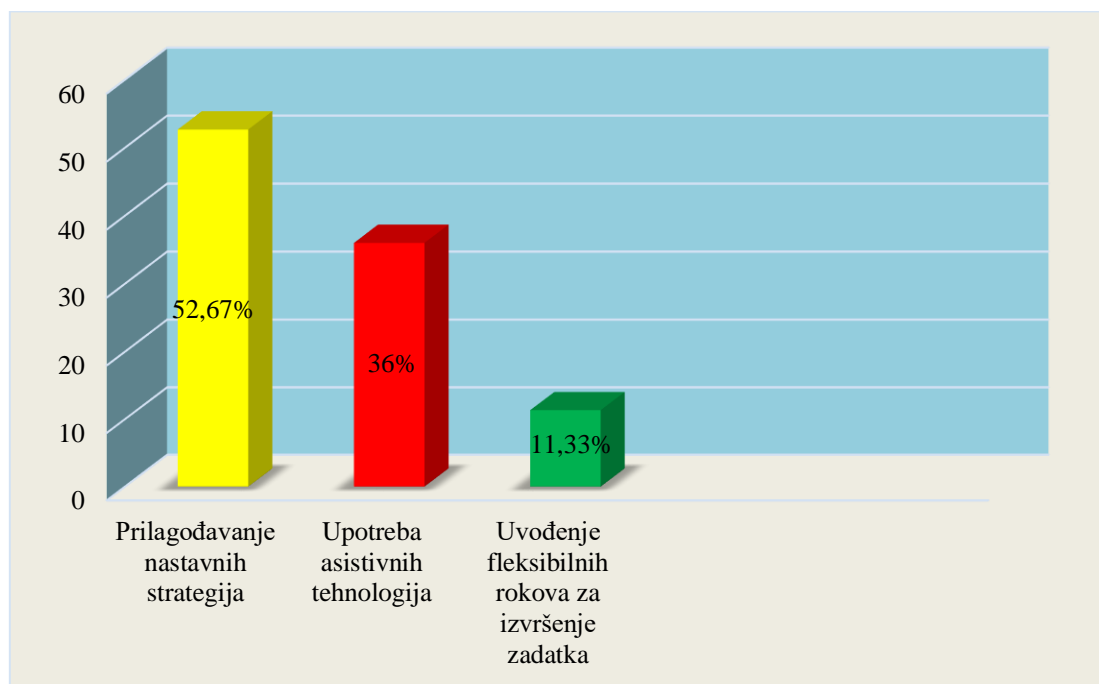
učenja. Individualni rad takođe ima značajnu ulogu, dok upotreba asistivnih tehnologija i organizacija grupnog rada imaju manju, ali još uvijek vrijednu ulogu u pružanju podrške.

18. Koje metode koristite za prilagođavanje nastave djeci sa tjelesnim invaliditetom?

Tabela 19 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 18

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Prilagođavanje nastavnih strategija	79	52,67%
Upotreba asistivnih tehnologija	54	36%
Uvođenje fleksibilnih rokova za izvršavanje zadataka	17	11,33%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 18 – Odgovori ispitanika na pitanje 18



Prilagođavanje nastavnih strategija (52,67%) je najčešće korišćena metoda, prema odgovorima ispitanika. Ova metoda podrazumijeva promjene u načinu izvođenja nastave, kao što su različite tehnike učenja, modifikacija sadržaja ili metoda podučavanja koje su prilagođene potrebama učenika sa tjelesnim invaliditetom. Ova strategija omogućava

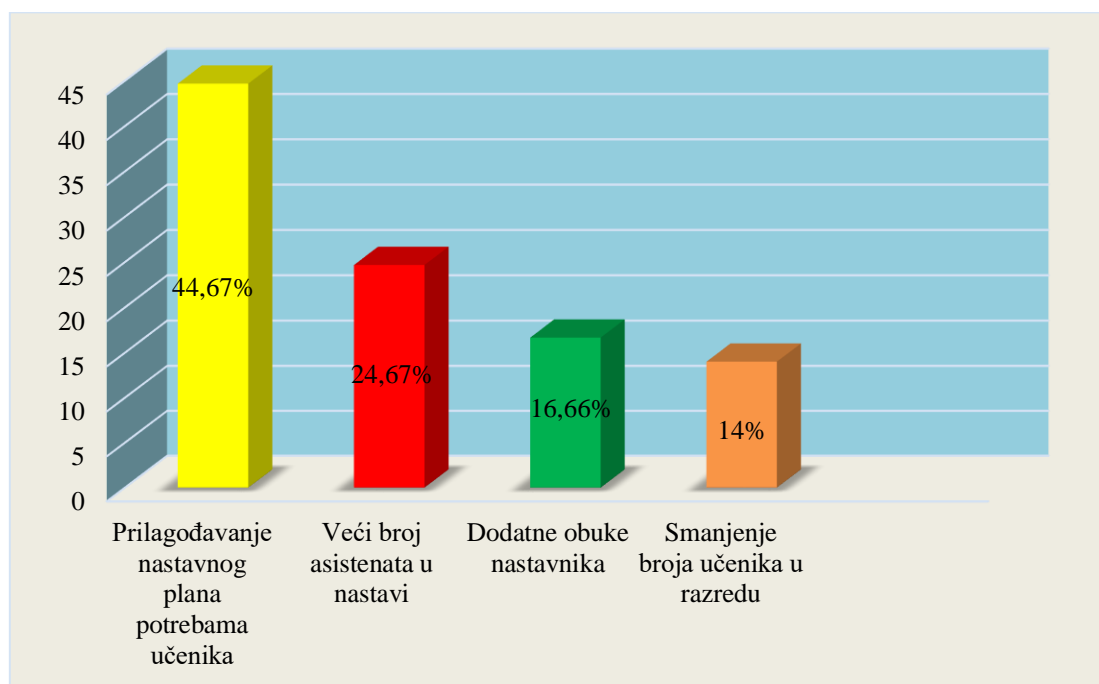
učiteljima da stvaraju inkluzivno okruženje i obezbede da svi učenici, bez obzira na njihove specifične potrebe, imaju priliku za uspješno učenje.

19. Koji je ključni faktor za uspješnu inkluziju djece sa tjelesnim invaliditetom u vaspitno-obrazovni proces?

Tabela 20 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 19

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Prilagođavanje nastavnog plana potrebama učenikama	67	44,67%
Veći broj asistenata u nastavi	37	24,67%
Dodatne obuke nastavnika	25	16,66%
Smanjenje broja učenika u razredu	21	14%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 19 – Odgovori ispitanika na pitanje 19



Prilagođavanje nastavnog plana potrebama učenika (44,67%) je najvažniji faktor za uspješnu inkluziju djece sa tjelesnim invaliditetom, prema odgovorima ispitanika. Ovaj pristup

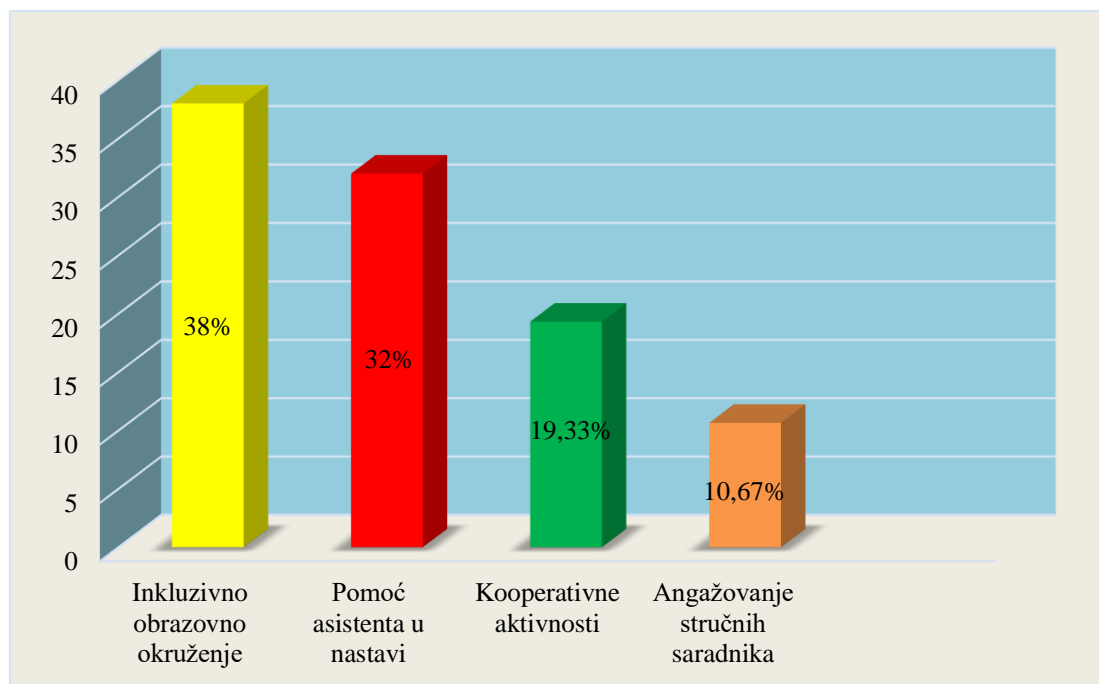
podrazumijeva modifikaciju nastavnog plana i programa kako bi se prilagodili specifičnim potrebama učenika, omogućavajući im da se ravnopravno uključe u nastavni proces.

20. Koja vrsta podrške je najefikasnija u socijalizaciji djece sa tjelesnim invaliditetom?

Tabela 21 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 20

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Inkluzivno obrazovno okruženje	57	38%
Pomoć asistenta u nastavi	48	32%
Kooperativne aktivnosti	29	19,33%
Angažovanje stručnih saradnika	16	10,67%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 20 – Odgovori ispitanika na pitanje 20



Inkluzivno obrazovno okruženje (38%) je najefikasnija vrsta podrške u socijalizaciji djece sa tjelesnim invaliditetom, prema odgovorima ispitanika. Inkluzija znači integraciju djece sa tjelesnim invaliditetom u zajednički obrazovni proces sa ostalim učenicima, što omogućava djeci da se socijalizuju, razvijaju socijalne vještine i stvaraju prijateljstva u prirodnom

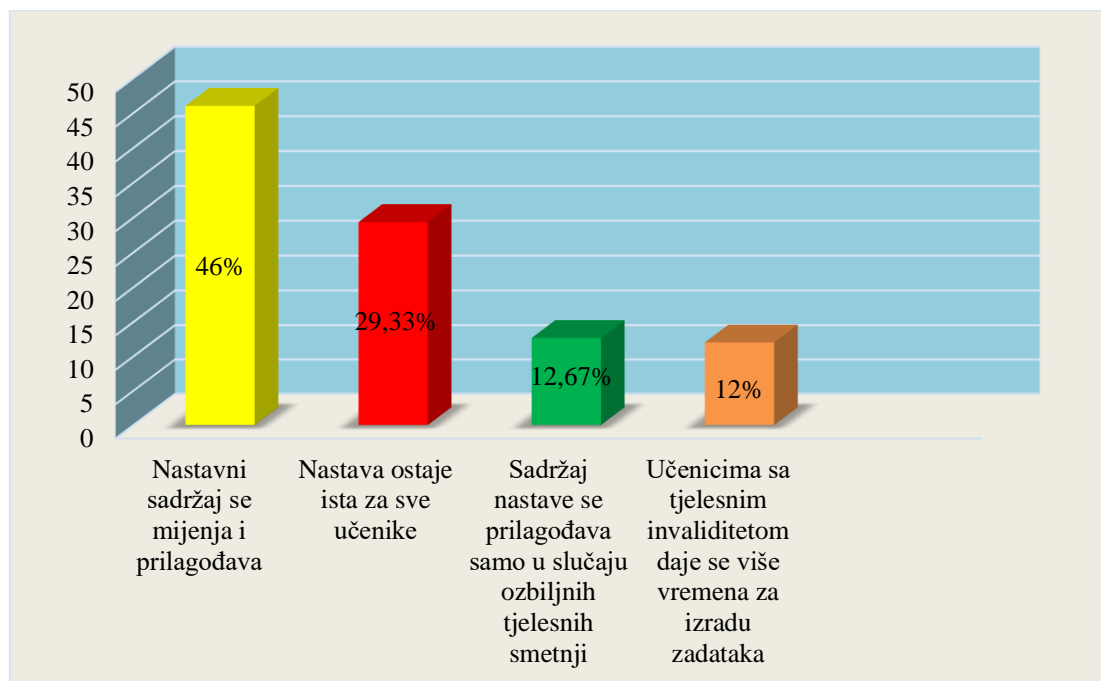
okruženju. Ovaj pristup smatra se najefikasnijim jer podstiče interakciju i integraciju djece u školsku zajednicu.

21. Na koji način prilagođavate sadržaje nastave kako bi zadovoljili specifične potrebe učenika sa tjelesnim invaliditetom u drugom i trećem ciklusu osnovne škole?

Tabela 22 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 21

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Nastavni sadržaj se mijenja i prilagođava	69	46%
Nastava ostaje ista za sve učenike	44	29,33%
Sadržaj nastave se prilagođava samo u slučaju ozbiljnih tjelesnih smetnji	19	12,67%
Učenicima sa tjelesnim invaliditetom daje se više vremena za izradu zadataka	18	12%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 21 – Odgovori ispitanika na pitanje 21



Najveći broj ispitanika (46%) smatra da je prilagođavanje nastavnog sadržaja najvažnija strategija za djecu sa tjelesnim invaliditetom, omogućujući individualizovanu

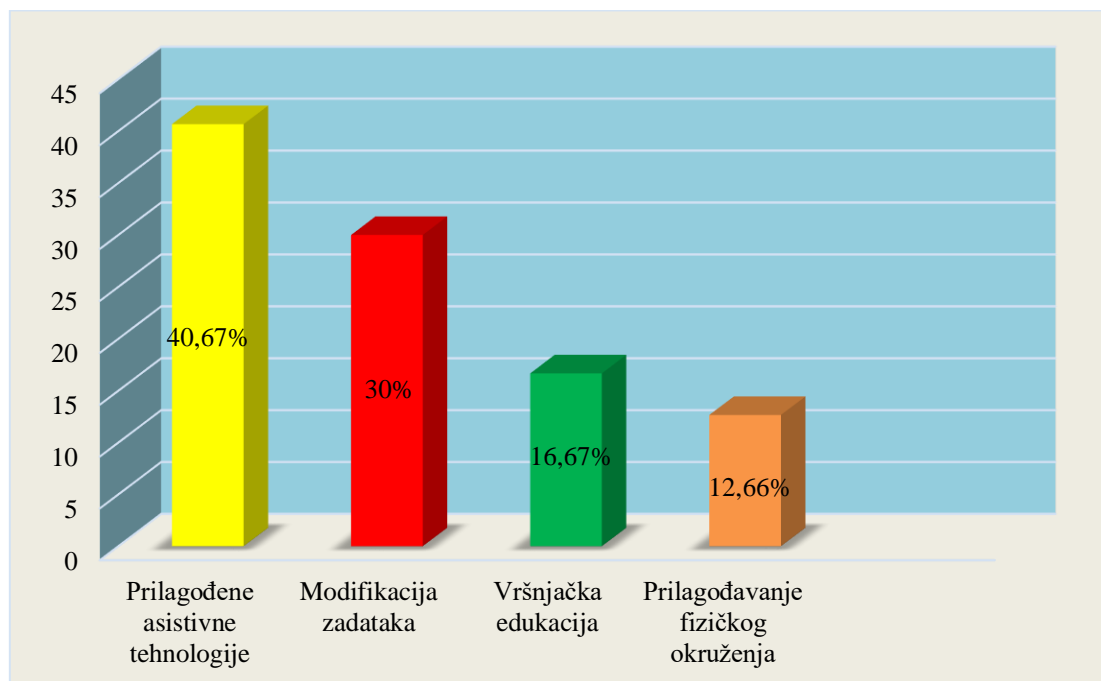
nastavu. Slijedi odgovor da nastava ostaje ista za sve učenike (29,33%), što može ukazivati na uniformnost u nastavi. Manji procenat (12,67%) smatra da se sadržaj prilagođava samo u slučaju ozbiljnih smetnji, dok davanje više vremena za zadatke (12%) predstavlja najmanje korištenu metodu.

22. Koje konkretne metode koristite za osiguranje da učenici sa tjelesnim invaliditetom aktivno učestvuju u nastavi kroz individualni oblik rada?

Tabela 23 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 22

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Prilagođene asistivne tehnologije	61	40,67%
Modifikacija zadataka	45	30%
Vršnjačka edukacija	25	16,67%
Prilagođavanje fizičkog okruženja	19	12,66%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 22 – Odgovori ispitanika na pitanje 22



Najčešće korištena metoda za osiguranje aktivnog učešća učenika sa tjelesnim invaliditetom u nastavi je prilagođene asistivne tehnologije (40,67%), koja omogućava pristup

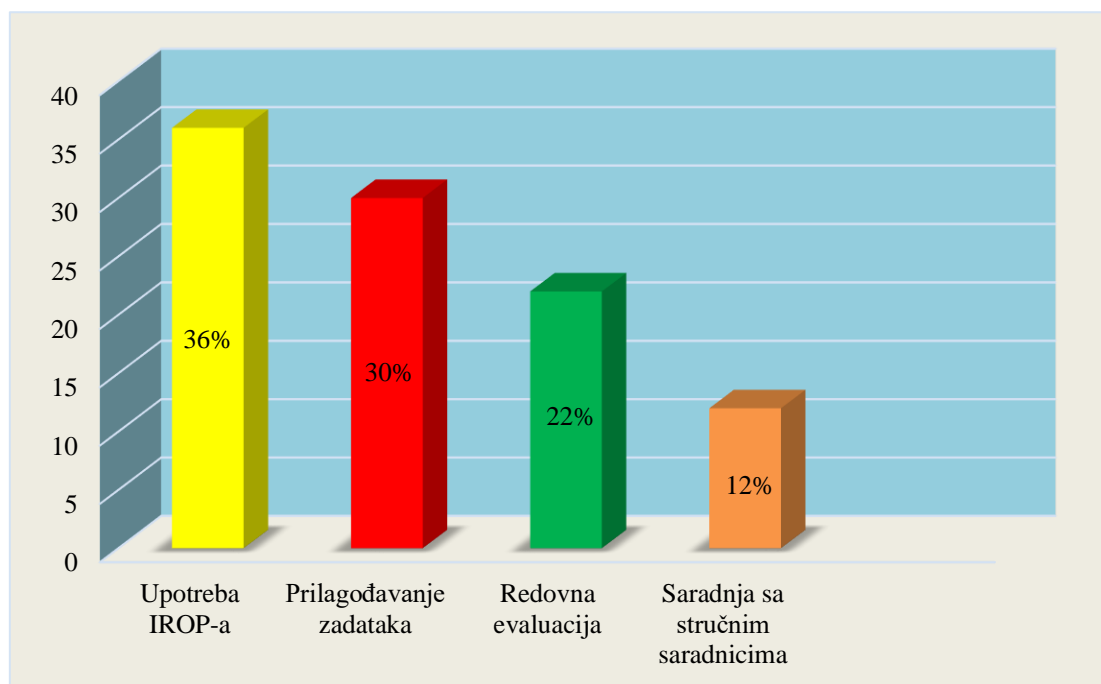
nastavi kroz specijalizirane uređaje i softver. Slijedi modifikacija zadataka (30%), koja uključuje prilagođavanje zadataka prema potrebama učenika. Vršnjačka edukacija (16,67%) i prilagođavanje fizičkog okruženja (12,66%) takođe su važni, ali manje primjenjivani oblici podrške.

23. Kako procjenjujete napredak učenika sa tjelesnim invaliditetom kada se koristi individualni oblik rada?

Tabela 24 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 23

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Upotreba IROP-a	54	36%
Prilagođavanje zadataka	45	30%
Redovna evaluacija	33	22%
Saradnja sa stručnim saradnicima	18	12%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 23 – Odgovori ispitanika na pitanje 23



Najveći broj ispitanika (36%) procjenjuje napredak učenika sa tjelesnim invaliditetom korištenjem IROP-a (Individualni obrazovni plan), što omogućava praćenje napretka na temelju specifičnih ciljeva postavljenih za svakog učenika. Slijedi prilagođavanje zadataka (30%), koje uključuje prilagođavanje sadržaja i metoda nastave kako bi odgovarali



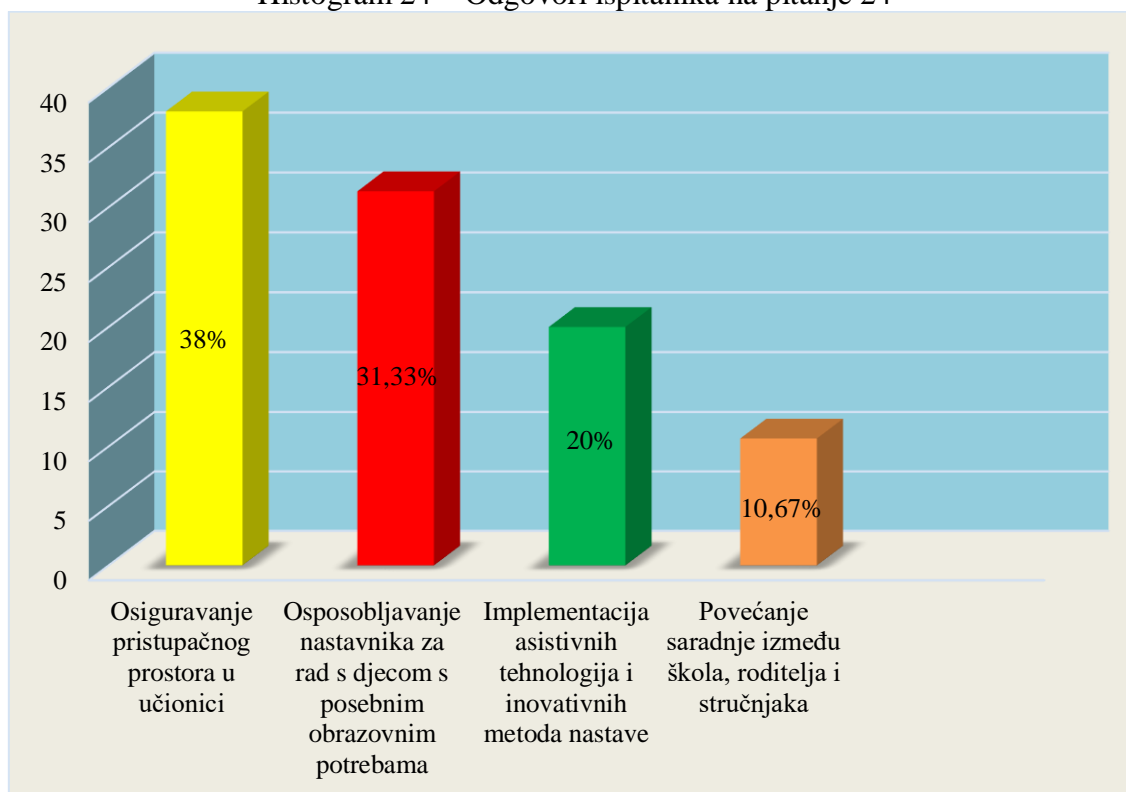
sposobnostima učenika. Redovna evaluacija (22%) takođe je važna, jer omogućava kontinuirano praćenje napretka kroz ocjenjivanje. Najmanje zastupljena metoda je saradnja sa stručnim saradnicima (12%), koja uključuje rad s psiholozima, logopedima i drugim stručnjacima u cilju procjene napretka.

24. Šta bi trebalo uraditi da se unaprijedi inkluzivno obrazovanje djece sa tjelesnim invaliditetom?

Tabela 25 – Tabelarni prikaz ispitanika na pitanje 24

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Osiguranje pristupačnog prostora u učionici	57	38%
Osposobljavanje nastavnika za rad s djecom s posebnim obrazovnim potrebama	47	31,33%
Implementacija asistivnih tehnologija i inovativnih metoda nastave	30	20%
Povećanje saradnje između škola, roditelja i stručnjaka	16	10,67%
<b>UKUPNO</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

Histogram 24 – Odgovori ispitanika na pitanje 24



Najveći broj ispitanika (38%) smatra da je za unapređenje inkluzivnog obrazovanja potrebno osigurati pristupačan prostor u učionici. Slijedi osposobljavanje nastavnika za rad s

djecom s posebnim obrazovnim potrebama (31,33%), što je ključno za kvalitetnu inkluziju. Implementacija asistivnih tehnologija i inovativnih metoda nastave (20%) takođe se prepoznaje kao važan faktor, dok povećanje saradnje između škola, roditelja i stručnjaka (10,67%) ima manji, ali značajan utjecaj na unaprjeđenje inkluzije.

## **2.2. Rezultati dobijeni intervjuisanjem ispitanika**

Sa ciljem da detaljnije istražimo način na koji se u drugom i trećem ciklusu osnovne škole pruža pomoć i podrška djeci sa tjelesnim invaliditetom. Obavili smo razgovor sa 20 (dvije fokus grupe od po deset ispitanika) učitelja i 20 nastavnika (dvije fokus grupe od po deset ispitanika). Njihove odgovore ćemo u nastavku rada komparirati, a zatim izvesti konstatacije.

Na pitanje koje su glavne arhitektonske prepreke koje su primijetili u školi koje ometaju pristup i kretanje djece sa tjelesnim invaliditetom, učitelji su odgovorili sljedeće:

- Nedostatak ramni na ulazima (30%).
- Uski hodnici i vrata (25%).
- Nepristupačni toaletni prostori (20%).
- Nedostatak lifta (15%).
- Neprilagođen prostor u učionici (5%).

Na isto pitanje nastavnici su odgovorili sljedeće:

- Nedostatak pristupačnih WC-a (55%).
- Uska vrata i hodnici (30%).
- Neprikladne rampe (10%).
- Neujednačen pod i stepenice (5%).

Učitelji i nastavnici se slažu u vezi s važnostima toaletnih prostora, ali nastavnici s većim procentom (55%) smatraju da je ovo glavni problem. Ovo može ukazivati na to da nastavnici češće uoče ovu prepreku jer su odgovorni za veću neposrednu interakciju s učenicima, dok učitelji možda nijesu u tolikoj mjeri u kontaktu sa specifičnim potrebama učenika sa invaliditetom u pogledu WC-a.

Glavna sličnost između učitelja i nastavnika je prepoznavanje problema sa uskim hodnicima i vratima, dok se značajne razlike primjećuju u pogledu pristupačnosti WC-a i rampa. Učitelji, koji su možda više uključeni u svakodnevne interakcije sa učenicima, pretenduju naglasiti probleme sa rampama i toaletnim prostorijama, dok nastavnici fokusiraju više pažnje na druge aspekte školskog okruženja, poput uskih vrata. Ova komparativna analiza pokazuje da iako obje grupe prepoznaju slične prepreke, njihove percepcije i prioriteti mogu biti pod uticajem specifičnih iskustava u njihovim obrazovnim ulogama.

Na pitanje kako bi školski prostor mogao biti prilagođen tako da se poboljša pristup i sigurnost za djecu sa tjelesnim invaliditetom, učitelji su odgovorili sljedeće:

- Povećanje broja rampi i njihovih širina (35%).
- Poboljšanje osvjetljenja hodnika i učionica (30%).
- Povećanje sigurnosti na stepenicama (20%).
- Prilagođavanje tehničke opreme u učionicama (15%).

Na isto pitanje, nastavnici su odgovorili sljedeće:

Povećanje broja rampi za učenike sa invaliditetom (60%).

Postavljanje podnih površina koje su ravne i bez prepreka (20%).

Prilagođavanje namještaja (15%).

Poboljšanje pristupačnosti spoljašnjih terena (5%).

Učitelji (30%) smatraju da bi poboljšanje osvjetljenja hodnika i učionica trebalo biti ključno za sigurnost djece sa invaliditetom. Osvjetljenje ima veliki značaj za smanjenje nesreća i omogućavanje lakšeg snalaženja u prostorima. S druge strane, nastavnici (20%) naglašavaju potrebu za postavljanjem podnih površina koje su ravne i bez prepreka. Iako se ne spominje osvjetljenje, jasno je da nastavnici takođe prepoznaju značaj sigurnosti, posebno u kontekstu ravnih podova koji olakšavaju kretanje. Razlika u prioritetima može biti rezultat različitih iskustava u učionicama i hodnicima (učitelji više govore o osvjetljenju koje utiče na učenike sa oštećenjima vida, dok nastavnici više brinu o fizičkoj dostupnosti prostora).

Učitelji (15%) ističu potrebu za prilagođavanjem tehničke opreme u učionicama, što može uključivati specijalizovane tehnologije ili pomagala koja djeca sa invaliditetom mogu

koristiti. Ovaj prijedlog implicira da učitelji vide važnost tehnologije u obrazovnom procesu, posebno za djecu sa fizičkim invaliditetom koje se možda oslanjaju na asistivne uređaje. S druge strane, nastavnici (15%) spominju prilagođavanje namještaja, što je važan element u omogućavanju udobnog rada za djecu sa različitim potrebama. Ovdje se vidi preklapanje u potrebi za fizičkim prilagođavanjem prostora (oprema i namještaj), iako su nastavnici više usmjereni na svakodnevno prilagođavanje učionica za djecu sa invaliditetom.

Učitelji (20%) ističu sigurnost na stepenicama, što može biti posebno važno za djecu sa invaliditetom koja koriste invalidska kolica ili imaju smanjenu pokretljivost. To ukazuje na potrebu za dodatnim zaštitnim mjerama (rampe ili liftovi) na stepeništima, gdje fizičke prepreke često otežavaju pristup. Nastavnici (5%) se manje fokusiraju na ovaj aspekt, dok naglašavaju pristup spoljašnjim terenima. To može ukazivati na činjenicu da nastavnici, koji često rade sa većim brojem učenika, prepoznaju potrebu za uključivanjem djece sa invaliditetom u vanškolske aktivnosti kao što su sportski tereni, dok učitelji naglašavaju sigurnost unutar škole.

Na pitanje koje vrste tehničkih pomagala škola koristi kako bi olakšala obrazovni proces za djecu sa tjelesnim invaliditetom, učitelji su odgovorili sljedeće:

- Računari sa specijalizovanim programima (45%).
- Elektronske tastature (30%).
- Stolovi adekvatne visine (20%).
- Specijalizovane fotelje i sedišta (5%).

Na ovo pitanje nastavnici su odgovorili sljedeće:

- Kolica i pomagala za mobilnost (75%).
- Podesivi stolovi i stolice (20%).
- Softver koji prepoznaje glas (5%).

U odgovorima učitelja, pomagala za mobilnost nijesu spomenuta, jer su oni fokusirani na tehnička i ergonomska pomagala koja omogućavaju pristup obrazovnim sadržajima. Dakle, mobilnost nije izričito pomenuta, a to ukazuje da su učitelji više usmjereni na specijalizovane

tehnologije koje pomažu u učenju. Ukupno 75% nastavnika je navelo da se koriste kolica i pomagala za mobilnost. Ovo pokazuje da su nastavnici mnogo više fokusirani na fizičku mobilnost učenika i omogućavanje njihovog kretanja unutar učionica i škole. Za nastavnike je mobilnost učenika ključna kako bi se obezbijedio jednak pristup obrazovnom procesu.

Ukupno 45% učitelja koristi računare sa specijalizovanim programima, a 30% koristi elektronske tastature. Računari sa specijalizovanim programima i elektronske tastature su najvažnija pomagala u obrazovanju jer omogućavaju djeci sa tjelesnim invaliditetom pristup nastavnim sadržajima i lakšu komunikaciju.

Učitelji više koriste tehnologiju koja je specifično prilagođena obrazovnim potrebama, kao što su računari sa specijalizovanim programima i tastature. Nastavnici, s druge strane, imaju manju primjenu ovih tehnologija, ali se više oslanjaju na pomagala koja omogućavaju mobilnost i fizičku adaptaciju prostora. Razlika u procentima pokazuje da učitelji imaju širi spektar korišćenja tehnologije u obrazovnom procesu. Učitelji se čini da se više fokusiraju na tehničku i edukativnu opremu koja pomaže u učenju, kao što su računari sa specijalizovanim programima i tastature. Za njih je važan pristup informacijama i obrazovnim sadržajima putem tehnologije, što je ključno za obrazovni proces.

Nastavnici više teže ka prilagođavanju prostora i mobilnosti, što ukazuje na veću potrebu za fizičkim pomagalima kao što su kolica, podesive stolice i stolovi. Ovaj pristup je važan za omogućavanje aktivnog učešća učenika u nastavi i fizičkog prisustva u učionici.

Na pitanje kako učionice prilagođene u smislu edukativnih materijala i pomagala koja omogućavaju djeci sa tjelesnim invaliditetom da pristupe nastavnom sadržaju, učitelji su odgovorili:

- Upotreba specijalizovanih računara i softverskih programa (60%).
- Elektronske tastature i prilagođeni uređaji (30%).
- Prilagodljive stolice i stolovi (5%).
- Interaktivne table i ekrani sa dodirrom (5%).

Na ovo pitanje nastavnici su odgovorili sljedeće:

- Prilagođeni materijali za učenje (40%).
- Pomagala za mobilnost i pristup učionici (25%).
- Tehnološka pomagala za učenje (20%).

- Prilagodljive stolice i stolovi (15%).

Učitelji većinom koriste tehnička pomagala kao ključni alat za omogućavanje pristupa nastavi, dok nastavnici u manjoj mjeri koriste tehnologiju u obrazovnom procesu. Učitelji stavljaju veći naglasak na računare i softver, dok nastavnici više koriste druge oblike pomoći, kao što su prilagođeni materijali ili pomagala za mobilnost.

Nastavnici poklanjaju veći značaj fizičkim prilagođavanjima učionice (pomagala za mobilnost i prilagodljive stolice/stolove), dok učitelji većinom koriste tehnička pomagala kao što su računari i softver za pristup sadržaju. Iako učitelji koriste tehniku za obrazovni proces, nastavnici se više fokusiraju na fizički pristup učionici i specifične edukativne materijale.

Učitelji se više fokusiraju na digitalne tehnologije (računari, softver) kako bi omogućili pristup obrazovnim sadržajima, dok nastavnici više koriste prilagodljive materijale za učenje i fizička pomagala, kao što su pomagala za mobilnost, kako bi olakšali učenicima pristup učionici i nastavi. Nastavnici se više bave fizičkim pomagalima i prilagodama prostora (prilagodljivi stolovi, pomagala za mobilnost), kao i prilagođenim materijalima, što ukazuje na važnost fizičkog pristupa učionici i konkretnih resursa za učenike sa tjelesnim invaliditetom.

O tome na koji način prilagođavaju fizički prostor u učionici (kao što su stolice, stolovi, mobilnost učenika) kako bi djeca sa tjelesnim invaliditetom mogla lakše pristupiti nastavnim sadržajima, učitelji su odgovorili sljedeće:

- Stolice i stolovi su podešivi kako bi se djeca sa tjelesnim invaliditetom mogla udobno smestiti i koristiti nastavni materijal (55%).
- Postavljeni su stolovi koji omogućavaju pristup sa svih strana, što olakšava kretanje i interakciju sa sadržajem (30%).
- U učionici postoji prostor za slobodno kretanje, kako bi učenici sa mobilnim poteškoćama mogli nesmetano koristiti prostor i materijale (15%).

Nastavnici su odgovori sljedeće:

- Koristi se stolovi koji se mogu podešavati u visini (40%).
- Stolice su prilagodljive za djecu sa invaliditetom (30%).
- Prostor je otvoren za lakše kretanje učenika u kolicima (20%).

- Omogućava se dovoljno prostora za slobodno kretanje (10%).

Učitelji se više fokusiraju na kombinaciju podesivih stolova i pristupa sa svih strana kao način za omogućavanje lakše mobilnosti i pristupa nastavi, dok nastavnici u većem postotku koriste prilagodljive stolove i stolice. Nastavnici češće naglašavaju prostor za kretanje (20%) u odnosu na učitelje (15%), što ukazuje na to da nastavnici možda više obraćaju pažnju na slobodno kretanje učenika u učionici, posebno onih u invalidskim kolicima. Učitelji, s druge strane, spominju slobodno kretanje u manjem obimu. Učitelji se više oslanjaju na podesivu opremu (stolove i stolice) kako bi omogućili mobilnost i udobnost, dok nastavnici postavljaju naglasak na fizičku slobodu kretanja u učionici, što uključuje otvoren prostor za kretanje i pristup učionici.

Na pitanje kako se trude da stvore inkluzivno okruženje u učionici za djecu sa tjelesnim invaliditetom i obezbijede im jednake šanse za učenje, učitelji su naveli sljedeće:

- Upotreba tehnologije i specijalizovanih materijala (55%).
- Prilagođavanje plana potrebama učenika (30%).
- Podsticanje kooperativnih odnosa između učenika (10%).
- Stvaranje prijatne atmosferu u učionici koja omogućava aktivno učešće svih učenika (5%).

Nastavnici su odgovorili sljedeće:

- Upotreba prilagodljivih materijala i tehnologije kako bi učenici sa invaliditetom mogli lako pratiti lekcije (60%).
- Prilagođavanje aktivnosti (30%).
- Podsticanje međusobne podrške među učenicima kako bi se svi osjećali prihvaćenost (10%).

Nastavnici naglašavaju korišćenje prilagodljivih materijala specifično za lakše praćenje lekcija, dok učitelji koriste širu formulaciju, govoreći o tehnologiji i specijalizovanim materijalima. Ovaj odgovor je ključan za omogućavanje jednakih šansi za učenje.

Učitelji i nastavnici ističu važnost međusobne saradnje i podrške. Dok učitelji koriste termin kooperativni odnosi, nastavnici specifično spominju međusobnu podršku. Oba odgovora se temelje na socijalnom aspektu inkluzije, što je važno za emocionalno blagostanje učenika sa invaliditetom.

Učitelji spominju stvaranje prijatne atmosfere kao ključnu za inkluziju, dok nastavnici ne navode ovu stavku. Ovaj razlika može ukazivati na to da učitelji vide prijatnu atmosferu kao ključnu za socijalnu interakciju i angažman učenika, dok nastavnici u svojim odgovorima možda više fokusiraju na praktične aspekte nastave kao što su materijali i aktivnosti.



## ZAKLJUČAK

Rad se sastoji od teorijskog i istraživačkog dijela. U teorijskom dijelu, detaljno su obrađene specifičnosti djece sa tjelesnim invaliditetom, različiti oblici tjelesnih smetnji te važnost prilagođavanja obrazovnog procesa potrebama ovih učenika. Takođe, u ovom dijelu se razmatraju ključni faktori koji utiču na obrazovni rad sa djecom sa tjelesnim invaliditetom, uključujući planiranje vaspitno-obrazovnog procesa, prilagođavanje nastavnih sadržaja, te upotrebu asistivnih tehnologija koje mogu pomoći u boljoj integraciji i participaciji učenika u školskim aktivnostima.

Pored toga, u teorijskom dijelu smo se fokusirali na važnost prilagođavanja fizičkog okruženja u školama, kako bi se omogućilo djeci sa tjelesnim invaliditetom da se lakše kreću, koriste školske resurse i uče u inkluzivnom okruženju. Ovdje se posebno razmatraju tehnički i materijalni resursi potrebni za implementaciju ovog pristupa, uključujući eliminaciju arhitektonskih barijera i prilagođavanje učioničkih prostora. U teorijskom dijelu smo se bavili metodama i strategijama koje nastavnici koriste kako bi podstakli motivaciju i angažman učenika sa tjelesnim invaliditetom, čime se obezbjeđuje da obrazovni proces bude efikasan i inkluzivan.

Samo 11,33% ispitanika navodi da su prošli odgovarajuću obuku za rad s djecom s tjelesnim invaliditetom, dok više od polovine (52,67%) smatra da su imali djelimičnu obuku, ali žele više edukacije. To jasno ukazuje na potrebu za dodatnim obukama i profesionalnim usavršavanjem, kako bi se nastavnicima omogućilo da budu bolje pripremljeni za rad s ovom djecom. Takođe, 26% smatra da se snalaze u praksi, dok 10% nije prošlo nikakvu obuku i ne oseća se spremno za rad s djecom s invaliditetom, što je alarmantno i ukazuje na ozbiljnu potrebu za sistematskom edukacijom.

Rezultati našeg istraživanja pokazuju sljedeće:

- U školama nijesu zastupljene arhitektonske barijere za djecu sa tjelesnim invaliditetom.
- Škole su opremljene specifičnim didaktičkim sredstvima i pomagalicama u kontekstu pružanja pomoći i podrške djeci sa tjelesnim invaliditetom.
- Učitelji i nastavnici prilagođavaju nastavne sadržaje sposobnostima djece sa tjelesnim invaliditetom.

- Diferencijacija nastavnih sadržaja i tehnička pomoć dominantne strategije pružanja podrške i pomoći djeci sa tjelesnim invaliditetom u drugom i trećem ciklusu osnovne škole.
- Učitelji i nastavnici po potrebi primjenjuju individualni oblik rada u svrhu pružanja pomoći i podrške djeci sa tjelesnim invaliditetom u drugom i trećem ciklusu osnovne škole.

U skladu sa navedenim, možemo potvrditi sporedne hipoteze, a u skladu s tim i glavnu hipotezu, prema kojoj se pretpostavilo da se u drugom i trećem ciklusu osnovne škole pruža pomoć i podrška djeci sa tjelesnim invaliditetom kroz prilagođavanje fizičkog okruženja, implementaciju individualnog rada i modifikaciju nastavnih sadržaja.

Dobijeni rezultati mogu poslužiti kao osnova za razvoj istraživačkih projekata koji se bave ovom temom, te za preciznije formuliranje preporuka za poboljšanje pomoći i podrške djeci s tjelesnim invaliditetom u drugom i trećem ciklusu osnovne škole.

## LITERATURA

1. Andradea, M. D., & Fukuda, C. (2016). School inclusion of people with physical disabilities: The role of social interactions. *Interpersona, 10*(1), 22-33.
2. Arnold, W. D., Kassar, D., & Kissel, J. T. (2014). Spinal muscular atrophy: Diagnosis and management in a new therapeutic era. *Muscle Nerve, 51*(2), 157–167.
3. Baseer, A., Majeed, A., Nazir, A., & Khawar, R. (2022). Exploring the home and school-based strategies for children with cerebral palsy: A phenomenological study. *Journal of Pakistan Psychiatric Society, 19*(2), 10-31.
4. Bax, M., et al. (2005). Proposed definition and classification of cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology, 47*, 571-576.
5. Bhatt, B. D. (2022). The learning practices of the students with physical disabilities. *Scholars' Journal, 5*(1), 171-183.
6. Bloemen, M. A., et al. (2015). Factors associated with physical activity in children and adolescents with a physical disability: A systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology, 57*(1), 137–148.
7. Brinar, V., et al. (2009). *Neurologija za medicinare*. Zagreb: Medicinska naklada.
8. Burghes, A. H. M., & Beattie, C. E. (2009). Spinal muscular atrophy: Why do low levels of survival motor neuron protein make motor neurons sick? *Nature Reviews Neuroscience, 10*(8), 597–609.
9. Coster, W., et al. (2013). School participation, supports, and barriers of students with and without disabilities. *Child: Care, Health and Development, 39*(4), 535–543. <https://doi.org/10.1111/cch.12046>
10. Cho, K. S., & Hong, E. J. (2013). A path analysis of the variables related to the quality of life of mothers with disabled children in Korea. *Stress and Health, 29*(3), 229-239.
11. Čop, O. (2018). *Primjena asistivne tehnologije u predškolskom obrazovanju djeteta s motoričkim poremećajima*. Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.
12. Čunčić, K. (2018). *Upotreba i utjecaj asistivnih uređaja i okolinskih modifikacija na svakodnevne aktivnosti djece s motoričkim poremećajima*. Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.
13. Diamond, K. E., & Hong, S. Y. (2010). Young children's decisions to include peers with physical disabilities in play. *Journal of Early Intervention, 32*(3), 163-177.

14. Diamond, K. E. (2001). Relationships among young children's ideas, emotional understanding, and social contact with classmates with disabilities. *Topics in Early Childhood Special Education, 21*(2), 104-113.
15. Didier, A., et al. (2020). Patients' perspectives on interprofessional collaboration between health care professionals during hospitalization: A qualitative systematic review. *Joanna Briggs Institute Evidence Synthesis, 18*(6), 1208–1270.
16. Ferreira, M., et al. (2017). Friendships and social acceptance of Portuguese children with disabilities: The role of classroom quality, individual skills, and dosage. *Topics in Early Childhood Special Education, 39*(3), 21-32.
17. Fukkink, R., & Lalihatu, E. S. (2020). A realist synthesis of interprofessional collaboration in the early years: Becoming familiar with other professionals. *International Journal of Integrated Care, 20*(3), 1–13.
18. Hong, S. J., Kwon, K. A., & Jeon, H. J. (2014). Children's attitudes towards peers with disabilities: Associations with personal and parental factors. *Infant Child Development, 23*(2), 170-193.
19. Joyce, N. C., & McDonald, C. M. (2012). Neuromuscular disease management and rehabilitation, Part I: Diagnostic and therapy issues. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America, 23*(3), 517-531.
20. Krampač-Grljušić, A., & Marinić, I. (2007). *Posebno dijete*. Osijek: Grafika.
21. Leutar, Z., et al. (2015). *Metode socijalnog rada s osobama s invaliditetom*. Zagreb: Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
22. Maciver, D., Rutherford, M., Arakelyan, S., Kramer, J. M., Richmond, J., Todorova, L., & Forsyth, K. (2019). Participation of children with disabilities in school: A realist systematic review of psychosocial and environmental factors. *PLoS ONE, 14*(1).
23. Mantoan, M. T. E., & Prieto, R. G. (2006). *Inclusão escolar: Pontos e contrapontos*. São Paulo: Summus.
24. Mejaški Bošnjak, V. (2012). Smjernice hrvatskog društva za neurologiju za cerebralnu paralizu. *Paediatr. Croat, 56*(2), 157-163.
25. McLaren, E. M., Bausch, M. E., & Ault, M. J. (2007). Collaboration strategies reported by teachers providing assistive technology services. *Journal of Special Education Technology, 22*(4), 16–29.

26. Nam, C. S., Bahn, S., & Lee, R. (2013). Acceptance of assistive technology by special education teachers: A structural equation model approach. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 29(5), 365-377.
27. Nordmark, E., Hägglund, G., & Lagergren, J. (2001). Cerebral palsy in southern Sweden II. Gross motor function and disabilities. *Acta Paediatrica*, 90(11), 1277–1282.
28. Pakula, A. T., Braun, K. V. N., & Yeargin-Allsopp, M. (2009). Cerebral palsy: Classification and epidemiology. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 20(3), 425–452.
29. Pospiš, M. (2005). *Cerebralna paraliza i teškoće u učenju*. Zagreb: HSUCDP.
30. Richardson, P. K. (2002). The school as social context: Social interaction patterns of children with physical disabilities. *American Journal of Occupational Therapy*, 56(3), 296-304.
31. Sadler, T. W. (2008). *Langmanova medicinska embriologija* (10th ed.). Zagreb: Školska knjiga.
32. Siegle, D., Rubenstein, L. D., & Mitchell, M. S. (2014). Honors students' perceptions of their high school experiences: The influence of teachers on student motivation. *Gifted Child*, 58(3), 35–50.
33. Sit, C., McManus, A., McKenzie, T., & Lian, J. (2007). Physical activity levels of children in special schools. *Preventive Medicine*, 45(6), 424-431.
34. Styszen, L. M., et al. (2023). Interprofessional collaboration for children with physical disabilities: A scoping review. *Journal of Interprofessional Care*, 18(3), 41-56.
35. Stroet, K., Opendakker, M., & Miniaert, A. (2013). Effects of need-supportive teaching on early adolescents' motivation and engagement: A review of the literature. *Educational Research Review*, 9, 65-87.
36. Taylor, H., Cotter, C., Johnson, L., & Lalor, A. (2018). Belonging, school support and communication: Essential aspects of school success for students with cerebral palsy in mainstream schools. *Teaching and Teacher Education*, 70, 153-164.
37. Vinčić, I. (2016). *Dostupnost i uporaba asistivne tehnologije u obrazovanju djece s motoričkim poremećajima i kroničnim bolestima u Republici Hrvatskoj*. Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.
38. Sven, L. R., Berg, P., & Stephenson, C. (2008). Issues in aging with cerebral palsy. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 24(1), 26–40.

## PRILOZI

### Prilog 1 – Anketni upitnik za nastavnike i učitelje

Drage kolegice i kolege,

Trenutno se sprovodi istraživanje na temu: „*Pružanje pomoći i podrške djeci s tjelesnim invaliditetom u drugom i trećem ciklusu osnovne škole*“. Vaši iskreni odgovori na postavljena pitanja biće dragocjeni za izradu master rada posvećenog ovoj važnoj temi.

Unaprijed se zahvaljujemo na vašem vremenu i doprinosu!

1. Pol

- a) Muški
- b) Ženski

2. Stručna sprema:

- a) Visoka stručna sprema
- b) Viša stručna sprema
- c) Master studije

3. Godine radnog staža:

- a) Od 0 do 10 godina
- b) Od 11 do 20 godina
- c) Od 21 do 30 godina
- d) Preko 30 godina

4. Da li vaša škola ima prilagođen ulaz za učenike s tjelesnim invaliditetom (npr. rampe ili liftove)?

- a) Prilagođen je
- b) Uglavnom je prilagođen
- c) Djelimično je prilagođen
- d) Nije prilagođen

5. Kako biste ocijenili prilagođenost školskih učionica za djecu s tjelesnim invaliditetom?

---

---

---

6. Postoje li u školi prilagođeni sanitarni čvorovi za djecu s tjelesnim invaliditetom?

- a) U potpunosti su prilagođeni
- b) Prilagođeni su
- c) Djelimično su prilagođeni
- d) Nijesu prilagođeni

7. Kako procjenjujete dostupnost školskog igrališta i sportskih terena za djecu s tjelesnim invaliditetom?

- a) U potpunosti su dostupni
- b) Dostupni su
- c) Djelimično su dostupni
- d) Nijesu dostupni

8. Da li smatrate da je školski prostor u skladu s potrebama djece s tjelesnim invaliditetom?

- a) Da
- b) Uglavnom da
- c) Uglavnom ne
- d) Ne

9. Da li u školi postoje prilagođena didaktička sredstva za učenike s tjelesnim invaliditetom?

- a) Da, dostupna su sva sredstva
- b) Postoje neka sredstva, ali nijesu dovoljno zastupljena
- c) Nema prilagođenih sredstava

10. Da li nastavnici imaju pristup edukativnim materijalima koji podržavaju rad s djecom s tjelesnim invaliditetom?
- a) Nastavnici imaju sve potrebne materijale
  - b) Materijali su djelimično dostupni
  - c) Ne postoje specifični materijali za rad
11. Postoji li u školi asistivna tehnologija za djecu s tjelesnim invaliditetom?
- a) Da, u potpunosti smo opremljeni
  - b) Djelimično smo opremljeni
  - c) Ne postoji asistivna tehnologija
12. Kako procjenjujete mogućnosti korištenja specifičnih pomagala u nastavnom procesu?
- a) Potpuno dostupne i često korišćene
  - b) Djelimično dostupne, ali se rijetko koriste
  - c) Nijesu dostupne uopšte
13. Koliko često prilagođavate nastavne sadržaje učenicima s tjelesnim invaliditetom?
- a) Svakodnevno
  - b) Dva puta sedmično
  - c) Jednom sedmično
  - d) Dva puta mjesečno
14. Koji pristup najčešće koristite prilikom prilagođavanja sadržaja za učenike s tjelesnim invaliditetom?
- a) Korišćenje dodatnih vizuelnih pomagala
  - b) Individualizacija zadataka i tempa rada
  - c) Grupni rad uz dodatnu podršku
  - d) Ne vršim prilagođavanje
15. Da li imate odgovarajuću obuku za rad sa djecom s tjelesnim invaliditetom?
- a) Da, prošao/la sam obuku



- b) Djelimično, ali bih želio/la više obuka
- c) Ne, ali se snalazim u praksi
- d) Ne, i ne osjećam se spremno

16. Koji je najveći izazov u prilagođavanju sadržaja djeci s tjelesnim invaliditetom?

---

---

17. Koja je najvažnija strategija u podršci djeci sa tjelesnim invaliditetom u osnovnoj školi?

---

---

18. Koje metode koristite za prilagođavanje nastave djeci sa tjelesnim invaliditetom?

- a) Prilagođavanje nastavnih strategija
- b) Upotreba asistivnih tehnologija
- c) Uvođenje fleksibilnih rokova za izvršavanje zadataka

19. Koji je ključni faktor za uspješnu inkluziju djece sa tjelesnim invaliditetom u vaspitno-obrazovni proces?

---

---

20. Koja vrsta podrške je najefikasnija u socijalizaciji djece sa tjelesnim invaliditetom?

- a) Inkluzivno obrazovno okruženje
- b) Pomoć asistenta u nastavi
- c) Kooperativne aktivnosti
- d) Angažovanje stručnih saradnika
- e) Nešto drugo \_\_\_\_\_

21. Na koji način prilagođavate sadržaje nastave kako bi zadovoljili specifične potrebe učenika sa tjelesnim invaliditetom u drugom i trećem ciklusu osnovne škole?

---

---

---

22. Koje konkretne metode koristite za osiguranje da učenici sa tjelesnim invaliditetom aktivno učestvuju u nastavi kroz individualni oblik rada?

---

---

---

23. Koje konkretne metode koristite za osiguranje da učenici sa tjelesnim invaliditetom aktivno učestvuju u nastavi kroz individualni oblik rada?

- a) Upotreba IROP-a
- b) Prilagođavanje zadataka
- c) Redovna evaluacija
- d) Saradnja sa stručnim saradnicima

24. Šta bi trebalo uraditi da se unaprijedi inkluzivno obrazovanje djece sa tjelesnim invaliditetom?

- a) Osiguranje pristupačnog prostora u učionici
- b) Osposobljavanje nastavnika za rad s djecom s posebnim obrazovnim potrebama
- c) Implementacija asistivnih tehnologija i inovativnih metoda nastave
- d) Povećanje saradnje između škola, roditelja i stručnjaka
- e) Nešto drugo \_\_\_\_\_

## **Prilog 2 – Fokus grupni intervju**

- **Zastupljenost arhitektonskih barijera za djecu sa tjelesnim invaliditetom**
  - Koje su glavne arhitektonske prepreke koje su primijetili u školi koje ometaju pristup i kretanje djece sa tjelesnim invaliditetom?
  - Kako bi školski prostor mogao biti prilagođen tako da se poboljša pristup i sigurnost za djecu sa tjelesnim invaliditetom?
- **Opremljenost škola pecifičnim didaktičkim sredstvima i pomagalima u kontekstu pružanja pomoći i podrške djeci sa tjelesnim invaliditetom**
  - Koje vrste tehničkih pomagala škola koristi kako bi olakšala obrazovni proces za djecu sa tjelesnim invaliditetom?
  - Kako učionice prilagođene u smislu edukativnih materijala i pomagala koja omogućavaju djeci sa tjelesnim invaliditetom da pristupe nastavnom sadržaju?
- **Prilagođavanje nastavnih sadržaja sposobnostima djece sa tjelesnim invaliditetom**
  - Na koji način prilagođavate fizički prostor u učionici (kao što su stolice, stolovi, mobilnost učenika) kako bi djeca sa tjelesnim invaliditetom mogla lakše pristupiti nastavnim sadržajima?
  - Na koji način se trudite da stvorite inkluzivno okruženje u učionici za djecu sa tjelesnim invaliditetom i obezbijede im jednake šanse za učenje?