

# STAVOVI STUDENATA O ELEMENTIMA KONSTRUKTIVISTIČKOG PRISTUPA U NASTAVI

---

**Miletić, Paola**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Split / Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:172:145060>

*Rights / Prava:* [In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-09-21**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Faculty of humanities and social sciences](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



SVEUČILIŠTE U SPLITU  
FILOZOFSKI FAKULTET

DIPLOMSKI RAD  
**STAVOVI STUDENATA O ELEMENTIMA  
KONSTRUKTIVISTIČKOG PRISTUPA U NASTAVI**  
Paola Miletić

Split, svibanj 2023.

ODSJEK ZA PEDAGOGIJU  
DIPLOMSKI STUDIJ PEDAGOGIJE  
KOLEGIJ: DIDAKTIKA

**STAVOVI STUDENATA O ELEMENTIMA  
KONSTRUKTIVISTIČKOG PRISTUPA U NASTAVI**  
DIPLOMSKI RAD

MENTOR: prof. dr. sc. Sonja Kovačević

STUDENT: Paola Miletić

Split, svibanj 2023.

# Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Konstruktivizam.....	2
2.1. Socijalni i radikalni konstruktivizam.....	3
3. Utemeljitelji konstruktivizma u psihologiji .....	5
3.1. Jean Piaget .....	5
3.1.1. Stupnjevi razvoja u kognitivnoj teoriji Jeana Piageta .....	5
3.2. Lav Vygotsky .....	7
3.2.1. Sociokulturna teorija Lava Vygotskog.....	7
4. Predstavnici konstruktivizma u pedagogiji .....	10
4.1. John Dewey .....	10
4.2. Maria Montessori i utjecaj Montessori pedagogije .....	11
4.3. Jerome Bruner.....	12
4.4. Rudolf Steiner.....	14
4.4.1. Waldorfska pedagogija.....	15
5. Konstruktivistička teorija učenja .....	17
6. Pedagoške prakse tradicionalne i konstruktivističke nastave .....	19
6.1. Transmisijski model nastave .....	19
6.2. Primjeri konstruktivističkih modela nastave .....	20
6.2.1. Projektna nastava.....	20
6.2.2. Problemska nastava .....	20
6.2.3. Waldorfska nastava .....	21
7. Uloge nastavnika i učenika u konstruktivističkoj nastavi.....	22
7.1. Nastavnik u konstruktivističkoj nastavi.....	22
7.2. Učenik u konstruktivističkoj nastavi .....	23
8. Stavovi studenata o konstruktivističkom pristupu u nastavi.....	26
8.1. Cilj i hipoteze istraživanja .....	26

9. Metodologija istraživanja.....	27
9.1. Uzorak istraživanja.....	27
9.2. Metode istraživanja.....	28
9.3. Obrada podataka.....	28
10. Rezultati istraživanja.....	29
10.1. Analiza prvog pitanja o potrebi za uvođenjem promjena u postojećem odgojno-obrazovnom sustavu.....	29
10.2. Analiza trinaest tvrdnji o odgojno-obrazovnom sustavu.....	32
10.3. Analiza pitanja o spremnosti i želji studenata za implementacijom konstruktivističkog pristupa u budućem profesionalnom radu.....	37
10.4. Rasprava.....	40
11. Zaključak.....	42
Sažetak.....	44
Summary.....	46
12. Literatura.....	48
13. Popis slika.....	51
14. Popis tablica.....	52
Popis priloga.....	53

# 1. Uvod

Konstruktivistički pristup u nastavi moderan je, holistički pristup u odgoju i obrazovanju koji za cilj ima uvođenje nužnih promjena koje bi omogućile optimalan i cjelovit razvoj potencijala učenika. Glavna načela konstruktivističkog pristupa uključuju aktivno sudjelovanje učenika u nastavi, smanjenje frontalnog načina rada, stavljanje učenika u prvi plan, odnosno uvažavanje njegovih potreba, želja i mogućnosti u svakom trenutku. Što se tiče kurikuluma te nastavnog plana i programa, trebaju biti sadržajno prilagođeni mogućnostima i sposobnostima učenika, kao i usklađeni s potrebama tržišta rada te ubrzanim promjenama koje se događaju u današnjem modernom društvu.

Glavni razlog za uvođenje promjena u vidu konstruktivističkog pristupa u odgojno-obrazovni sustav su problemi koji su tijekom nekoliko posljednjih desetljeća uočeni u postojećim odgojno-obrazovnim sustavima, odnosno kurikulumima te nastavnim planovima i programima. Uočena je velika pasivnost učenika koju obilježava puko prenošenje i primanje velike količine informacija, prevelika orijentiranost na frontalnu nastavu te fokus u neposrednoj nastavi koji je stavljen isključivo na učitelje i nastavnike, a pritom zanemarujući želje, mogućnosti i potrebe učenika.

Potaknuti ovim razlozima, pedagozi i didaktičari pristupili su navedenoj problematici s idejom o provođenju reformi koje bi poboljšale odgojno-obrazovni sustav u cijelosti kako bi obvezno i neobvezno obrazovanje pružilo kvalitetnije usvajanje znanja i vještina učenicima. Mnogi od njih pisali su i poučavali upravo o konstruktivističkim principima u neposrednoj nastavi, pritom govoreći o promijenjenoj ulozi učitelja i učenika te reformi nastavnih planova i programa, kao i kurikulumskih sadržaja.

U ovome radu prikazani su i detaljno analizirani pristupi, ideje te život i rad jednih od najvažnijih začetnika konstruktivističkih ideja kroz povijest, a oni su: Jean Piaget, Lav Vygotsky, John Dewey, Maria Montessori, Jerome Bruner te Rudolf Steiner. Njihov rad, utjecaj i upornost u želji za uvođenjem nužnih promjena u obrazovanju imali su značajan utjecaj na prepoznavanje problema i uvođenje neophodnih promjena u odgoju i obrazovanju, kurikulumu te nastavnom planu i programu u mnogim školama svijeta, a pretežito u Europi.

U ovome diplomskome radu analizirani su i ključni elementi implementacije konstruktivističkog pristupa. Navedeno uključuje ulogu učitelja, odnosno nastavnika u konstruktivističkoj nastavi, ulogu učenika te njegovih želja, mogućnosti i potreba te analizu dinamike i načina rada temeljenog na konstruktivističkom pristupu u učionici.

## 2. Konstruktivizam

Konstruktivizam i konstruktivistički principi u radu s djecom predstavljaju se kao moderna, inovativna i poželjna rješenja za poboljšanje nastavnog procesa, rada učitelja i nastavnika te kurikulumskih sadržaja u obveznom i neobveznom odgojno-obrazovnom sustavu kako u europskim zemljama, tako i u Hrvatskoj, a sve u svrhu pospješivanja procesa učenja. Kada govorimo o učenju, definiramo ga kao složeni psihički proces kojim se danas bave različite grane znanosti. Temeljem različitih spoznaja znanstvenici ga objašnjavaju teorijama na kojima počivaju i didaktičke teorije (Jukić, 2013). Neke od tih teorija objašnjavaju samo segmente složenog procesa učenja ili nastave, a druge nastoje dati cjelovito objašnjenje procesa učenja i poučavanja (Matijević, 2010). U kontekstu učenja i poučavanja najčešće spominjemo bihevioristički i konstruktivistički pristup koji su u svojoj suštini suprotni.

Glavna odrednica u konstruktivističkom pristupu u odgojno-obrazovnom sustavu jest mogućnost učenika da samostalno konstruira znanje i povezuje ga u smislene cjeline, uz kontinuiranu pomoć učitelja te nastavnika koji imaju ulogu suradnika i potpore u procesu razvoja kognitivnih, moralnih i socijalnih sposobnosti.

U konstruktivističkoj nastavi, naglasak više nije na učitelju ili nastavniku te kurikulumskom sadržaju, već na učeniku, odnosno na njegovim sposobnostima, potrebama, željama i mogućnostima za rad te usvajanje novih znanja i vještina.

Potaknuti željom za promjenama u transmisivskom, odnosno tradicionalnom modelu nastave o kojem će se govoriti u nastavku rada, pedagozi i didaktičari pristupili su ovoj problematici s idejom o provođenju reformi koje bi poboljšale odgojno-obrazovni sustav u cijelosti kako bih obvezno i neobvezno obrazovanje pružilo kvalitetnije usvajanje znanja i vještina učenicima. Mnogi od njih pisali su i poučavali upravo o konstruktivističkim principima u neposrednoj nastavi, pritom govoreći o promijenjenoj ulozi učitelja i učenika te reformi nastavnih planova i programa, kao i kurikulumskih sadržaja. Kako bi bili u stanju adekvatno pristupiti analizi ove tematike, svoja istraživanja i rad temeljili su na detaljnoj analizi više aspekata, a jedni od najbitnijih su analiza složenog procesa učenja kod djece i adolescenata te važnost jezika i sredine u kojoj dijete odrasta.

Za razliku od konstruktivističkog pristupa, bihevioristički pristup učenje tumači kao povezivanje asocijacija između podražaja i reakcija organizma (Jukić, 2013). Biheviorizam je ukazao na važnu ulogu potkrepljivanja ili nagrađivanja u procesu učenja. Ovaj pristup učenja podrazumijeva da će učenici dijelove stvarnosti moći spojiti u cjelinu i upotrijebiti ih kad je to

potrebno (Glaserfeld, 1995; prema Chen, 2003). Naše su obrazovne ustanove uglavnom zasnovane na pretpostavci da je učenje individualni proces s točno definiranim početkom i krajem i da ga je najbolje odvojiti od ostalih aktivnosti, što odiše načelima biheviorističkog pristupa (Wenger, 1991, 1996). Školsko obrazovanje često se provodi na načine koji polaznicima ne osiguravaju angažman u stvarnoj praksi, u socijalnom životu raznovrsnih zajednica. Učenička se znanja i sposobnosti procjenjuju testovima u kojima se naučeni sadržaji i vještine trebaju prikazati izvan konteksta (Dimić, 2011). Sve je to dovelo do iluzije da učenje nije dio svakodnevnog života, već da zahtijeva posebno okruženje, da je učenje isključivo rezultat individualnog napora pojedinca, da je ono teško i da su ljudi često loši u njemu (Wenger, 1991).

Konstruktivistički pristup razvija se kao suprotnost biheviorizmu. Odnos konstruktivizma i učenja složen je, a glavna ideja ovog pristupa je znanje koje se cijeli život aktivno i konstantno konstruira. Ljudi uvijek traže koherentnost i značenje te djeluju na okruženje strategijama i shemama koje žele. Kada se nove situacije ne uklapaju u postojeće sheme, dolazi do potrebe za stvaranjem novih shema, odnosno konstruiranjem novog znanja. Začetke konstruktivizma nalazimo početkom dvadesetog stoljeća u radovima Jeana Piageta i Lava Vygotskog.

Prema konstruktivizmu, spoznaja nije preslika realnosti, već se znanje slaže kao aktivna i osobna konstrukcija kojom se stvara realnost (Duffy, Jonassen, 1991). U literaturi se najčešće spominju dva pravca u konstruktivizmu: socijalni konstruktivizam i radikalni konstruktivizam o kojima će se detaljnije raspraviti u daljnjem tekstu ovoga rada.

## **2.1. Socijalni i radikalni konstruktivizam**

*Socijalni konstruktivizam* naglašava obrazovanje za oblikovanje i promjene u društvu te odražava teorije ljudskog razvitka koje pojedinca smještaju u sociokulturni kontekst. Znanje se stječe i konstruira komunikacijom i interakcijom pojedinaca s okolinom. Konstruirano znanje nema jednosmjernan tijek, procesuiranjem se informacije dovode u vezu s postojećim konceptima, prethodno stečenim iskustvom i tek tada dobivaju svoje značenje (Jukić, 2013).

Kao polazište učenja i poučavanja uzima se višestruka stvarnost (Murphy, 1997). Vygotsky, jedan od utemeljitelja socijalnog konstruktivizma, posebno ističe ulogu jezika i kulture u kognitivnom razvoju svakog pojedinca. Kroz jezik i kulturu ljudi stječu iskustvo, komuniciraju i razumiju svijet oko sebe.

Ljudi su društvena bića. Iako živimo u širim društvima, za procese učenja i razvoja osnovno je naše sudjelovanje u manjim društvenim zajednicama i njihovim kulturnim



praksama. One osiguravaju temelj pomoću kojeg naši postupci i znanje dobivaju konkretno značenje i smisao (Dimić, 2011). Bez obzira na vrijednost pojedine informacije, ona je sama po sebi besmislena sve dok se ne osmisli u kontekstu socijalnih praksi. To znači da se sudjelovanjem u socijalnim zajednicama konstruiraju znanja i značenja (Dimić, 2011).

Prema Wengeru (1991) učenje se može definirati kao socijalni fenomen poznat svim bićima koji im pomaže u adekvatnom snalaženju i adaptiranju okolini i društvu u kojem odrastaju. Aktivan proces učenja uključuje i učenje učenja koje podrazumijeva i različite načine učenja s drugima i učenje korištenja različitih artefakata kulture, primjerice suvremene tehnologije (Babić, 2007).

Mogući novi pogled na učenje, poznatiji kao socijalni konstruktivizam, nudi skupina znanstvenika zaposlenih na Institute for Research on Learning u Kaliforniji, koju predvodi E. Wenger (Dimić, 2011). Oni ističu socijalno orijentirane poglede na učenje utemeljene na postojanju zajednica prakse. Socijalni konstruktivizam pojedini autori nazivaju kontekstualizmom; npr. "kontekstualna pedagogija". Na Institutu se kroz socijalni pristup učenju analiziraju putevi i načini na koje se ljudsko znanje stvara, odražava i transformira unutar zajednica prakse. (Dimić, 2011). Na učenje se gleda kao na odvijajući oblik članstva, što je mnogo poželjniji pristup od klasičnog formalnog obrazovanja kakvog poznajemo.

S druge strane, prema *radikalnom konstruktivizmu*, spoznaja i znanje osobne su naravi – konstrukti su pojedinca. Znanje kao mentalni konstrukt razmatra se izvan utjecaja socijalno-kulturnog konteksta. Suprotno, socijalni konstruktivizam situira spoznaju, znanje u socijalni i kulturni kontekst (Duffy, Cunningham, 1996; Cole, Engestrom, 1993; Cole, Wertsch, 1996; Wertsch, 1991, 1994). U radikalnom konstruktivizmu učenje se temelji na postavkama individualne konstrukcije stvarnosti koja se razlikuje od pojedinca do pojedinca. Navedene konstrukcije stvarnosti mogu se podijeliti na neurološke i biološke pretpostavke gdje središnju ulogu imaju autopoietični sustav i specifičnost strukture pojedinca (Jukić, 2013).

Prvi sustav uglavnom reagira na vanjske podražaje dok kognitivni procesi nisu definirani i nikako se ne mogu pretpostaviti na osnovu vanjskih uvjeta. Ukratko, učenje ovdje predstavlja proces samostalnosti, autonomnosti, samoregulacije i mogućnosti pojedinca da stvara konceptualne strukture putem refleksije dok se samo znanje kao takvo konstruira van utjecaja socijalno-kulturnog konteksta.

## 3. Utemeljitelji konstruktivizma u psihologiji

### 3.1. Jean Piaget

Jean Piaget bio je švicarski genetski epistemolog i psiholog te je rođen u Švicarskoj 9. kolovoza 1896.g. Svoju istraživačku karijeru započeo je istraživanjem albino vrapca sa samo 11 godina (Bugge, 2002). Važno je naglasiti Piagetov rad na Bleulerovoj psihijatrijskoj klinici što mu je pružilo spoznaje i iskustva za daljnji rad. Također je pridonio standardizaciji testa inteligencije za djecu u Binetovu psihološko-pedagoškom laboratoriju (Bugge, 2002). Jean Piaget je bio prvi koji je primijetio i ustanovio kako djeca nisu samo minijature odraslih, već su drugačiji u načinima na koji doživljavaju svijet (Oakley, 2004). Među svojim idejama naglašavao je i ideju djece kao malih znanstvenika u kojoj su djeca aktivni sudionici u istraživanju, razumijevanju i upijanju novih znanja (Bee, 2000). Možemo zaključiti kako je Piagetovo glavno područje interesa bilo razvoj dječje inteligencije i operativnog razmišljanja (Boyle, 1969). Piaget je predložio teoriju prema kojoj djeca u različitim stadijima razvoja različito percipiraju okruženje (Hummel, 1998).



*Slika 1. Jean Piaget*

#### 3.1.1. Stupnjevi razvoja u kognitivnoj teoriji Jeana Piageta

Svoju teoriju Jean Piaget je podijelio na četiri razdoblja: senzomotoričko razdoblje, predoperacijsko razdoblje te razdoblje konkretnih i formalnih operacija.

Senzomotoričko razdoblje traje od početka djetetova života sve do druge godine. Ovo razdoblje odražava ubrzan razvoj. Dijete će se razviti od dojenčeta do djeteta koje je sposobno hodati (Oakley, 2004). Dijete upotrebljava motorički i osjetilni sustav kako bi istražilo svijet koji ga okružuje. Piaget je postavio hipotezu koja kaže da dijete s osam mjeseci razvije koncept

stalnosti objekta, a to podrazumijeva znanje o tome da je objekt i dalje prisutan iako nam možda trenutno nije u vidokrugu (Smith, Cowie i Blades, 1998).

Predoperacijsko razdoblje proteže se od druge do sedme godine života. Dijete postaje sposobno koristiti mentalne reprezentacije te razvija simboličko mišljenje. Dijete misli i verbalizira, koristi jezik i simbole, pridaje osjećaje neživim objektima i prohodalo je. Važna obilježja predoperacijskog razdoblja su ireverzibilnost, konkretnost, egocentrizam, centracija, ovisnost o percepciji i transduktivno prosuđivanje.

Razdoblje konkretnih operacija koje se proteže od sedme do dvanaeste godine. Dobilo je naziv operacija upravo zato što ga karakterizira razvoj strategija i pravila koje djetetu služe u istraživanju svijeta (Oakley, 2004). Pojam konkretnosti odnosi se na djetetovu sposobnost da određenu strategiju primjeni u određenom trenutku (Smith i sur., 1998). Dijete može manipulirati i rješavati probleme. Važno obilježje ovog razdoblja je konzervacija, shvaćanje djeteta da se količina ili veličina nečega ne mijenja iako se može promijeniti njihova forma ili prostorni raspored (Pulaski, 1980).

U finalnoj fazi formalnih operacija od dvanaeste do šesnaeste godine, ovisnost o konkretnim objektima polako nestaje i djeca su u stanju rješavati hipotetske i imaginarne probleme (Oakley, 2004). Za ovo razdoblje karakteristično je hipotetsko deduktivno rasuđivanje i sistematičnost prilikom rješavanja problema. Primjer deduktivnog rasuđivanja bi bio ako djeci kažemo da zečevi imaju mekane šape, a zamorac ćelave, i onda ih pitamo kakve šape ima zeko Lucy zaključit će da Lucy mora imati mekane šape zato što je zec (Oakley, 2004). Dijete koje želi dobiti ljubičastu boju, miješat će različite kombinacije boja i učeći na greškama doći do točnog omjera i kombinacije boja koje će stvoriti ljubičastu (Oakley, 2004).

Važno je naglasiti kako je kognitivni razvoj u teoriji Jean Piageta cjeloživotan proces. Ljudi se cijeli život koriste vlastitim integriranim kognitivnim strukturama, inteligencijom i sposobnošću rješavanja problema koji su se svi rapidno razvili u ove četiri faze tijekom djetinjstva. Jean Piaget je zaslužan za prva opsežna istraživanja na području kognitivnog razvoja djece. Njegov rad izazvao je do tada pasivan pogled na djecu i doveo do interesa drugih za pokretanje istraživanja na ovom području (Oakley, 2004).

Predstavio je značajne i jedinstvene edukacijske implikacije i imao velik utjecaj na osnovnoškolsku edukaciju. Sa sigurnošću možemo reći kako je njegov rad imao značajan utjecaj na obrazovanje i znanstvena istraživanja. Ukazao je na važnost razine kompleksnosti obrazovnog sadržaja te ustanovio kako dijete najbolje usvaja sadržaj koji je neznatno iznad njihovih obrazovnih mogućnosti.

Za razliku od psihologa Lava Vygotskog, nije odgovorio na neka važna pitanja ovog područja poput socijalnog i motivacijskog utjecaja na kognitivni razvoj. Piaget je bio svjestan ograničenja i mogućnosti za doradivanje njegove teorije, te je nastavio kritizirati je i razvijati do kraja života (Oakley, 2004).

### **3.2. Lav Vygotsky**

Lav Vygotsky rođen je 5. studenog 1896.g. u današnjoj Bjelorusiji. Odmah nakon diplomiranja, posvetio se istraživanjima i mnoštvo njegovih radova nije objavljeno nakon njegove smrti (Oakley, 2004). Osnovao je i laboratorij za psihologiju u Zavodu za osposobljavanje nastavnika gdje je održavao predavanja iz psihologije.

Od 1926. do 1930. godine bavio se razvojem viših kognitivnih funkcija kao što su logičko zaključivanje, razumijevanje govora, samostalno rješavanje problema i donošenje odluka. Upravo istraživanja u području viših misaonih procesa potaknula su Vygotskog na kreiranje vlastite teorije kognitivnog razvoja. Između 1925. i 1934. godine Vygotsky je okupio veliku grupu mladih znanstvenika s radom na području psihologije, defektologije i mentalnih poteškoća (Vygotsky, 1978). Interes za medicinu potaknuo je Vygotskog da odradi medicinski trening na institutu medicine u Moskvi i kasnije u Harkivu, gdje je držao predavanja iz psihologije na psihoneurološkoj akademiji u Ukrajini. Nedugo prije svoje smrti Vygotsky je bio pozvan da vodi odsjek za psihologiju na institutu eksperimentalne medicine. Preminuo je 11 lipnja, 1934. godine.



*Slika 2. Lav Vygotsky*

#### **3.2.1. Sociokulturna teorija Lava Vygotskog**

Sociokulturna teorija kognitivnog razvoja Lava Vygotskog pripada ranim teorijama socijalnog konstruktivizma. Prema ovoj teoriji za kognitivni razvoj je važno socijalno

okruženje u kojem dijete stječe iskustva. Zasniva se na sociokulturnom ili sociopovijesnom pristupu razvoja djeteta.

Za razliku od Piageta koji je naglašavao djetetovo samostalno nastojanje da razumije i istraži svijet koji ga okružuje, Vygotsky kognitivni razvoj djeteta vidi kao društveno posredovani proces koji ovisi o pomoći i podršci odraslih i starije djece (Berk, 2008). Ipak, s Piagetom se slagao u tvrdnji da dijete aktivno konstruira znanje, da nije samo pasivan primatelj znanja (Oakley, 2004).

Prema Vygotskom, razvoj pojedinca proizvod je njegove kulture, a sam spoznajni razvoj produkt je dijalektičkog procesa po kojem dijete uči kroz zajedničko iskustvo rješavanja problema u suradnji s drugima iz djetetove okoline. (Vasta i sur., 1997). Kultura djetetovu kognitivnom razvoju doprinosi tako što dijete od kulture dobiva najveći dio svoga znanja i usvaja načine razmišljanja od kulture u kojoj je odgojeno.

Freund (1990) je proveo eksperiment u kojem su predmet istraživanja bila djeca podijeljena u dvije skupine. Cilj eksperimenta bio je dokazati kako odrasle osobe imaju značajnu ulogu u usmjeravanju i pružanju podrške djetetu kako bi prešao svoju trenutnu razinu i došao do potencijalne razine svog kognitivnog razvoja, što je upravo tvrdio Vygotsky u svojoj sociokulturnoj teoriji kognitivnog razvoja.

Djeca u prvoj grupi samostalno su se igrala s kućom lutaka, dok se druga grupa igrala sa svojim majkama koje predstavljaju odraslu osobu s iskustvom. Nakon toga od djece se tražilo da riješe zadatak u kojem je trebalo pravilno poredati namještaj. Pokazalo se kako su djeca koja su se igrala s majkom postigla znatno bolje rezultate od djece koja su se igrala s kućom za lutke.

Dobiveni rezultati su dodatno podržali sociokulturnu teoriju Lava Vygotskog, te se dokazala važnost uloge roditelja kao vodiča s iskustvom od kojeg dijete može crpiti znanje. Lav Vygotsky je u svojoj kognitivnoj teoriji istaknuo tri ključna čimbenika: kulturu, zonu proksimalnog razvoja i jezik (Oakley, 2004).

Kultura predstavlja vitalni dio konstrukcije znanja, te dijete uči kroz interakciju s drugima kao i kroz upoznavanje s kulturom što uključuje slušanje glazbe, čitanje knjiga i sl. Što se tiče zone proksimalnog razvoja, ideja iza toga je bila da dijete u bilo koje vrijeme funkcionira na određenoj razini razvoja. Vygotsky je tvrdio kako je svako dijete sposobno dodatno se razviti uz pomoć i podršku drugih koji imaju više iskustva (Oakley, 2004).

Veliki značaj u teoriji Lava Vygotskog predstavlja jezik. Vygotsky je razvoj jezika podijelio u detaljno razrađene stupnjeve. Doprinos Lava Vygotskog očitovao se kroz njegov rad na području razvoje psihologije, a posebno kroz sociokulturnu teoriju kognitivnog razvoja.

Teorija Lava Vygotskog primjenjuje se i danas te mnogi znanstvenici nastavljaju i proširuju njegova saznanja.

Iako se teoriji sociokulturnog razvoja mogu naći kritike i zamjerke, neosporno je da je ona značajno utjecala na saznanja u području kognitivnog razvoja djeteta te da se metode Vygotskog koriste u odgojno-obrazovnim ustanovama i danas.

## 4. Predstavnici konstruktivizma u pedagogiji

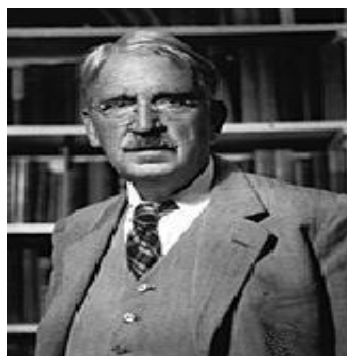
### 4.1. John Dewey

Johna Deweya filozofi, pedagozi i didaktičari smatraju jednim od najutjecajnijih pedagoga i filozofa 20. stoljeća te je zaslužan za uvođenje pragmatičkog odgojnog pristupa, kao i pedagoške i filozofske koncepcije. Rođen je 20. listopada 1859. u Novoj Engleskoj, studirao je u Vermontu, a doktorirao na američkom istraživačkom Sveučilištu John Hopkins u Marylandu. 1884. godine počeo je raditi kao sveučilišni profesor, a za ovu tematiku najznačajniji je njegov doprinos tijekom rada na Sveučilištu Minnesota u Chicagu, gdje postaje profesor pedagogije i filozofije.

Ovdje je bio poznat kao rukovoditelj odsjeka za psihologiju, filozofiju i pedagoške predmete i nastojao je istaknuti važnost pedagogijske znanosti kao zasebne te kreirati samostalan odsjek za istu. Ipak, konačan cilj bio je ujediniti sva tri odjeka, s obzirom na to da je vjerovao u učinkovitost interdisciplinarnosti u poučavanju (Subotić, 2019).

S vremenom se odlučio odvažiti i podlegnuti provjeri svoje pedagoške koncepcije i metode koje su velikim dijelom počivale na principima konstruktivizma pa je 1896. godine osnovao eksperimentalnu školu u Chicagu. Ovim činom pokrenuo je reformu američkog školstva te je postao važan predstavnik američke filozofije odgoja koja je poznata i danas.

Njegov prepoznatljiv utjecaj ne samo u filozofiji, već i pedagogiji dokazan je brojnim priznanjima, doktoratima i osnivanjem organizacija te udruženja u njegovu čast kako nakon smrti, tako i tijekom života (Subotić, 2019). John Dewey preminuo je 1. lipnja 1952. godine u New Yorku.



*Slika 3. John Dewey*

## 4.2. Maria Montessori i utjecaj Montessori pedagogije

Kada govorimo o predstavnicima konstruktivizma u povijesti pedagoške prakse, nužno je spomenuti utjecaj Marie Montessori, talijanske pedagoginje rođene 31. kolovoza 1870. godine u gradu Chiaravalle. Bila je iznimno darovita osoba te je 1894. godine postala prva liječnica u Italiji, dok se bavljenje medicinom još uvijek smatralo poslom za muškarce. U posljednjim godinama svoga studija radila je u ambulanti prve pomoći dječje bolnice te kasnije postala specijalist za dječje bolesti i u konačnici završila studij medicine i kirurgije.

Maria Montessori osnovala je Montessori pedagogiju koja se temelji na cjelovitom promatranju djeteta kroz odrastanje. Njezin slogan „pusti me da naučim sam“ najbolje opisuje glavne postavke Montessori pedagoške prakse koja se svojim idejama velikim dijelom poklapa s načelima konstruktivizma u odgojno-obrazovnom sustavu. Temeljno načelo njezine pedagogije danas se očituje u nastojanju da djetetu omogućimo emancipaciju njegove ličnosti, kao i razvoj kritičkog mišljenja kroz didaktičke materijale i praćenje djetetova napretka (Kovačić, 2017).

Upraznjavanje ove pedagoške prakse stimulira i potiče razvoj svih osjetila i pruža mogućnost konkretnog razumijevanja apstraktnih pojmova uz pomoć odrasle osobe koja ima ulogu potpore kao i pomoći, ali istovremeno uvažava dječju individualnost kako bi djeca, odnosno učenici u cijelosti razvili svoje intelektualne sposobnosti (Kovačić, 2017).

Maria Montessori vjerovala je kako je djeci potrebna poticajna okolina usmjerena na njihov optimalan rast i razvoj kako bi uspješno izrasli u cjelovite osobe. Smatrala je da nije razvijala metodu učenja, već da su njezine spoznaje proizašle iz promatranja djece i kontinuiranom radu s njima (Pitamic, 2014). Objavila je knjigu „Il Metodo“ koja je imala značajan utjecaj na pedagošku praksu te je prevedena na dvadesetak jezika. Organizirala je i prvi tečaj za učitelje i sve zainteresirane pojedince, gdje je izlagala svoje ideje i demonstrirala didaktičke materijale.

1949. godine nominirana je za Nobelovu nagradu za mir, a umrla je 6. svibnja 1952. u Nordwijku u Nizozemskoj (Matijević, 2001).

Montessori pedagogija nije identičan pristup u radu s učenicima kao i konstruktivistički pristup, ali su njezina načela uvelike nadahnula glavne postavke konstruktivizma što se očituje kroz želju i potrebu da se djeci, odnosno učenicima omogući samostalnost, razvoj osjetila, kritičkog mišljenja, otkrivanje vlastitih sposobnosti i odrastanje u cjelovite osobe kroz usmjeravanje pažnje odgajatelja, učitelja i nastavnika na njihove želje i potrebe uz kontinuiran rad na sebi i metodama koje se koriste pri radu s djecom vrtićke i školske dobi.





*Slika 4. Maria Montessori*

### **4.3. Jerome Bruner**

Jerome Bruner rođen je 1. listopada 1915. godine u New Yorku i poznat je kao jedan od psihologa koji su imali najznačajniji utjecaj na razvoj psihologije i promicanje konstruktivističkih principa poučavanja u 20. stoljeću. 1941. godine je doktorirao na Sveučilištu Harvard i potom proveo brojne radove te istraživanja koji su se bavili tematikom percepcije i učenja, a kojima se u suštini suprotstavljao postojećim idejama i principima biheviorizma. Bruner je smatrao kako su znanja i vještine stečene u najranijoj dobi od velike važnosti za daljnji razvoj i napredak, što ga svrstava u kategoriju kognitivista poput Jeana Piageta.

Bruner svoje kognitivne procese temelji na dva glavna načela koja se međusobno nadopunjavaju i isprepliću, a to su znanje pojedinca i razvoj kognitivnih kapaciteta koji počivaju na modelima stvarnosti, proizlazeći iz neposredne okoline samog pojedinca (Kožul, 2016). Spomenutu okolinu i stvarnost pojedinac percipira i prilagođava svojim potrebama putem aktivnog opažanja, provjera i povezivanja podataka.

Usprkos tome, Bruner vjeruje kako nije dovoljno puko memoriranje i akumuliranje iskustava te podražaja iz okoline, već je potrebno pohraniti one informacije koje se su pojedincu relevantne što uvelike ovisi o tome kojim načinima su kodirana prethodna iskustva (Kožul, 2016). Navedeni proces se u stručnoj literaturi naziva konceptualizacijom.

Valja istaknuti da je čovjekov razvoj pod utjecajem sredine u kojoj obitava pa tako Bruner, kao i Vygotsky smatra jezik neophodnim sredstvom za adekvatnu razmjenu misli, znanja i percepciju okoline. Bruner naglašava tri različita sistema obrade okolinskih podataka, a to su slika, jezik i akcija. U njegovoj teoriji, puno je bitnije savladati strukturu gradiva i

uočavati razlike između važnih i nevažnih podataka, kako bi usvojena znanja bila što korisnija za život pojedinca.

U njegovoj koncepciji obrazovno-odgojnog sustava, glavni zadatak prosvjetnih djelatnika je osigurati da se struktura i sadržaji poučavanih predmeta i tematika predstave na onaj način na koji učenik može najlakše shvatiti, odnosno odgajatelj ili učitelj mora biti sposoban adekvatno uskladiti svoj rad s djetetovom percepcijom stvarnosti. Treba biti uvijek na raspolaganju za pomoć i promjenu struktura materijala ako one u nekom trenutku nisu primjerene, bilo da su prezahtjevne ili prejednostavne za djetetovu trenutnu razinu kognitivnih sposobnosti i percepcije okoline (Kožul, 2016).

Bruner ističe neupitnu važnost stimuliranja intrinzične motivacije kako bi djeca bila što aktivnija i samostalnija pri pronalasku rješenja i upijanju informacija koje percipiraju korisnima za vlastiti rast i razvoj. Brunerove teorije i metode rada u odgojno-obrazovnom sustavu se u određenim aspektima podudaraju s pogledima Jeana Piageta i Lava Vygotskog, s obzirom na to da se slažu u promicanju važnosti kognitivnog razvoja, prilagođavanja nastavnih materijala i sadržaja djetetovoj dobi i sposobnosti te isticanju važnosti jezika i sredine u kojoj se pojedinac nalazi.



*Slika 5. Jerome Bruner*

Brunerove teorije, metode i pedagoške prakse imale su bitan utjecaj na moderniziranje i unaprjeđenje odgojno-obrazovnog sustava, kao i na poticanje konstruktivističkih principa u radu s djecom. Jerome Bruner prestao je s poučavanjem i djelovanjem u devedesetoj godini života, a preminuo je 5. lipnja 2016. godine u New Yorku. Njegov utjecaj u psihologiji ostao je značajan i danas.

#### 4.4. Rudolf Steiner

Rudolf Steiner poznat je kao austrijski filozof, pisac, odgajatelj i utemeljitelj antropozofije. Rođen je 25. ili 27. veljače 1861. godine u Kraljevcu u današnjoj Hrvatskoj. U mladosti se usmjeravao prema prirodnim znanostima te je studirao fiziku, kemiju i biologiju. Međutim, oduvijek je pokazivao zanimanje za filozofiju i promišljanja o svijetu koji nas okružuje te je 1893. godine napisao djelo o filozofiji slobode kojim je nastojao povezati duhovnost i prirodoslovlje.

Njegov utjecaj evidentan je i na području borbe za ljudska prava što je dovelo do Steinerovog promišljanja o pedagogiji. Shodno tome, 1907. godine izdaje poznato pedagoško djelo koje govori i odgoju djeteta promatranog preko duhovnih znanosti, koje nam otkriva Steinerove poglede i vjerovanja po pitanju odgoja i obrazovanja te nam ukazuje na njegovu zainteresiranost prema smislenom povezivanju pedagogije, filozofije i religioznosti.

U suštini, Steiner zastupa promišljanje u kojem pojedinac nije isključivo materijalno biće, već posjeduje stavove i vrijednosti koje dobar odgajatelj treba prepoznati i potaknuti na razvoj. Također, ključnu ulogu u njegovom radu ima i element religioznosti, s obzirom na to da je smatrao kako je Isus Krist ogledni primjer i uzor za sve odgajatelje.

Valja naglasiti kako su njegovi pogledi bili pod utjecajem antropozofije i vjerovanja da se ljudska duša sastoji od tri ključna dijela. Općenito, antropozofiju definiramo kao znanost o svijetu, duši i tijelu, a antropozofi tvrde da njihov rad počinje tamo gdje prestaju logična objašnjenja prirodnih znanosti. Kroz svoj pedagoški rad, Rudolf je tročlanost duše opisivao kao fizičko tijelo, duhovnu dimenziju pojedinca i dušu koja zapravo putem osjećajnosti povezuje tijelo i duh (Jagrović, 2007).

Sva njegova promišljanja prožeta elementima različitih područja su bila zanimljiva mnogim ljudima koji su slušali njegova predavanja i vidjeli potencijal u navedenim teorijama i idejama te je sam začetak prve waldorfske škole doista interesantan, kao i neobičan.

Naime, Steiner je nakon Prvog svjetskog rata održao nekoliko predavanja u kojima se dotakao potrebe za reformom u odgojno-obrazovnom sustavu. Nakon što su pažljivo slušali njegove ideje, radnici tvornice cigareta Waldorf-Astoria su, u dogovoru sa Steinerovim suradnikom i upraviteljem tvornice donijeli odluku kako će osnovati školu temeljenu na njegovim idejama. U ovoj školi, koja je u početku bila isključivo za djecu radnika, a potom i za ostale, Rudolf Steiner je bio aktivan pedagoški savjetnik te su tako waldorfske škole i waldorfska pedagogija obilježile svoj začetak u povijesti i ostavile veliki trag i danas.



*Slika 6. Rudolf Steiner*

Rudolf Steiner je velik dio svog života posvetio pravo analizi i realizaciji principa waldorfske pedagogije, kao i održavanju predavanja raznim Europskim učiteljima (Bakota, 2007). Preminuo je 30. ožujka 1953. godine u Švicarskoj.

#### **4.4.1. Waldorfska pedagogija**

Prema Steineru, odrastao čovjek predstavlja sinergiju materijalnog, astralnog, eteričnog i „ja“ tijela (Sviben, 2020). Ovo je važna odredišna postavka s obzirom na to da se glavni principi waldorfske pedagogije temelje upravo na ovim načelima, odnosno osiguravanju optimalnog razvoja sinergije i ujedinjenu sva četiri tijela koja u konačnici sačinjavaju harmoničnog odraslog čovjeka.

Prilikom rođenja djeteta, rađa se materijalno tijelo koje je prisutno prvih sedam godina djetetovog života, a razvoj eteričnog tijela potiče se kvalitetnim odgajateljima koji nastoje pomoći djetetu u otkrivanju samog sebe i ostvarivanju harmonije. Razvoj eteričnog tijela traje još sedam godina poslije kojih dolazi do finalne faze uspješnog razvoja astralnog tijela. U ovoj fazi razvoja djeteta nastoji primjenjivati ono što je prvih 14 godina naučio te postaje sposobno samostalno razmišljati i prosuđivati (Sviben, 2020). Finalni period također traje 7 godina i nakon njega dolazi do uspješnog razvitka „ja“ elementa ličnosti pa je pojedinac u stanju samostalno upravljati vlastitim životom. Prema Steineru (2006), ove faze razvoja mogu se protumačiti kao treće oko koje je u stanju otvoriti se tek nakon uspješnog ujedinjenja i postizanja harmonije sva četiri tijela.

U waldorfskim vrtićima i školama jako je važno osvještavati dozu strahopoštovanja prema duhovnom podrijetlu djeteta te kvalitetni odgajatelji i učitelji moraju biti u stanju usmjeravati pojedince ka razvijanju njihovih potencijala sve dok ne postanu cjelovita bića i aktivni članovi društva. Važno je uzeti u obzir i temperament djeteta koji može biti flegmatik,

sangvinik, kolerik ili melankolik te postupati s njime u skladu s vrstom temperamenta kojeg posjeduje. Steiner je poseban naglasak stavljao i na adekvatno osposobljavanje osjetila.

Moglo bi se reći da je jedan od glavnih ciljeva waldorfske pedagogije i metodologije uspješno stimuliranje i uključivanje svih djetetovih osjetila prilikom razvoja i sudjelovanja u odgojno-obrazovnom procesu. Poželjni su odgajatelji i učitelji koji su u stanju širokih ruku prihvatiti duhovnost djeteta i njegovu prirodu te koji znaju uspješno koristiti vlastitu intuiciju u radu s djecom. Osim toga, potrebno je da odgajatelji i učitelji kontinuirano rade na sebi u pogledu cjeloživotnog učenja i osposobljavanja, kako bi u svakom trenutku mogli pružiti sve što je potrebno djeci i učenicima za optimalan razvoj. Također moraju uvijek nastojati potpuno razumjeti djecu jer je Steiner vjerovao da se bez određene doze senzibilnosti, otvorenosti i razumijevanja ne može biti dobar učitelj ili odgajatelj.

Danas imamo više alternativnih pedagoških pravaca, odnosno škola koje koriste inovativne i poželjne metode u radu s djecom i često ih smatramo primjerenijima od tradicionalnih oblika frontalne nastave kakve susrećemo u državnim odgojno-obrazovnim sustavima. Međutim, upravo zbog prožimanja različitih područja i elemenata poput pedagogije, filozofije i religije, waldorfska pedagogija pokazala se kao posebno zanimljiva metoda vrijedna analiziranja i istraživanja.

U njezinim glavnim načelima vidljive su i odrednice konstruktivizma, pogotovo zato što se u njoj ne konstruira samo djetetovo znanje, već i njegova cjelokupna ličnost u vidu postizanja sinergije duha, duše i materijalnog tijela. Odgajatelji i učitelji u waldorfskoj pedagogiji imaju zadatak pomoći djeci da se konstruiraju i razvijaju u holističke i harmonične ličnosti pune znanja, sposobnosti i kapaciteta za samostalan odrasli život.

## 5. Konstruktivistička teorija učenja

Dok se jedni zalažu za konstruktivizam i priznaju ga kao inovativnu i poželjnu paradigmu u području didaktike, drugi uviđaju mane i problematiku provođenja teorije konstruktivizma u praksu te ne polažu velike nade u uvođenje istoga na odgojno-obrazovnoj razini u školama. Ovdje je potrebno objektivno sagledati neke od glavnih načela učenja u konstruktivizmu kako bi odgojitelji, učitelji i nastavnici samostalno zaključili smatraju li da ih mogu aktivno primjenjivati u svome radu. U nastavku su navedena četiri značajna načela učenja u konstruktivizmu i njihova važnost u obrazovanju, odnosno procesu učenja:

1. *Motivacija* – predstavlja volju, želju i potrebu učenika za usvajanjem novih znanja. Klasična podjela jest na ekstrinzičnu (motiviranu vanjskim nagradama) i intrinzičnu (motiviranom unutarnjom, istinskom željom za usvajanjem i uspjehom). Motivaciju kod učenika potrebno je kontinuirano stimulirati poticajnim metodama rada i usmjeravanjem pažnje na učenikove želje i potrebe. Također je važno obraćati pažnju na aktivnost učenika pri usvajanju znanja. Ovo se odnosi na osiguravanje aktivne uloge učenika, odnosno izbjegavajući njegovu pasivnost za vrijeme neposredne nastave.
2. *Samoregulacija* – označava vrstu učenja u kojoj se učenici sami usmjeravaju tijekom procesa usvajanja znanja te tako rade na razvoju vlastitih vještina učenja. Uz vještinu samoregulacije usko je povezan i navedeni pojam intrinzične motivacije, zato što učenici koji znaju samoregulirati i usmjeriti proces usvajanja znanja se često zadovoljavaju činjenicom da su određeno gradivno uspješno savladali i naučili. Učitelji i nastavnici trebaju aktivno poticati razvoj samoregulacije kod učenika koristeći primjerene metode rada poput elemenata konstruktivizma u neposrednoj nastavi.
3. *Konstruiranje znanja i sustava značenja* – označava temeljnu postavku konstruktivizma u odgojno-obrazovnom sustavu. Učenik je sposoban usvajati nova znanja iz okoline tako da ih aktivno konstruira i povezuje u smislene cjeline. Ovo je vrlo sličan pojam kao i učenje s razumijevanjem. Učenik nema pasivnu ulogu primanja raznovrsnih informacija iz okoline koje često uzrokuju preopterećenost i nezainteresiranost, već pažljivo upija, uči i konstruira znanje kao koristan alat za svoju budućnost. Učitelj, odnosno nastavnik mora biti sposoban aktivno poticati učenike na konstruiranje znanja iznutra, a za to je potrebno cjeloživotno učenje i rad na vlastitim metodama u radu s djecom kako bi uvijek bili spremni primijeniti optimalan pristup za postizanje cilja.

4. *Učenje kao kontekstualna i društvena aktivnost* – označava potrebu za integracijom novih znanja u situacije i kontekste relevantne za učenje, kao i uviđanje važnosti društva, odnosno okoline u procesu konstruiranja te usvajanja znanja. Učenje nije izoliran proces, povezan je s raznim kontekstima neophodnim za život pojedinca te pomaže učeniku uspješnu inkluziju s okolinom u kojoj odrasta i razredu u kojemu provodi veliki dio svojega vremena. Učitelji i nastavnici stoga moraju kontinuirano osvještavati povezanost učenja sa svijetom i društvom koje ih okružuje.

Možemo zaključiti kako je uspješna implementacija načela konstruktivističkog učenja vrlo izazovan zadatak za učitelje i nastavnike, ali uz volju i želju za cjeloživotnim učenjem, to jest profesionalnim napretkom kao budući prosvjetni radnici možemo napredovati i poboljšavati vlastite metode rada kako bi ih uspješno primjenjivali.

Konstruktivizam se sve više nameće i pronalazi svoje mjesto u suvremenom odgojno-obrazovnom sustavu i sve više odgajatelja, učitelja, nastavnika, profesora, didaktičara i stručnih suradnika ga prihvaća kao moderno i primjereno rješenje za trenutna stanja obrazovnog sustava.

U praksi se pojavljuje realan strah odgojno-obrazovnih djelatnika kada govorimo o provođenju glavnih principa konstruktivizma, a razloga za ovo ima mnogo. Jedan od glavnih je taj da je konstruktivizam u suštini potpuna suprotnost tradicionalnim metodama poučavanja koje su do nedavno bile utemeljene na frontalnoj nastavi, pasivnom prenošenju znanja i učenju koje je bilo usmjereno na učitelja i materiju koja se poučava, a ne na samog učenika.

Odgojno-obrazovni djelatnici koji odluče implementirati konstruktivističke principe u vlastitoj pedagoškoj praksi rade značajan iskorak i promjenu što može dovesti do osjećaja anksioznosti, nesigurnosti i neizvjesnosti. Upravo zato je potrebno isticati važnost pojedinaca koji se odluče uvesti principe modernog doba u svoju odgojno-obrazovnu rutinu jer promiču holističke i poželjne metode u radu s djecom i mladima.

U daljnjem tekstu predstaviti će se tradicionalni i konstruktivistički modeli nastave te glavne uloge, dužnosti i odgovornosti koje se očekuju od prosvjetnih djelatnika koji žele implementirati konstruktivističke metode u vlastitom radu.

## 6. Pedagoške prakse tradicionalne i konstruktivističke nastave

### 6.1. Transmisijski model nastave

Transmisijski model nastave tradicionalan je model koji se stoljećima koristi u odgojno-obrazovnim sustavima diljem svijeta. Odlikuje se i kao predavački model nastave, a autori Kovačević i Mušanović (2012) navode podjelu na tri submodela: submodel jednosmjerne predavačke nastave, submodel dvosmjerne predavačke nastave i submodel višesmjerne predavačke nastave. U daljnjem tekstu sažeti će se glavna načela koja odlikuju ovaj tradicionalan model nastave zasnovan na transmisijском modelu komunikacije.

U ovom modelu nastave, komunikacija se shvaća kao prijenos, odnosno transmisija informacija u kojoj učenik ne mora nužno imati aktivnu ulogu sudionika, već lako može postati pasivan primatelj mnogobrojnih informacija i podražaja iz okoline. Ovaj model komunikacije i nastave temelji se na Aristotelovim idejama koje objašnjavaju poučavanje nastavnika (Kovačević i Mušanović, 2012). Učitelj izrađuje kurikulum logički strukturirajući gradivo u nastavne jedinice koje će biti prenesene učenicima u obliku didaktičko-metodičke poruke.

Prve kritike ovakvog modela nastave mogu se pronaći u djelu brazilskog nastavnika Paula Freirea *Pedagogija obespravljenih*, objavljene 1968. godine. Freireove kritike pretežno se odnose na podjelu uloga nastavnika kao nadređenih i učenika kao podređenih, odnosno pasivnih ili potlačenih sudionika nastavne jedinice. Ovakva dinamika rada neupitno dovodi do najniže misaone funkcije, a to je mehaničko učenje (Kovačević i Mišanović, 2012).

Dovođenje učenika u pasivan i potlačen položaj u kojemu mogu primiti informacije isključivo mehaničkim učenjem ne pridonosi razvoju učenika u cjelovite osobe koje će u budućnosti osjećati samopouzdanje i biti sposobni adekvatno se snaći na tržištu rada po završetku odgojno-obrazovnog procesa. Ovakav nastavni model ne potiče cjeloživotno učenje, kao ni intrinzičnu motivaciju, a oba aspekta prepoznata su kao iznimno važne stavke za profesionalnu budućnost pojedinca i razvoj u cjelovitu, samopouzdanu osobu. Iz navedenih razloga, dolazi do potrebe za uvođenjem promjena poput implementacije konstruktivističkog modela nastave o kojem će se raspravljati u daljnjem tekstu.



## **6.2. Primjeri konstruktivističkih modela nastave**

### **6.2.1. Projektna nastava**

Jedan od primjera konstruktivističkih modela nastave je upravo projektna nastava koja je usmjerena na projekte koji se ostvaruju tijekom nastave radi ostvarivanja ciljeva učenja (Visković, 2016). Meyer (2002) opisuje pojam projektne nastave kao zajednički pokušaj nastavnika i učenika da učenje, rad i sam život povežu u smislene cjeline, uzimajući u obzir interesa glavnih subjekta, odnosno sudionika projekta.

U projektnoj nastavi, ti subjekti su upravo učitelji, nastavnici i učenici. Ovakva nastava uključuje podršku učitelja i nastavnika, suradničko učenje, multidisciplinarne teme, edukacijske ciljeve te osjećaj zajednice (Cindrić, 2006). Bitna postavka projektne nastave je usmjerenost na učenika i zajedničko rješavanje zadanog projekta kako bi se u konačnici ostvarili ciljevi učenja. Određuje je i kvalitetno isplanirana nastava u kojoj je cilj doći do spoznaja istraživanjem situacije temeljene na interaktivnom učenju (Visković, 2016).

Ovakav model nastave uspješno implementira elemente konstruktivizma putem osiguravanja kvalitetne komunikacije između učitelja, odnosno nastavnika i učenika te stavlja učenika u ulogu aktivnog sudionika za vrijeme nastavne jedinice.

### **6.2.2. Problemska nastava**

Značajnost problemske nastave proizlazi iz toga što potiče kreativno i inovativno razmišljanje, produkciju ideja i rješenja za postavljenje probleme te stvaralaštvo u razrednom okruženju. Pri odabiru problema na koji se fokusira, jako je bitno da nastavnik uoči jesu li učenici subjektivno i istinski zainteresirani za rješavanje i dolaženje do cilja, to jest potiče li određena tematika njihovo kritičko mišljenje, stvaralaštvo i angažiranost (Stojaković, 2015).

U problemskoj nastavi učitelj nije samo onaj koji prenosi mnoštvo informacija i gotovih rješenja učenicima, već je njihov suradnik te organizator koji aktivno potiče učenike da samostalno rješavaju probleme koristeći se maštom, kritičkim i apstraktnim mišljenjem.

Posebno se ističe važnost apstraktnog mišljenja koje Stojaković (2015) definira kao najstroženiju misaonu aktivnost i temelj za stvaralaštvo koje dovodi do rješenja problema u nepoznatoj situaciji. Rješavanje problema dovodi do rasta samopouzdanja učenika, potiče ih na suradnju, pomoć, empatiju i komunikaciju.

Glavna postavka problemske nastave je, kao što sam naziv kaže, postavljeni problem. Problem na kojem je potrebno raditi mora imati određene odlike kako bi bio primjeren za nastavnu jedinicu i ostvarivanje kratkoročnih te dugoročnih ciljeva, odnosno ishoda učenja.

Glavne odlike problema su: pojam koji je nepoznat, određena praznina koju treba popuniti, različit broj mogućnosti rješavanja problema, kompleksnost problema te mogućnost rješavanja putem stvaralačkog pristupa i kritičkog razmišljanja (Stojaković, 2015).

Problem koji posjeduje navedene odlike stimulira optimalan razvoj kognitivnih sposobnosti kod učenika, potiče njihovu aktivnu ulogu, stavlja učitelja u položaj suradnika i promovira osjećaj zajednica i pripadanja društvu tijekom nastavne jedinice. Sve ovo su ciljevi koji se žele postići provođenjem ideja konstruktivizma u praksi te je uspješan odmak od tradicionalne transmisivne nastave.

### **6.2.3. Waldorfska nastava**

O Rudolfu Steineru, utemeljitelju waldorfske pedagogije i njezinim glavnim načelima se već raspravljalo u radu, a sada će se detaljnije opisati značaj ovoga pristupa na konkretnom primjeru waldorfske nastave. Posebnost ovakve nastave leži u činjenici da uvijek nastoji povezati više pojmova važnih za učenika i njegov život u smislenu cjelinu, s ciljem uviđanja važnosti nastavnog gradiva za budućnost i optimalan razvoj pojedinca. Primjer provođenja nastavnog predmeta u waldorfskoj nastavi opisala je Kuzmić (2021) u svome diplomskom radu u kojemu se uspoređuje nastava geografije u državnoj i waldorfskoj školi. Ovdje se gradivo zemljopisa smisljeno povezuje sa sadržajima biologije, astronomije, povijesti, etnologije, umjetnosti, glazbe i literature (Kuzmić, 2021).

Povezivanjem nastavnog predmeta s drugim sadržajima potiče se usvajanje predodžbe stvarnih prostora u svemiru, a samim time shvaćanje međuovisnosti čovjeka i njegove okoline. Kuzmić ističe kako je glavna svrha nastave poticati zanimanje učenika za svijet koji ga okružuje kako bi u njemu aktivno sudjelovao i usvojio svijest o važnosti brige za okoliš, odnosno cijeli planet. U konačnici, ovakav pristup nastavnom gradivu ne potiče samo kognitivan napredak, već i moralni razvoj, kritičko mišljenje i stjecanje iskustva multikulturalnosti. Ovime učenik shvaća da nije izoliran od ostatka svijeta, već da pripada jednoj velikoj zajednici koja svojim aktivnim sudjelovanjem pridonosi boljitku i napretku.

Na ovome primjeru može se zaključiti kako povezivanje sadržaja uz objašnjavanje njihove važnosti i međuovisnosti potiče razvoj učenika na više razina: kognitivna, moralna i kritička. Učenik nema ulogu pasivnog sudionika koji upija velike količine informacija, već aktivno formira svoju osobnost, vještine i sposobnosti u suradnji s drugim učenicima i uz potporu učitelja te nastavnika koji kontinuirano promoviraju važnost shvaćanja šire slike onoga što se u datom trenutku uči.

## **7. Uloge nastavnika i učenika u konstruktivističkoj nastavi**

### **7.1. Nastavnik u konstruktivističkoj nastavi**

Kako bi provođenje konstruktivističkih pristupa u neposrednom nastavnom procesu bilo uspješno, ključno je sagledati i analizirati ulogu koju u njoj ima učitelj, odnosno nastavnik. Njegov glavni zadatak je biti uvijek u stanju pomoći u pronalascima struktura koja djetetu najviše odgovaraju kako bi onda dijete uspješno konstruiralo znanje. Nadalje, naglašeno je kako je od iznimne važnosti posjedovanje holističkog pogleda na dijete, njegov rast i razvoj te je stoga neophodno preusmjeriti svoju pažnju na njega, a ne na puko prenošenje sadržaja ili fiksiranje na šturo obrađivanje tematika datog kurikuluma.

Sam kurikulum, odnosno nastavni plan i program trebao bi se prilagođavati djetetu i njegovim mogućnostima, a ne obrnuto. Nastavnik mora biti spreman na cjeloživotno učenje i rad na sebi te usavršavanje vlastite unutarnje pedagogije i principa jer kontinuiranim radom na sebi omogućuje kvalitetnije obrazovanje za svoje učenike.

Kada govorimo o pojedinačnim učiteljima ili nastavnicima, svaki od njih ima karakteristično i prepoznatljivo ponašanje u razredu što nam je u stručnoj literaturi otprije poznato kao stil upravljanja razredom. Bognar i Matijević (2002) razlikuju tri glavna stila: demokratsko, autoritarno i indiferentno.

Tradicionalni i najpoznatiji oblik svakako je autoritarni stil koji je lako prepoznatljiv po svojoj karakterističnoj frontalnoj nastavi u kojoj se naglasak stavlja na učitelja dok je uloga učenika pasivno i puko upijanje informacija.

Kada govorimo o indiferentnom stilu, učitelj je ravnodušan i nezainteresiran za svoje učenike te kurikulumski sadržaj kojeg poučava. Ovakav stil vođenja nastave može imati kobne posljedice na motivaciju učenika, s obzirom na to da ne potiče intrinzičnu motivaciju kod učenika te im odaje dojam da je njihov optimalan rast i razvoj u konačnici nebitan. Za kraj, demokratski stil vođenja nastave odlikuje učitelj koji se stavlja u perspektivu svojih učenika, potiče ih na aktivno promišljanje, rad, aktivnost i djelovanje u svim sferama života, bilo u školi ili izvan nje (Bognar i Matijević, 2002).

Demokratski stil vođenja nastave s vremenom se pokazao kao optimalan i poželjan stil jer stimulira i potiče rast i razvoj intrinzične motivacije učenika te im pomaže konstruirati ne samo njihovo znanje o kurikulumskim sadržajima, već i njihov karakter. Stil vođenja nastave od iznimne je važnosti kada govorimo o uspješnom provođenju nastave prema

konstruktivističkim principima upravo zato što optimalan i poželjan stil pozitivno utječe na cjelokupnu klimu i dinamiku razreda. Nakon predstavljanja sva tri stila vođenja razreda, lako možemo zaključiti kako demokratski stil stvara adekvatnu razrednu klimu poznatu kao demokratsku klimu, koju karakterizira zainteresiranost učenika, sudjelovanje, aktivan doprinos nastavnoj jedinici, holistički pristup, pozitivna atmosfera u radu i općenito uspješno konstruiranje znanja i osobnosti kod učenika.

Pri tome, često se može ispostaviti da pojedinim učenicima određene strukture ne odgovaraju. Kada se ovo dogodi, od učitelja se očekuje da radi na mijenjanju i pronalaženju odgovarajućih struktura kako bi na adekvatan način predstavio novo gradivo i informacije. Ako jedna struktura i oblik usvajanja gradiva nije uspješan, uvijek se može koristiti drugi. Također je poželjno s vremena na vrijeme raditi na poboljšanju i izmjeni struktura, načina prenošenja znanja i metodama kako bi optimalno usvajanje znanja i razvoj učenika uvijek pokazivao pozitivne rezultate. Iako u teoriji ovakav princip rada zvuči jednostavan i logičan, zapravo je doista kompleksan zadatak i može predstavljati izazove učiteljima i nastavnicima.

Svijet koji nas okružuje se neprekidno mijenja, k tome su u zadnjih dvadesetak godina ove promjene postale i ubrzane zbog rapidnog napretka tehnologije i količine novih informacija koje nam se izlažu svakoga dana. Stoga je potrebno svim učiteljima te nastavnicima osigurati prostor i mogućnosti za cjeloživotno, kontinuirano usavršavanje vlastitih znanja i sposobnosti kako bi uvijek bio u toku s promjenama koje se događaju te kako bi na iste bio u stanju uvijek primjereno reagirati.

Od učitelja se očekuje da u svrhu kontinuiranog napretka samostalno uče i istraživanju, sudjeluju na tečajevima usavršavanja poput edukativnih seminara te da samoinicijativno pokazuju zanimanje, volju i želju za preispitivanjem te poboljšanjem vlastitih struktura i metoda pri poučavanju djece u odgojno-obrazovnom sustavu.

Kad sagledamo cjelokupnu situaciju, vidimo da su pred učitelje stavljeni veliki izazovi i očekivanja, što nam ukazuje na važnost njihovog zanimanja i potiče nas da još više cijenimo njihov trud i zalaganje jer uvelike pridonose poželjnom razvoju i napredovanju čovječanstva.

## **7.2. Učenik u konstruktivističkoj nastavi**

Kada govorimo o nastojanjima i željom za uspješnim provođenjem konstruktivističkih nastavnih principa u odgojno-obrazovnom sustavu, neophodno je sagledati situaciju iz nekoliko različitih perspektiva, a jedna od njih je i uloga samo učenika koja se značajno mijenja. U tradicionalnom odgojno-obrazovnom sustavu, od učenika se u isto vrijeme zahtijeva previše i premalo. Ovo se odnosi na omjer očekivanja učeničkih postignuća i njihove

zainteresiranosti te aktivnog sudjelovanja u nastavnoj jedinici pri usvajanju sadržaja u obaveznom i neobaveznom obrazovanju. Što se tiče učeničkih postignuća, očekuje se previše.

Učenici trebaju upijati svakojaka znanja i usvajati nebrojeno mnogo vještina, od kojih je zapravo mali dio njih potreban za njihov daljnji život, razvoj i sudjelovanje u tržištu rada. Ovo je posebno evidentno u današnjem modernom svijetu gdje smo okruženi informacijama sa svih strana. Što se tiče sudjelovanja u nastavi, tu očekivanja ponekad kao da prestaju, odnosno nisu dovoljna i primjerena.

Učenici su naviknuti na pasivno i puko upijanje informacija koje im prenosi učitelj ili nastavnik te se od njih ne traži kontinuirano i aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu, osim kada je u pitanju postizanje odličnih ocjena kako bih mogli upisati škole koje društvo smatra poželjnima. Pred učenike stavljamo ideale i mjerila koja ne mogu svi ispuniti, što u konačnici negativno utječe na njihovu intrinzičnu motivaciju i želju za radom. Ovo je samo jedan od razloga zašto je potrebno uvoditi reforme u odgojno-obrazovnom sustavu, pogotovo kada u pitanje dovodimo trenutne metode u radu s djecom i prenošenjem sadržaja.

U konstruktivističkoj nastavi, uloga učenika značajno se mijenja. Očekuje se određena doza samostalnosti, samoinicijative i intrinzične motiviranosti pri radu te se nastoji poticati učenike u konstruiranju novih znanja i usvajanju vještina putem pažljivo odabranih struktura od strane učitelja ili nastavnika. Učenik više nema ulogu pasivnog promatrača i pojedinca kojemu je jedini zadatak šturo upijanje svakojakih informacija, već postaje aktivan sudionik u nastavnoj jedinici koji je željan raditi na sebi i pridonositi pozitivnoj atmosferi i klimi u razredu. Fokus više nije usmjeren prema učitelju i sadržaju, već prema učeniku i njegovim sposobnostima, željama i mogućnostima.

Da bi se sve ovo postiglo, važno je uzeti u obzir i različitosti pojedinog djeteta jer njegova obilježja i karakteristike igraju značajnu ulogu u realizaciji uspješnog nastavnog procesa. Kada sagledamo ukupna obilježja učenika, ona se odnose na više stavki. Jedna od njih su njihov socioekonomski status, broj učenika i učenica u pojedinom razredu te karakteristična obilježja dinamike i mogućnosti razrednog odjeljenja koja se mogu podijeliti na prosječnu inteligenciju, razinu sposobnosti, predznanje i mogućnost usvajanja novih znanja te stavovi učenika koji utječu na njihov odnos prema učenju, napretku, razvoju, nastavnoj jedinici i školi koju pohađaju (Bošnjak 1997).

Kao što je već navedeno, intrinzična motivacija predstavlja jedan od ključnih čimbenika koji pozitivno utječu na usvajanje novih znanja i vještina te realizaciju konstruktivističkih principa u nastavnoj jedinici. Potrebno je kontinuirano raditi na poticanju njihove unutarnje želje za radom, usvajanjem znanja i razvojem, a za to je potrebno osigurati da su zadaci i

očekivanja koja se stavljaju pred učenike realistični te da će učenici biti u stanju riješiti ih uz pomoć učitelja, ali i samostalno (Kyriacou, 2001).

Općenito govoreći, očekivanje uspjeha u radu i usvajanju znanja je motivacija koja se sama po sebi temelji na osjećaju pojedinog učenika da će uspješno odraditi zadane aktivnosti i osjetiti zadovoljstvo pri uspješnom izvršavanju obaveza (Šimon, 2021).

## **8. Stavovi studenata o konstruktivističkom pristupu u nastavi**

### **8.1. Cilj i hipoteze istraživanja**

Za potrebu izrade ovog diplomskog rada provedeno je istraživanje čiji je cilj ispitati imaju li studenti pedagogije i nastavničkih studija Sveučilišta u Splitu pozitivne stavove o konstruktivističkom pristupu, odnosno smatraju li njegove glavne principe poželjnim rješenjima za postojeće probleme u obrazovanju.

Također, u istraživanju se ispitala i razina motiviranosti, mogućnosti i općenite želje studenata da elemente konstruktivističkog pristupa uspješno i aktivno primjenjuju u svom budućem profesionalnom radu s učenicima.

S obzirom na cilj istraživanja postavljene su dvije hipoteze:

**H1** Studenti poznaju osnovne principe konstruktivističkog pristupa te su iste spremni primjenjivati u svom budućem radu.

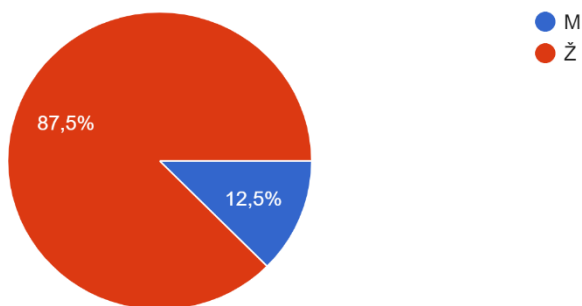
**H2** Studenti imaju dominantno pozitivne stavove o konstruktivističkom pristupu.

## 9. Metodologija istraživanja

### 9.1. Uzorak istraživanja

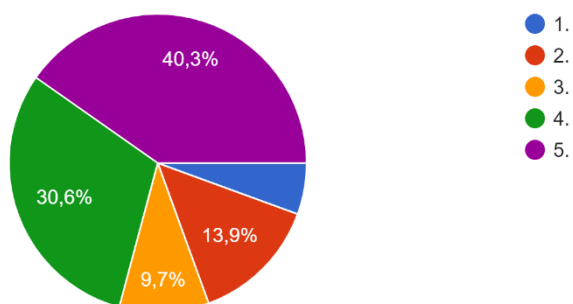
U provedenom istraživanju sudjelovali su studenti od prve do pete godine pedagogije i nastavničkih studija Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Splitu akademske godine 2022./2023. Ukupno je u istraživanju sudjelovalo 72 studenta od čega 63 studentice i 9 studenata.

Spol:  
72 odgovora



Slika 7. Grafički prikaz spola ispitanika

Godina studija:  
72 odgovora



Slika 8. Grafički prikaz godina studija ispitanik



## **9.2. Metode istraživanja**

U svrhu istraživanja i dobivanja što relevantijih, odnosno točnijih podataka koristila se anonimna anketa (Prilog 1) koja se sastojala od tri glavna dijela. Prvi dio bio je sastavljen od 3 demografska pitanja kako bi utvrdili spol, godinu studija i smjer studiranja ispitanika. Slijedeće pitanje odnosilo se na njihov općeniti stav o odgojno-obrazovnom sustavu u republici Hrvatskoj, gdje im je bila ponuđena mogućnost između 3 odgovora. Nadalje, drugi dio upitnika sastojao se od 13 tvrdnji na Likertovoj skali, gdje su za tvrdnje koje su se odnosile na ulogu učenika, ulogu učitelja i općeniti konstruktivistički pristup mogle označiti sa u potpunosti se ne slažem pa sve do u potpunosti se slažem. Posljednji dio upitnika sastojao se od 3 pitanja višečlanog izbora, gdje se ispitivala njihova sposobnost i motivacija da elemente konstruktivističkog pristupa samostalno primjenjuju u svom budućem profesionalnom radu. Za kraj, omogućeno im je slobodan odgovor kako bi ostavili bilo kakav komentar na zadanu tematiku te je odgovor bio opcionalan.

## **9.3. Obrada podataka**

Za obradu dobivenih podataka korišten je program *Microsoft Office Excell*. Svi podaci prikazani su grafički, tablično ili deskriptivno. Za obradu tvrdnji iz Likertove skale izračunati su podaci aritmetičke sredine, standardne devijacije te mod i medijan.

## 10. Rezultati istraživanja

Kako bi odredili smatraju li studenti pedagogije i nastavničkih studija trenutno stanje u odgojno-obrazovnom sustavu republike Hrvatske optimalnim i poželjnim, odnosno smatraju li kako je nužno uvoditi promjene, postavljeno je pitanje višestrukog izbora, a rezultati su prikazani grafički.

### 10.1. Analiza prvog pitanja o potrebi za uvođenjem promjena u postojećem odgojno-obrazovnom sustavu

Prvo pitanje bilo je pitanje višestrukog izbora. Ponuđeni odgovori bili su da, da ali konstruktivistički pristup ne smatram optimalnim rješenjem i ne. 52 studenta odgovorili su kako smatraju da je uvođenje promjena nužno, dok 14 studenata smatra da su promjene nužne, ali konstruktivistički pristup ne smatraju kao optimalno rješenje problema. S druge strane, 6 studenata smatra kako trenutni odgojno-obrazovni sustav ne zahtjeva ikakve promjene, odnosno smatraju ga optimalnim u postojećem obliku.

Nakon odgovora na ovo pitanje, studenti su zamoljeni da ukratko obrazlože svoj odgovor putem mogućnosti slobodnog odgovora. U daljnjem tekstu navedeni su komentari studenata te su isti kategorizirani u tri skupine zbog preglednosti i lakšeg razumijevanja.

#### 1. *Studenti koji smatraju promjene u odgojno-obrazovnom sustavu poput implementacije konstruktivističkog pristupa nužnima:*

„ U današnjem odgojno-obrazovnom sustavu potreban je interaktivni stil rada.“

„ Potrebna je veća samostalnost i uključenost djece, fokus na njihove interese i želje.“

„ Smatram da je konstruktivizam u nastavi poželjan upravo zbog toga što naglašava individualnost pojedinca, a što je, pogotovo u današnjem društvu, jako bitno upravo iz razloga što bi se konstruktivističkim pristupom utjecalo na veću sigurnost, slobodu, ali i motiviranost učenika za učenje.“

„ Postojeći sustav daje nepotrebno teorijsko znanje, koje nije previše primjenjivo u stvarnom životu. Konstruktivistički pristup daje aktivnu ulogu učenicima, koji se na taj način pripremaju za sudjelovanje u stvarnom životu.“

„ Smatram da bi nastava trebala biti usmjerena na učenike i njihov samostalni rad popraćen nastavnicima te je potrebno učiti učenike kako učiti te poticati razvoj njihovih vještina, a ne samo pasivno prenošenje znanja. Uz to potrebno je i teorijsko znanje povezati s praksom.“

„ Učenike treba poticati u razmišljanju i kreiranju vlastitih mišljenja jer smo danas nažalost osuđeni na nametanje tuđih mišljenja preko društvenih mreža koji nas non stop bombardiraju stavovima i negativnim konotacijama koje nisu dobro ozračje za djecu.“

„ Mislim da trenutno korišteni transmisivski sistem učenja ne funkcionira te da je konstruktivistički pristup puno kvalitetniji i učinkovitiji.“

„ Svaki učenik je drukčiji, stoga smatram da svaki učenik zaslužuje individualizirani pristup na temelju njihovog predznanja/znanja.“

„ Da, treba uvest konstruktivistički pristup ali nikako u suprotnosti od tradicionalnog načina učenja već u simbiozi“

„ Svaka reforma je dobra tako i u postojećem odgojno-obrazovnom sustavu. Na takav način se nadograđuje nova saznanja i kod konstruktivističkog pristupa veća interakcija nastavnika i učenika.“

„ Smatram da obrazovni sustav još uvijek nije dovoljno okrenut prema učeniku - u smislu da se učeniku nude nove mogućnosti i saznanja kako funkcionirati u modernom društvu.“

„ Smatram da se odgojno-obrazovni sustav treba prestati temeljiti na samom učenju činjenica i reproduciranju istih bez ikakvog uključivanja učenika i njegovog mišljenja u procesu učenja.“

„ Svjedoci smo brojnih promjena u o-o sustavu, no neki učitelji/nastavnici ne slijede dane upute/smjernice, ne prilagođavaju se potrebama suvremenog doba. Smatram da su potrebne reforme u vidu konstrukt. prist., no one neće biti vidljive ako ih nastavnici/učitelji ne implementiraju u svoj rad.“

„ Iako se svakim novim kurikulumom pokušava uvesti načela konstruktivističkog pristupa u odgojno-obrazovni sustav, u praksi to još uvijek nije provedeno. U našem odgojno-obrazovnom sustavu nastavnik je još uvijek u centru, dok bi u centru trebao biti učenik. Nastavnik bi trebao biti organizator rada i pomagač učeniku koji aktivno uči postavljanjem pitanja, rješavanjem problema, suradnjom s drugima i tako dalje. Nažalost, u praksi novi pristupi ne uspijevaju zbog prevelikog broja djece u razredima, previše predmeta, premalo vremena, nestručnih nastavnika i brojnih drugih problema.“

„ Da. Pretežito smatram bitnu ulogu budućih nastavnika. Smatram da ih se treba, na fakultetu, obrazovati o važnosti i prednostima uključivanja učenika u sam nastavni proces.“

„ Više aktivnog učenja i poticanja učenika na otkrivanje novih saznanja pomaže obrazovnom sustavu općenito; ako je učenje "pasivan" proces, učenik ima slabiju motivaciju i slabije

rezultate, što se kasnije odražava negativno na obrazovni sustav, ekonomiju, kulturu itd. Zato učenik treba imati više "slobode" u procesu učenja.“

2. *Studenti koji smatraju promjene u odgojno-obrazovnom sustavu poželjnim, ali ne nužno u vidu implementacije konstruktivističkog pristupa:*

„Smatram da su u postojećem odgojno-obrazovnom sustavu potrebne reforme u vidu implementacije novih pristupa koje će imati veći naglasak na razvoj svakog djeteta kao jedinke za sebe, drugačije od ostalih, sa svojim jedinstvenim mogućnostima, interesima, potencijalima, željama, sposobnostima i ograničenjima. Pri tom također treba uzimati u obzir uvjete i potrebe društva, svijeta odnosno okruženja u kojem se taj pojedinac razvija.“

„Smatram da su implementacije u suvremenoj nastavi važne jer podižu svijest učenika o pripadnosti društvenoj zajednici. Usto, pristup u nastavi određuje otvorenost kurikuluma u odnosu na tržište rada.“

„Smatram da su postojećem odgojno-obrazovnom sustavu potrebne reforme u vidu novih pristupa kako bismo uklonili mehaničko učenje i usmjerili učenike da samostalno otkrivaju nove koncepte, pojmove i zakonitosti.“

„Konstruktivističkim pristupom može se ostvariti individualni pristup pojedincu, ali ovaj pristup mogao bi se nadopunjavati drugim rješenjima za bolju praksu.“

„Trebaju reforme, ali ne nužno uvođenje konstruktivizma.“

„Mislim da su potrebne. Potrebno je približiti gradivo bilo kojeg smjera učenicima koji su, pogotovo u ovim izazovnim vremenima sve više rastućih tehnoloških distrakcija oko nas, rezervirani distancirani od usvajanja korisnih znanja i vještina.“

„Smatram da postoje i drugi korisni pristupi u nastavi koji mogu biti primjereniji od konstruktivizma, ali bih i njega uključila.“

„Smatram da postoje noviji, sveobuhvatniji pristupi u nastavi.“

„Potrebno je ažuriranje obrazovnog sustava i odmicanje od tradicionalnih modela obrazovanja jer postoji mnogo resursa danas koji bi mogli uvelike reformirati obrazovanje.“

„Sam konstruktivistički pristup ne bi bio dovoljan.“

3. *Studenti koji ne smatraju promjene u odgojno-obrazovnom sustavu nužnim:*

„Ne smatram da su promjene nužne.“

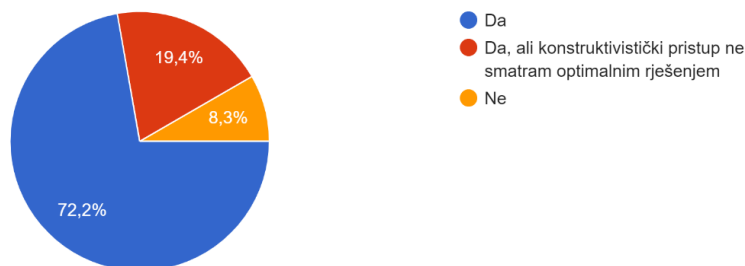
„Promjene vjerojatno treba uvesti, ali ne još.“

Nakon analize komentara studenata, možemo zaključiti kako velika većina smatra promjene u postojećem odgojno-obrazovnom sustavu nužnim te da su postojeće metode rada mahom zastarjele i neprilagođene današnjim uvjetima života te samim potrebama učenika. Jedan dio studenata smatra kako je konstruktivistički pristup optimalno i poželjno rješenje

navedenih problema, dok drugi smatraju kako sam konstruktivistički pristup nije dovoljan, ili kako uopće kao takav nije odgovarajući. Tek nekoliko studenata smatra kako je postojeći odgojno-obrazovni sustav optimalan i poželjan za današnje uvjete života i zadovoljavanje potreba učenika, studenata, kao i učitelja te nastavnika.

Smatrate li da su postojećem odgojno-obrazovnom sustavu potrebne reforme u vidu implementacije novih pristupa poput konstruktivističkog pristupa?

72 odgovora



Slika 9. Grafički prikaz odgovora na prvo pitanje višestrukog izbora

## 10.2. Analiza trinaest tvrdnji o odgojno-obrazovnom sustavu

Tablica 1. Stupanj slaganja s tvrdnjama

Tvrdnje	U potpunosti se ne slažem (%)	Djelomično se ne slažem (%)	Niti se slažem niti se ne slažem (%)	Djelomično se slažem (%)	U potpunosti se slažem (%)
1. Današnji odgojno obrazovni sustav treba svoj fokus staviti na dijete i njegov optimalan razvoj, a ne na kurikulumski sadržaj i/ili učitelja, odnosno nastavnika.	1,4	1,4	13,9	38,9	44,4
2. Nastavni plan i program te kurikulumski sadržaj i područja trebaju biti konstruirani u skladu s mogućnostima učenika.	1,4	2,8	11,1	38,9	48,6
3. Nastavni plan i program te kurikulumski sadržaj i područja trebaju biti kontinuirano revidirani i podložni promjenama u skladu s promjenama u svijetu.	1,4	2,8	5,6	27,8	62,5

4. Kod učenika je potrebno poticati razvoj intrinzične motivacije.	2,8	0	2,8	11,1	83,3
5. Učenik bi trebao samostalno konstruirati svoje znanje.	1,4	1,4	4,2	19,4	73,6
6. Učeničke mogućnosti, potrebe i želje trebale bi biti u prvom planu za vrijeme neposredne nastave.	1,4	4,2	23,6	36,1	38,9
7. Učenik bi trebao osjećati slobodu da u svakom trenutku izrazi vlastita mišljenja.	1,4	0	5,6	18,1	76,4
8. Kod učenika je potrebno poticati suradnju, toleranciju i poštivanje.	0	0	4,2	9,7	86,1
9. Učitelj/nastavnik trebao bi poticati razvoj pozitivnog ozračja u svom razredu.	0	1,4	2,8	9,7	86,1
10. Učitelj/nastavnik trebao bi poticati svoje učenike na aktivno sudjelovanje i razvoj kritičkog mišljenja.	0	2,8	1,4	8,3	87,5
11. Učitelj/nastavnik trebao bi kontinuirano raditi na poboljšanju svoga rada, odnosno biti spreman na cjeloživotno učenje.	0	4,2	4,2	16,7	75
12. Učitelj/nastavnik trebao bi izbjegavati opetovano provođenje isključivo frontalne nastave koju karakterizira puko prenošenje sadržaja, a gdje učenici imaju pasivnu ulogu	1,4	5,6	6,9	19,4	68,1
13. Učitelj/nastavnik trebao bi uspješno prepoznavati učeničke potrebe, želje i mogućnosti te shodno tome u radu koristiti različite strukture/metode kako bi svaki učenik dobio jednaku priliku za usvajanjem znanja i vještina.	0	2,8	6,9	34,7	56,9

Tablica 1 prikazuje analizu trinaest tvrdnji iz upitnika, odnosno drugi dio ankete. Ispitanici su unutar skale odabirali stupanj slaganja s navedenim tvrdnjama. Raspon stupnjeva bio

je od 1 do 5, gdje je broj 1 označavao potpuno neslaganje s određenom tvrdnjom, a broj 5 potpuno slaganje. Zadanim tvrdnjama u skali ispitivali su se stavovi studenata nastavnčkih studija i pedagogije o uvođenju elemenata konstruktivističkog pristupa u nastavi.

Kao što je vidljivo u Tablici 1, 44% studenata smatra kako se današnji odgojno-obrazovni sustav treba fokusirati na učenika i zadovoljavanje njegovih potreba, a ne na kurikulum i nastavni plan i program koji zbog prevelikog fokusa na sadržaj učenja ne uočava važnost uloge učenika i optimalnog, holističkog razvoja svakog djeteta.

Čak 48% studenata vjeruje kako se odgojno-obrazovni sustav i učitelji moraju fokusirati na kreiranje nastavnog sadržaja koji je prilagođen, odnosno usklađen s učenikovim mogućnostima. Tek otprilike 1% studenata ne vidi potrebu za prethodno navedenim postavkama u odgoju i obrazovanju.

Više od polovice studenata, oko 62%, slaže se s činjenicom da kurikulumski i nastavni sadržaji trebaju biti kontinuirano revidirani i sukladno tome izmijenjeni kako bi uvijek bili u skladu s potrebama učenika i u toku s promjenama koje se događaju u svijetu koji ih okružuje, a koji se iznimno brzo mijenja iz dana u dan.

83% studenata slaže se s tvrdnjom da je kod učenika potrebno poticati razvoj intrinzične motivacije za vrijeme školovanja, što se pokazalo kao iznimno važna stavka u današnjem odgojno-obrazovnom sustavu, prvenstveno zato što optimalno razvijena intrinzična motivacija potiče učenike da budu zadovoljni svojim školskim rezultatima bez nužnih materijalnih nagrada i pohvala okoline. Jedina potrebna pohvala je upravo ona koju učenik da samome sebi za svoj rad i trud. Optimalan razvoj intrinzične motivacije također je potreban i u budućem profesionalnom radu jer motivira mlade ljude kako bi se mogli što bolje snaći na tržištu rada i shvatiti što žele raditi u životu, odnosno kojim pravcem žele ići.

73%, odnosno većina studenata, uviđa važnost samostalnog konstruiranja znanja kod učenika, a koje je vrlo važno iz razloga što osigurava učenikov angažman i aktivno usvajanje znanja te sprječava razvoj pasivne uloge učenika u kojoj učenik prima veliku količinu informacija iz okoline bez shvaćanja zašto su primljena znanja i informacije bitne za njegov optimalan razvoj.

76% studenata slaže se kako učenici trebaju osjećati sigurnost i mogućnost da u svakom trenutku izraze svoja mišljenja i stavove, bez straha od mogućih posljedica. Nijedan student nije osporio ovu činjenicu, odnosno odgovorio s „u potpunosti se ne slažem“.

Velika većina studenata, oko 86%, smatra kako je bitno poticati međusobnu toleranciju i poštovanje među učenicima u razrednom okruženju.

Skoro svi studenti, odnosno 87%, složilo se da je iznimno važno poticati razvoj kritičkog mišljenja kod učenika, koje u konačnici pomaže učenicima u kritičkom prosuđivanju svijeta koji ih okružuje.

Što se tiče uloge učitelja, odnosno nastavnika, 75% studenata vjeruje kako učitelji trebaju biti spremni na cjeloživotno učenje i kontinuirano revidiranje te unaprjeđenje vlastitog rada i metoda poučavanja kako bi bili spremni u svakom trenutku primjereno odgovarati na djetetove potrebe i prenositi znanje.

68% studenata slaže se s činjenicom da učitelji i nastavnici trebaju izbjegavati opetovano provođenje isključivo frontalne nastave u kojoj je učitelj stavljen u prvi plan, a učenici su u većoj mogućnosti razvoja pasivnosti i neprimjerenog usvajanja informacija. Samo 1% studenata navelo je kako se u potpunosti ne slaže s ovom tvrdnjom, odnosno koji smatraju da je kontinuirano provođenje frontalne nastave primjereno i poželjno u neposrednoj nastavi s učenicima.

Za kraj, više od polovice studenata, otprilike 56%, smatra kako kvalitetan učitelj i nastavnik treba kontinuirano raditi na prepoznavanju učenikovih potreba, želja i mogućnosti te shodno tome kreirati i osmišljati nove metode rada, odnosno strukture usvajanja znanja koje bi omogućile dugotrajnu primjerenu pohranu informacija i optimalan razvoj učenika, kao i osiguravanje aktivne uloge učenika u neposrednoj nastavi te odgojno-obrazovnom sustavu.

Tablica 2. Opis kvantitativnih podataka tvrdnji

<b>Tvrdnje</b>	<b>Aritmetička sredina</b>	<b>Mod (Mo)</b>	<b>Medijan (Md)</b>	<b>Standardna devijacija (SD)</b>
1. Današnji odgojno obrazovni sustav treba svoj fokus staviti na dijete i njegov optimalan razvoj, a ne na kurikulumski sadržaj i/ili učitelja, odnosno nastavnika.	20	5	13,9	20,50
2. Nastavni plan i program te kurikulumski sadržaj i područja trebaju biti konstruirani u skladu s mogućnostima učenika.	20,56	5	11,1	21,76
3. Nastavni plan i program te kurikulumski sadržaj i područja trebaju biti kontinuirano revidirani i podložni promjenama u skladu s promjenama u svijetu.	20,02	5	5,6	26,05



4. Kod učenika je potrebno poticati razvoj intrinzične motivacije.	20	5	2,8	35,62
5. Učenik bi trebao samostalno konstruirati svoje znanje.	20	5	4,2	30,88
6. Učeničke mogućnosti, potrebe i želje trebale bi biti u prvom planu za vrijeme neposredne nastavne.	20,84	5	23,6	17,47
7. Učenik bi trebao osjećati slobodu da u svakom trenutku izrazi vlastita mišljenja i stavove, bez straha od osuđivanja.	20,3	5	5,6	32,16
8. Kod učenika je potrebno poticati suradnju, toleranciju i poštivanje.	20	5	4,2	37,16
9. Učitelj/nastavnik trebao bi poticati razvoj pozitivnog ozračja u svom razredu.	20	5	2,8	37,13
10. Učitelj/nastavnik trebao bi poticati svoje učenike na aktivno sudjelovanje i razvoj kritičkog mišljenja.	20	5	2,8	37,86
11. Učitelj/nastavnik trebao bi kontinuirano raditi na poboljšanju svoga rada, odnosno biti spreman na cjeloživotno učenje.	20,02	5	4,2	31,36
12. Učitelj/nastavnik trebao bi izbjegavati opetovano provođenje isključivo frontalne nastave koju karakterizira puklo prenošenje sadržaja, a gdje učenici imaju pasivnu ulogu.	20,28	5	6,9	27,56
13. Učitelj/nastavnik trebao bi uspješno prepoznati učenikove potrebe, želje i mogućnosti te shodno tome u radu koristiti različite strukture/metode kako bi svaki uče-	20,26	5	6,9	24,72

nik dobio jednaku priliku za usvajanjem znanja i vještina.				
--	--	--	--	--

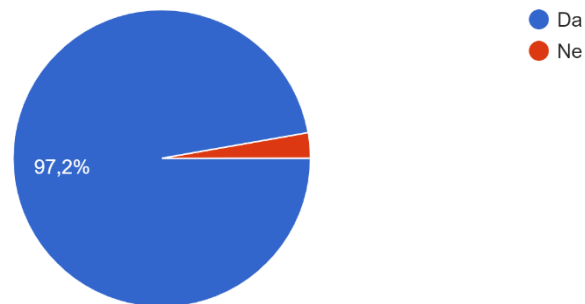
U Tablici 2 prikazani su statistički podaci dobiveni na temelju odgovora ispitanika na tvrdnje. Prikazani su podaci aritmetičke sredine ili prosječne vrijednosti za svaku pojedinu tvrdnju. Također, prikazan je medijan, tj. mjera središnje vrijednosti i mod, odnosno vrijednost koja se najviše puta pojavljuje u uzorku. U posljednjem stupcu prikazana je standardna devijacija koja označuje mjeru raspršenosti podataka u određenom uzorku, a predstavlja prosječno odstupanje od prosjeka. Svi podaci obrađeni su u programu *Microsoft Office Excel*. Iz kvantitativnih podataka može se zaključiti kako većina studenata smatra da su promjene u odgojno-obrazovnom sustavu nužne te se također slažu oko potencijalnih pozitivnih ishoda koje bi konstruktivistički pristup u nastavi ostvario kroz duže vrijeme. Svega nekoliko studenata ne smatra uvođenje promjena potrebnima i zadovoljni su postojećim odgojno-obrazovnim sustavom.

### **10.3. Analiza pitanja o spremnosti i želji studenata za implementacijom konstruktivističkog pristupa u budućem profesionalnom radu**

Nakon odgovora na pitanja iz Likertove skale u kojima se ispitao stav studenata o ulozi učitelja, učenika i samog kurikuluma u konstruktivističkom pristupu, postavljena su tri pitanja višestrukog izbora. Svrha pitanja, odnosno tvrdnji je bila ispitati spremnost i želju studenata da elemente konstruktivističkog pristupa implementiraju u svom budućem profesionalnom radu. Posljednje pitanje bila je mogućnost slobodnog odgovora u kojoj su ispitanici mogli ostaviti bilo kakav komentar na zadanu tematiku upitnika te dodavanje komentara nije bilo obavezno.

Prva tvrdnja odnosila se na općenitu želju i namjeru studenata da elemente konstruktivističkog pristupa implementiraju u svom budućem profesionalnom radu s učenicima, a tvrdnja je glasila: „ U svom budućem radu planiram implementirati konstruktivistički pristup u radu s učenicima.“ Velika većina ispitanika, odnosno njih 70 odgovorilo je „da“, dok su 2 studenta odgovorila „ne“.

U svom budućem radu planiram implementirati konstruktivistički pristup u radu s učenicima.  
72 odgovora

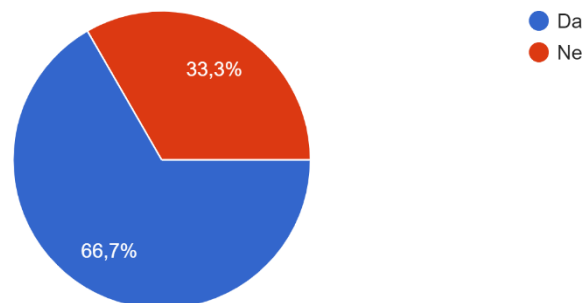


Slika 10. Grafički prikaz odgovora na četvrto pitanje višestrukog izbora

Na drugu tvrdnju: „Osjećam se spremno i sposobno da u svom budućem radu s učenicima implementiram konstruktivistički pristup“ 48 studenata odgovorilo je „da“, dok je njih 24 odgovorilo „ne“.

Osjećam se spremno i sposobno da u svom budućem radu s učenicima implementiram konstruktivistički pristup.

72 odgovora

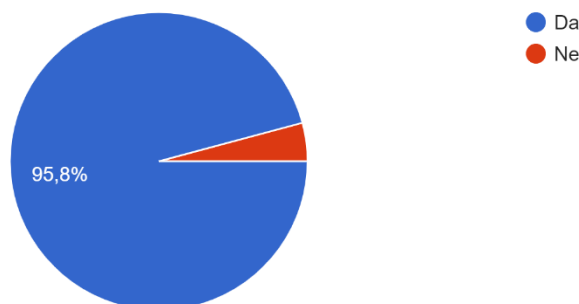


Slika 11. Grafički prikaz odgovora na peto pitanje višestrukog izbora

Druga tvrdnja odnosila se na želju studenata za kontinuiranim usavršavanjem vlastitih znanja i vještina nakon završetka studija, odnosno cjeloživotno učenje u kontekstu njihova budućeg zanimanja. Tvrdnja glasi: „U svom budućem radu, planiram kontinuirano raditi na usavršavanju vlastitih znanja i vještina te prilagodbi metoda/strukture rada u svrhu ostvarivanja pozitivnih ishoda učenja kod svojih učenika.“ 69 studenata odgovorilo je „da“, dok su samo tri studenta odgovorila „ne“.

U svom budućem radu, planiram kontinuirano raditi na usavršavanju vlastitih znanja i vještina te prilagodbi metoda/strukture rada u svrhu ostvarivanja pozitivnih ishoda učenja kod svojih učenika.

72 odgovora



Slika 12. Grafički prikaz odgovora na šesto pitanje višestrukog izbora

Posljednje pitanje ovog istraživanja je bila mogućnost slobodnog odgovora u kojem su studenti mogli, po želji, ostaviti bilo kakav komentar na zadanu tematiku upitnika. 11 studenata je ostavilo dodatan komentar. U nastavku su citirani komentari studenata.

„Potrebna je bolja kvaliteta inicijalnog obrazovanja nastavnika kako bi se konstruktivistički pristup u nastavi što uspješnije implementirao.“

„Smatram da je konstruktivistički pristup u učenju nužan kako bismo učenike poticali da kreiraju nova znanja, a nastavnike da preispituju kakva je njihova uloga u procesu obrazovanja. Dva čimbenika koji determiniraju ostvarivanje odgojno-obrazovnih ciljeva su kvalitetna interakcija s učenicima i način na koji ih nastavnici motiviraju, a konstruktivistički pristup se na to fokusira.“

„Ne vjerujem da bi nastavu u potpunosti trebalo prilagoditi željama i sposobnostima učenika. Ni odrasli ljudi nekad ne znaju što ih zanima dok nešto ne probaju. Također mislim da je potrebno djeci pokazati da koliko god znaju ili misle da znaju, da postoji još više toga što ne znaju. Samim time ako su zainteresirani o datom predmetu/temi, sami će tražiti dodatno znanje.“

„Smatram da odgajatelj u nastavi u bilo kojem nastavničkom smjeru, treba imati fokus na djeci ili studentima (ovisi na kojoj godini ili razredu), treba poticati njihovo mišljenje, kreativnost i poticati učenike na samostalni rad i aktivnost te poticanje na javni nastup od malena kako učenici ne bi kasnije imali strah od javnoga nastupa što ih može kočiti u budućnosti.“

„Svo trebamo težiti da imamo uvjete i mogućnosti kreirati takvu vrstu nastave koja nije lagana za samog učitelja ali se može dobro rezultirati za našu djecu.“

„Pomalo je idealistički misliti da bi se nastava u potpunosti mogla prilagoditi djetetu tj. individui pogotovo javni odgoj i obrazovanje. Smatram da bi sustav trebao biti fleksibilniji, davati nastavnicima samo okvir, a nastavnici poticani individualizirati i konstruirati sadržaj kako odgovara njihovim učenicima.“

„Metode rada treba prilagođavati učenicima odnosno stvoriti nekakav individualan pristup koji bi svakom pojedincu omogućio maksimalan razvoj u vidu iskazivanja svojih mišljenja a samim time i poboljšanje u učenju.“

„Odgovor na prethodna 3 pitanja je NE jer se ne planiram baviti učiteljskim i nastavničkim poslom.“

#### **10.4. Rasprava**

Želje i potrebe za reformama u odgojno-obrazovnom sustavu teme su koje sežu daleko u povijest pedagogije i kojima se bave razni didaktičari, pedagozi i filozofi. Potreba za uvođenjem promjena nije potaknuta isključivo trenutnim problemima koje stručnjaci uviđaju u datom trenutku, već je nužan alat kako bi se kurikulumi i obrazovne politike uvijek mogle unaprjeđivati i revidirati u skladu s promjenama u svijetu te s potrebama društva i tržišta rada. Pogrešno bi bilo zaključiti kako možemo konstruirati jedan idealan odgojno-obrazovni sustav u kojem su sve jedinice zadovoljne i njihove potrebe uvažene na dugoročne staze, upravo zbog argumenta o navedenim dinamičnim promjenama svijeta i društva u kojem živimo.

U posljednjih desetak godina, u našem odgojno-obrazovnom sustavu uočeno je nekoliko ključnih problema, a jedni od njih su velika pasivnost učenika koju obilježava puko prenošenje znanja i primanje velike količine informacija, fokus isključivo na frontalnu nastavu i učitelje, odnosno nastavnike, a ne same učenike te optimalno zadovoljavanje njihovih želja, mogućnosti i potreba.

Također treba još jednom istaknuti prezasićenost postojećeg kurikuluma raznovrsnim informacijama od kojih dosta njih nisu zapravo potrebne svim učenicima i ne osiguravaju im sigurnost i stabilnost pri stupanju na tržište rada.

Kao odgovor na neke od navedenih problema u školstvu, danas se nude razni oblici reforma, paradigmi i pokreta koje nastoje ponuditi odgovore na ključna pitanja. Ovaj rad bazira se na konstruktivistički pristup u nastavi, s obzirom na to da ga mnogi didaktičari i pedagozi već neko vrijeme smatraju optimalnim pristupom zbog svojih postavki, temeljnih teorija i uvjerenja te pretežito zbog stavljanja fokusa na dijete i njegov holističan, odnosno cjelovit razvoj u zdravu i sposobnu odraslu jedinku.

Ovim radom i istraživanjem nastojalo se preispitati imaju li studenti pedagogije i nastavničkih studija Sveučilišta u Splitu dominantno pozitivne stavove po pitanju uvođenja elemenata konstruktivističkog pristupa u nastavi, kao i planiraju li iste aktivno implementirati u svojem budućem profesionalnom radu ako se odluče na rad u svojoj struci.

U prvoj hipotezi pretpostavljeno je kako je većina studenata nastavničkih smjerova i pedagogije Sveučilišta u Splitu upoznata s osnovnim principima konstruktivističkog pristupa te je iste spremna primjenjivati u svojem budućem radu.

U drugoj hipotezi pretpostavilo se kako studenti imaju dominantno pozitivne stavove o implementaciji konstruktivističkog pristupa u nastavi.

Provedenim istraživanjem putem Google upitnika potvrđene su obe hipoteze, jer je prema rezultatima ustanovljeno kako većina studenata zna ponešto o osnovnim principima konstruktivizma zato što su s njima bili upoznati za vrijeme slušanja određenih kolegija na fakultetu, bilo na preddiplomskoj ili diplomskoj razini.

Što se tiče druge hipoteze, utvrđeno je da velika većina studenata smatra elemente konstruktivističkog pristupa optimalnima, odnosno poželjnima za uvođenje ne samo u neposrednu nastavu, već i u kurikulum te iste planiraju implementirati u budućem profesionalnom radu.

72,2% ispitanika odgovorili su kako smatraju da je uvođenje promjena nužno, dok 19,4% smatra da su promjene nužne, ali konstruktivistički pristup ne smatraju kao optimalno rješenje problema.

S druge strane, samo 6 studenata (8,3%) smatra kako trenutni odgojno-obrazovni sustav ne zahtijeva ikakve promjene, odnosno smatraju ga optimalnim u postojećem obliku. 97,2% ispitanika planira implementirati konstruktivistički pristup u radu s učenicima, dok svega 2,8% smatra da će koristiti nekakve druge elemente u svojem pristupu.

66,7% studenata osjeća se spremno i sposobno da uspješno implementira navedene elemente u budućnosti, dok 33,3% smatra kako im treba još učenja kako bi se osjećali sposobnima.

## 11. Zaključak

Konstruktivizam i konstruktivistički pristup u nastavi predstavlja moderno i inovativno rješenje za probleme koji su uočeni u odgojno-obrazovnom sustavu posljednjih desetljeća. Elemente konstruktivističkog pristupa možemo gledati i kao alat u borbi protiv mehaničkog učenja te upijanja mnogobrojnih informacija koje učenika stavljaju u pasivan, odnosno nepoželjan položaj te mu onemogućuju optimalan razvoj.

Prema načelima konstruktivizma, učenik dobiva novu ulogu u kojoj aktivno izgrađuje i razvija svoja znanja, vještine i sposobnosti kroz dinamičnu interakciju s informacijama te podražajima iz okoline u suradnji s prijašnjim iskustvima. Ovaj proces naziva se procesom konstruiranja znanja iznutra prema vani te omogućuje usvajanje i pohranu informacija koje su djetetu neophodne, ali i zanimljive kako u konačnici ne bi bio preopterećen, suviše stimuliran i stavljen u nezavidan položaj gdje se ističe njegova pasivnost, kao i bespomoćnost.

Iako konstruktivistički pristup predstavlja poželjan i optimalan pristup u neposrednoj nastavi, potrebno je naglasiti moguće probleme, odnosno negativne strane pristupa kako bi ga u konačnici bili u stanju objektivno sagledati.

Primjerice, pojedini didaktičari i pedagozi ističu kako ne možemo biti sigurni da će svaki učenik biti sposoban samoregulirati i konstruirati vlastito znanje kroz osnovnu i srednju školu te fakultetsko obrazovanje. Ovdje se upliću i pitanja, odnosno postavke psihologije, koja jasno tvrdi te argumentira kako je svako dijete jedinka za sebe što samim time objašnjava zašto ne možemo očekivati kako će uvođenje ovoga pristupa imati jednako uspješan i poželjan utjecaj na svako dijete. Na mogućnosti i sposobnosti svakog pojedinog djeteta utječe velik broj faktora koji se ne odnose samo na školu, učitelje, kurikulum i općenito odgojno-obrazovni sustav.

Jedni od najvažnijih faktora koji također imaju veliki utjecaj na dijete su njegova obitelj te sredina u kojoj odrasta, što uključuje uži i širi krug rodbine, prijatelja, područja odrastanja i kulture.

Kada uzmemo u obzir sve navedene stavke, dobivamo mnogo kompleksniju sliku i kontekst za koji je potrebno implementirati još istraživanja, revidiranja i preispitivanja glavnih načela konstruktivizma kako bismo bili sigurni da je njegova implementacija u školski kurikulum i odgojno-obrazovni sustav zapravo poželjna.

Iako postoje određene mane i pitanja kada govorimo o konstruktivizmu, njegova učinkovitost i neophodnost u određenim segmentima je neupitna te se velik broj stručnjaka slaže i zalaže za njegovu aktivnu uporabu kako u sadašnjosti, tako i u budućnosti.

Provedenim istraživanjem potvrdile su se dvije ključne postavljene hipoteze. Studenti pedagogije i nastavničkih studija Sveučilišta u Splitu upoznati su s osnovnim načelima i principima konstruktivizma te iste planiraju implementirati u budućem radu jer su pohađali kolegije koji su se manje ili više doticali ove tematike te isticali njezinu važnost u kontekstu odgoja i obrazovanja.

Nadalje, studenti pedagogije i nastavničkih studija Sveučilišta u Splitu imaju dominantno pozitivne stavove o implementiranju elemenata konstruktivističkog pristupa u neposrednu nastavu i kurikulum. Manji dio studenata smatra kako nisu dovoljno upoznati s temom konstruktivizma u nastavi kako bi se osjećali sigurno i sposobno implementirati ga u svojem budućem profesionalnom radu, a tek nekolicina studenata ne smatra konstruktivistički pristup optimalnim rješenjem za probleme uočene u današnjem odgojno-obrazovnom sustavu.

Za kraj, kao što je nekoliko puta naglašeno kroz rad i istraživanje, potrebno je uvijek uzimati u obzir dinamičnost promjena koje se događaju u svijetu i društvu te shodno tome reagirati, odnosno revidirati elemente bilo kojeg odabranog pristupa u nastavi i kurikulumu, bilo to konstruktivističkog ili nekog drugog.

Nijedan pristup nije dovoljno idealan kako bi dugoročno zadovoljavao sve potrebe učenika, roditelja, nastavnika, kurikuluma i cijeloga odgojno-obrazovnog sustava, stoga je kontinuiran rad na sebi i svojim metodama neophodna stavka.

Potrebno je opetovano naglašavati važnost rada na sebi i svojim vještinama sadašnjim učiteljima, nastavnicima i profesorima kao i studentima koji se planiraju baviti radom u prosvjeti. Princip kontinuiranog rada na sebi te svojim znanjima i vještinama poznat je kao cjeloživotno učenje i jedino kroz prizmu cjeloživotnog učenja, kao i konstantnog kritičkog preispitivanja sebe i svoje okoline možemo optimalno odgovarati na nova pitanja i potrebe u odgoju i obrazovanju te uvijek biti u skladu s dinamičnim promjenama okoline i društva.



## Sažetak

Konstruktivistički pristup u nastavi moderan je, holistički pristup u odgoju i obrazovanju koji za cilj ima uvođenje nužnih promjena koje bi omogućile optimalan i cjelovit razvoj potencijala učenika. Glavna načela konstruktivističkog pristupa uključuju aktivno sudjelovanje učenika u nastavi, smanjenje frontalnog načina rada, stavljanje učenika u prvi plan te uvažavanje njegovih potreba, želja i mogućnosti u svakom trenutku.

Što se tiče kurikuluma te nastavnog plana i programa, trebaju biti sadržajno prilagođeni mogućnostima i sposobnostima učenika, kao i usklađeni s potrebama tržišta rada te ubrzanim promjenama koje se događaju u današnjem modernom društvu. Konstruktivistički pristup se pokazao kao jedno od poželjnih i optimalnih rješenja za probleme s kojima se susreću prosvjetni radnici i učenici u 21. stoljeću.

Kada govorimo o elementima konstruktivističkog pristupa, važno se osvrnuti i na pedagoge te psihologe u povijesti odgoja i obrazovanja koji su svojim radom doprinijeli razvoju konstruktivističkih ideja i zalaganju za ostvarivanje nužnih promjena u odgoju i obrazovanju. Dva najvažnija začetnika konstruktivističkih ideja i pristupa u odgoju i obrazovanju su bili psiholozi Jean Piaget te Lav Vygotsky, a o njihovom životu, radu i doprinosu se detaljno govori u ovom radu. Nadalje, spomenuti su i predstavnici konstruktivizma u pedagogiji poput Johna Deweya, Jeromea Brunera, Marie Montessori te Rudolfa Steinera.

Za kraj teorijskog dijela rada, analizirani su ključni elementi konstruktivističkog pristupa u neposrednoj nastavi. Navedeno uključuje ulogu učitelja, odnosno nastavnika u konstruktivističkoj nastavi, ulogu učenika te njegovih želja, mogućnosti i potreba te analizu dinamike i načina rada temeljenog na konstruktivističkom pristupu u učionici.

Za potrebe izrade ovoga diplomskoga rada provedeno je istraživanje u kojem su sudjelovali studenti od prve do pete godine pedagogije i nastavničkih studija Sveučilišta u Splitu. Instrument istraživanja bila je anketa kojom su se ispitali stavovi studenata o elementima konstruktivističkog pristupa u nastavi.

Prije samog istraživanja, postavljene su dvije hipoteze. Prva hipoteza odnosila se na razinu poznavanja i želju za primjenom elemenata konstruktivističkog pristupa u nastavi kod studenata. Druga hipoteza odnosila se na pitanje imaju li studenti pretežito pozitivne stavove kada je u pitanju aktivna implementacija elemenata konstruktivističkih pristupa u nastavi. Obe hipoteze su potvrđene.

Većina studenata ima pozitivne stavove o implementaciji konstruktivističkog pristupa te aktivnom doprinosu istom, dok manji dio studenata ipak ne vidi konstruktivistički pristup kao optimalno rješenje za postojeće probleme u odgojno-obrazovnom sustavu ili ne smatra kako su promjene uopće potrebne, odnosno postojeći odgojno-obrazovni sustav smatraju optimalnim i poželjnim u trenutnom obliku.

Studenti su u anketi predlagali i vlastita mišljenja te potencijalna rješenja za uvođenje pozitivnih promjena u postojeći odgojno-obrazovni sustav i kurikulum te su isti navedeni u ovome radu. Nakon provedbe istraživanja, može se zaključiti kako su sadašnji studenti pedagogije i nastavničkih studija većinski spremni aktivno sudjelovati u implementaciji nužnih promjena u sustavu odgoja i obrazovanja, bilo kroz implementaciju konstruktivističkog pristupa ili nekih drugih ideja te načela.

Ključne riječi: konstruktivistički pristup, začetnici konstruktivističkih ideja, stavovi studenata, informiranost o konstruktivističkom pristupu, promjene u odgojno-obrazovnom sustavu

## Summary

The constructivist approach to teaching is a modern, holistic approach to education, which aims to introduce necessary changes that would enable the optimal and comprehensive development of students' potential. The main principles of the constructivist approach include the active participation of students in classes, reducing the frontal instruction, putting the students in the foreground, and respecting their needs, wishes and possibilities at all times. As for the curriculum and the teaching plan, they should be content-adjusted to the possibilities and abilities of the students, as well as aligned with the needs of the labor market and the accelerated changes occurring in today's modern society. The constructivist approach has proven to be one of the preferred and optimal solutions to the problems faced by educators and students in the 21st century.

When we talk about the elements of the constructivist approach, it is important to refer back to the pedagogues and psychologists in the history of education who contributed to the development of constructivist ideas and advocated for necessary changes in education. The two most important originators of constructivist ideas and approaches in education were psychologists Jean Piaget and Lav Vygotsky, and their life, work and contribution are discussed in detail in this thesis. Furthermore, representatives in pedagogy such as John Dewey, Jerome Bruner, Maria Montessori, and Rudolf Steiner were mentioned. At the end of the theoretical part of the paper, the key elements of the constructivist approach in immediate teaching were analyzed. The aforementioned includes the role of the teacher in constructivist teaching, the role of the student and his wishes, possibilities and needs, as well as the analysis of the dynamics and way of working based on the constructivist approach in the classroom.

For the purposes of this thesis, research was conducted in which students from the first to the fifth year of pedagogy and teacher studies at the University of Split participated. The instrument of the research was a survey which examined the attitudes of students about the elements of the constructivist approach in teaching.

Before the actual research, two hypotheses were set. The first hypothesis was related to students' level of understanding and desire to apply elements of the constructivist approach in teaching. The second hypothesis was related to the question of whether students have predominantly positive attitudes when it comes to the active implementation of elements of the constructivist approach in teaching. Both hypotheses were confirmed.

The majority of students have positive attitudes towards the implementation of the constructivist approach and their active contribution to it, and only a minority of students do not see the constructivist approach as an optimal solution to the existing problems in the educational system or do not think that changes are necessary at all, meaning that the existing educational system is optimal and desirable in its current form.

In the survey, students proposed their own opinions and potential solutions for the introduction of positive changes in the existing educational system and curriculum, and these are listed in this paper. After conducting the research, it can be concluded that current students of pedagogy and teacher studies are mostly ready to actively participate in the implementation of necessary changes in the education system, either through the implementation of a constructivist approach or some other ideas and principles.

**Keywords:** constructivist approach, originators of constructivist ideas, students' attitudes, awareness about the constructivist approach, changes in the educational system

## 12. Literatura

1. Babić, N. (2007). Konstruktivizam i pedagogija. *Pedagoški istraživanja*, 4 (2), str. 217 – 229.
2. Bakota, R. (2007). *Rudolf Steiner*. Zagreb: Profil.
3. Bee, H. (2000). *The developing child 9th Edition*. Boston: Allyn and Bacon.
4. Berk, L. (2008). *Psihologija cjeloživotnog razvoja*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
5. Bognar, L., Matijević, M. (2002). *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.
6. Bošnjak, B. (1997). *Drugo lice škole*. Zagreb: Alinea.
7. Boyle, D. G. (1969). *A student's guide to Piaget*. Oxford: Pergamon Press.
8. Buggle, F. (2002). *Razvojna psihologija Jeana Piageta*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
9. Chen, C. (2003), A Constructivist Approach to Teaching: Implications in Teaching Computer Networking. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 21 (2), str. 17-27.
10. Cindrić, M. (2006). Projektna nastava i njezine primjene u nastavi fizike u osnovnoj školi. *Magistra ladertina*, str. 33-47.
11. Dimić, J. (2011). *Učenje kroz prizmu socijalnog konstruktivizma*. Sveučilište u Zadru, odjel za pedagogiju.
12. Duffy, T., Cunningham, D. (1996). Constructivism: Implications for the design and delivery of instruction. U: Jonassen, D. H. (ur.). *Handbook of Research for Educational Communications and Technology*. New York: Simon and Schuster, str. 170-198.
13. Duffy, T. M., Jonassen, D. H. (1992). Constructivism: New implications for instructional technology. *Educational Technology*, 31 (2), str.7-12.
14. Duffy, M., Jonassen, D. H. (1992). (ur.). *Constructivism and the technology of instruction: A conversation*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, str. 1-16.
15. Freund (1990). U C. Flanagan (ur.). *A level of psychology (1997)*. London: Letts Educational.
16. Hummel, J. (1998). *Cognitive Development*. Valdosta, GA: Valdosta State University.
17. Jagrović, N. (2007). Sličnosti i razlike pedagoških modela Marije Montessori, Rudolfa Steinera i Célestina Freineta. *Školski vjesnik*, 56 (1-2), str. 65-77.
18. Jukić, R. (2013). *Konstruktivizam kao poveznica poučavanja sadržaja prirodosnanstvenih i društvenih predmeta*. Filozofski fakultet Sveučilišta J.J. Strossmayera Osijek, Odsjek za pedagogiju.

19. Kovačević, S., Mušanović, L. (2012). *Od transmisije do majeutike – modeli nastave*. Zagreb: Hrvatsko futurološko društvo.
20. Kovačić, M. (2017). *Maria Montessori*. Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet.
21. Kožul, M. (2016). *(Re)prezentacija i učenje o usmenoj tradiciji – studija slučaja: kreativna muzejska radionica u Etnografskom muzeju Istre*. Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet.
22. Kuzmić, B (2021). *Nastava geografije u waldorfskoj i državnoj školi: usporedna analiza nastavnih planova i programa*. Diplomski rad. Sveučilište u Zadru, Odjel za pedagogiju.
23. Kyriacou, C. (2001). *Temeljna nastavna umijeća*. Zagreb: Educa.
24. Lave, J., Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
25. Matijević, M. (2001). *Alternativne škole: Didaktičke i pedagoške koncepcije*. Zagreb: TIPEX.
26. Matijević, M. (2010). Između didaktike nastave usmjerene na učenika i kurikulumske teorije. U: *Zbornik radova Četvrtog kongresa matematike*. Zagreb: Hrvatsko matematičko društvo i Školska knjiga, str. 391-408.
27. Meyer, H. (2002). *Didaktika razredne kvake*. Zagreb: Educa.
28. Murphy, E. (1997). Constructivism: From Philosophy to Practice. *Education Resource Information Center (ERIC)*: ED 444 966.
29. Oakley, L. (2004). *Cognitive development*. London and New York: Routledge.
30. Pitamic, M. (2014). *Pokaži mi kako se to radi: Montessori aktivnosti za vas i vaše dijete*. Zagreb: Mozaik knjiga d.o.o.
31. Pulaski, M.A.S. (1980). *Understanding Piaget*. New York: Harper & Row Publishers.
32. Smith, P.K., Cowie, H. i Blades, M. (1998). *Understanding children's development 3rd Edition*. Oxford: Blackwell.
33. Steiner, R. (2006). *Osnove tajne znanosti*. Zagreb: Antropozofsko društvo 'Marija Sofija'.
34. Stojaković, O. (2005). *Problemska nastava*. Stručni rad. Sveučilište u Beogradu, Učiteljski fakultet.
35. Subotić, M. (2019). *Filozofija odgoja Johna Deweya*. Diplomski rad. Sveučilište u Rijeci, Filozofski fakultet.

36. Šimon, S. (2021). *Konstruktivistička nastava i razredno ozračje u osnovnom obrazovanju: teorijsko-komparativne perspektive*. Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet.
37. Vasta, R., Haith, M.M., Miller, S.A. (1997). *Dječja psihologija*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
38. Visković, I. (2016). Projektna nastava kao područje unaprjeđenja kvalitete škole. *Školski vjesnik: časopis za pedagojsku teoriju*, str. 1-392.
39. Vygotsky, L.S. (1978). *A Mind in Society*. Harvard University Press.

## 13. Popis slika

Slika 1. Jean Piaget .....	5
Slika 2. Lav Vygotsky.....	7
Slika 3. John Dewey .....	10
Slika 4. Maria Montessori.....	12
Slika 5. Jerome Bruner.....	13
Slika 6. Rudolf Steiner.....	15
Slika 7. Grafički prikaz spola ispitanika.....	27
Slika 8. Grafički prikaz godina studija ispitanika.....	27
Slika 9. Grafički prikaz odgovora na prvo pitanje višestrukog izbora .....	32
Slika 10. Grafički prikaz odgovora na četvrto pitanje višestrukog izbora.....	38
Slika 11. Grafički prikaz odgovora na peto pitanje višestrukog izbora.....	38
Slika 12. Grafički prikaz odgovora na šesto pitanje višestrukog izbora.....	39



## **14. Popis tablica**

Tablica 1. Stupanj slaganja s tvrdnjama .....	32
Tablica 2. Opis kvantitativnih podataka tvrdnji.....	35

# Popis priloga

## Prilog 1.

### ANKETA

Poštovani studenti,

Konstruktivistički pristup u nastavi danas je jedna od aktualnih tema u području odgoja i obrazovanja koja nastoji ponuditi optimalna rješenja za uvođenje nužnih reformi te ostvarivanje pozitivnih ishoda učenja kod učenika u obveznom i neobveznom obrazovanju. Pred Vama se nalazi upitnik kojim ćete odgovarajući na pitanja moći izraziti svoja razmišljanja i stavove o konstruktivističkom pristupu i Vašoj spremnosti da isti implementirate u svom budućem profesionalnom radu. Upitnik je anoniman i koristit će se isključivo za potrebe izrade diplomskog rada pod nazivom: „Stavovi studenata o konstruktivističkom pristupu u nastavi“. Molim Vas da iskreno odgovarate na pitanja!

Hvala Vam na suradnji!

Spol: M Ž

Godina studija: 1. 2. 3. 4. 5.

Studirate li nastavnički smjer ili pedagogiju? Nastavnički smjer pedagogija

1. Smatrate li da su postojećem odgojno-obrazovnom sustavu potrebne reforme u vidu implementacije novih pristupa poput konstruktivističkog pristupa?

- a) Da
- b) Da, ali konstruktivistički pristup ne smatram optimalnim rješenjem
- c) Ne

2. Molim Vas da ukratko obrazložite Vaš odgovor na prethodno pitanje.

Slobodan odgovor:

U sljedećim tvrdnjama odaberite jedan od ponuđenih brojeva kojim ćete označiti stupanj slaganja s određenom tvrdnjom:

- 1- U potpunosti se ne slažem
- 2- Djelomično se ne slažem
- 3- Niti se slažem niti se ne slažem
- 4- Djelomično se slažem
- 5- U potpunosti se slažem

1. Današnji odgojno obrazovni sustav treba svoj fokus staviti na dijete i njegov optimalan razvoj, a ne na kurikulumski sadržaj i/ili učitelja, odnosno nastavnika.

1 2 3 4 5

2. Nastavni plan i program te kurikulumski sadržaj i područja trebaju biti konstruirani u skladu s mogućnostima učenika.

1 2 3 4 5

3. Nastavni plan i program te kurikulumski sadržaj i područja trebaju biti kontinuirano revidirani i podložni promjenama u skladu s promjenama koje se događaju u svijetu.

1 2 3 4 5

4. Kod učenika je potrebno poticati razvoj intrinzične motivacije.

1 2 3 4 5

5. Učenik bi trebao, uz pomoć učitelja/nastavnika, a onda i samostalno konstruirati svoje znanje.

1 2 3 4 5

6. Učeničke mogućnosti, potrebe i želje trebale bi biti u prvom planu za vrijeme neposredne nastavne.

1 2 3 4 5

7. Učenik bi trebao osjećati slobodu da u svakom trenutku izrazi vlastita mišljenja i stavove, bez straha od osuđivanja.

1 2 3 4 5

8. Kod učenika je potrebno poticati suradnju, toleranciju i poštivanje.

1 2 3 4 5

9. Učitelj/nastavnik trebao bi poticati razvoj pozitivnog ozračja u svom razredu.

1 2 3 4 5

10. Učitelj/nastavnik trebao bi poticati svoje učenike na aktivno sudjelovanje i razvoj kritičkog mišljenja.

1 2 3 4 5

11. Učitelj/nastavnik trebao bi kontinuirano raditi na poboljšanju svoga rada, odnosno biti spreman na cjeloživotno učenje.

1 2 3 4 5

12. Učitelj/nastavnik trebao bi izbjegavati opetovano provođenje isključivo frontalne nastave koju karakterizira puko prenošenje sadržaja, a gdje učenici imaju pasivnu ulogu za vrijeme iste.

1 2 3 4 5

13. Učitelj/nastavnik trebao bi uspješno prepoznavati učenikove potrebe, želje i mogućnosti te shodno tome u radu koristiti različite strukture/metode kako bi svaki učenik dobio jednaku priliku za usvajanjem znanja i vještina.

1 2 3 4 5

Za kraj, molim Vas da odgovorite na nekoliko pitanja koja se odnose na vašu želju i spremnost da konstruktivistički pristup implementirate u svom budućem profesionalnom radu.

5. U svom budućem radu planiram implementirati konstruktivistički pristup u radu s učenicima.

a) Da

b) Ne

6. Osjećam se spremno i sposobno da u svom budućem radu s učenicima implementiram konstruktivistički pristup.

a) Da

b) Ne

7. U svom budućem radu, planiram kontinuirano raditi na usavršavanju vlastitih znanja i vještina te prilagodbi metoda/strukture rada u svrhu ostvarivanja pozitivnih ishoda učenja kod svojih učenika.

a) Da

b) Ne

8. Ako imate bilo kakav dodatan komentar na temu implementacije konstruktivističkog pristupa u nastavi, molim Vas da ga ukratko iznesete.

Slobodan odgovor:

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
FILOZOFSKI FAKULTET

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

kojom ja PAOLA MILETIĆ, kao pristupnik/pristupnica za stjecanje zvanja magistra/magistrice PEDAGOGIJE I ANGLISTIKE, izjavljujem da je ovaj diplomski rad rezultat isključivo mogega vlastitoga rada, da se temelji na mojim istraživanjima i oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio diplomskoga rada nije napisan na nedopušten način, odnosno da nije prepisan iz necitiranoga rada, pa tako ne krši ničija autorska prava. Također izjavljujem da nijedan dio ovoga diplomskoga rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Split, 2/5/2023

Potpis

Izjava o pohrani završnog/diplomskog/specijalističkog/doktorskog rada (podcrtajte odgovarajuće) u Digitalni repozitorij Filozofskog fakulteta u Splitu

Student/ica:

PAOLA MILETIĆ

Naslov rada:

STAVOVI STUDENATA O ELEMENTIMA KONSTRUKTIVISTIČNOG  
PRISTUPA U NASTAVI

Znanstveno područje:

PEDAGOGIJA

Znanstveno polje:

DIDAKTIKA

Vrsta rada:

DIPLOMSKI RAD

Mentor/ica rada:

PROF. DR. SC. SONJA KOVAČEVIĆ

(ime i prezime, akad. stupanj i zvanje)

Komentor/ica rada:

JOŠKO BARBIR, MR. SC.

(ime i prezime, akad. stupanj i zvanje)

Članovi povjerenstva (ime i prezime, akad. stupanj i zvanje):

PROF. DR. SC. SONJA KOVAČEVIĆ

JOŠKO BARBIR, MR. SC.

PROF. DR. SC. SNEŽANA DOBROTA

Ovom izjavom potvrđujem da sam autor/autorica predanog završnog/diplomskog/specijalističkog/doktorskog rada (zaokružite odgovarajuće) i da sadržaj njegove elektroničke inačice u potpunosti odgovara sadržaju obranjenog i nakon obrane uređenog rada. Slažem se da taj rad, koji će biti trajno pohranjen u Digitalnom repozitoriju Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Splitu i javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15, 131/17), bude:

a) rad u otvorenom pristupu

b) široj javnosti, ali nakon proteka 6 / 12 / 24 mjeseci (zaokružite odgovarajući broj mjeseci).

(zaokružite odgovarajuće)

Split, 2/5/2023

Potpis studenta/studentice: PM