



UNIVERZITET CRNE GORE
FILOZOFSKI FAKULTET – NIKŠIĆ

Klaudija Vučetić

RAZVIJANJE LOGIČKIH VJEŠTINA KROZ RANO DJETINJSTVO

Master rad

Nikšić, 2024.



UNIVERZITET CRNE GORE
FILOZOFSKI FAKULTET – NIKŠIĆ

RAZVIJANJE LOGIČKIH VJEŠTINA KROZ RANO DJETINJSTVO

Master rad

Mentor: prof. dr Veselin Mićanović

Kandidat: Klaudija Vučetić

Nikšić, 2024.

PODACI I INFORMACIJE O MAGISTRANDU

Ime i prezime: Klaudija Vučetić

Datum i mjesto rođenja: 03. 02. 2000. Bar

INFORMACIJE O MASTER RADU

Naziv master studija: Predškolsko vaspitanje i obrazovanje

Naslov rada: Razvijanje logičkih vještina kroz rano djetinjstvo

Fakultet na kojem je rad odbranjen: Filozofski fakultet Nikšić

UDK, OCJENA I ODBRANA MASTER RADA

Datum prijave master rada:

Datum sjednice Vijeća na kojoj je prihvaćena tema:

Mentor: prof. dr Veselin Mićanović

Komisija za ocjenu/odbranu rada: prof. dr Veselin Mićanović

Lektor:

Datum odbrane:

Datum promocije:

Zahvalnica

Zahvaljujem se porodici i mentoru na podršci u izradi master rada.

REZIME

Razvijanje logičkih vještina u ranom djetinjstvu ključno je za kognitivni razvoj djece i postavljanje temelja za apstraktno razmišljanje, rješavanje problema i donošenje zaključaka. Rano djetinjstvo je period kada djeca počinju razvijati sposobnosti za logičko mišljenje, poput prepoznavanja uzročno-posljedičnih veza, klasifikacije i analize obrazaca. Vaspitači imaju ključnu ulogu u ovom procesu, jer kroz različite obrazovne aktivnosti mogu stimulirati djecu da razvijaju ove vještine. Igre su među najefikasnijim metodama za razvijanje logičkog mišljenja, jer angažuju djecu u aktivnostima koje zahtijevaju koncentraciju, pažnju i sposobnost donošenja zaključaka. Aktivnosti poput slagalica, memorijskih igara i matematičkih zadataka pomažu djeci da razumiju odnose između objekata i da povežu uzrok i posljedicu. Pored toga, igre koje uključuju vizuelne, auditivne i taktilne elemente stimuliraju dječiju percepciju i pažnju, što doprinosi razvoju logičkog mišljenja. Vaspitači također koriste razvojno odgovarajuće materijale koji podstiču djecu na razmišljanje, analizu i rješavanje problema.

S obzirom na sve ove prednosti, istraživanje provedeno među 120 vaspitača pokazalo je da većina smatra kako obrazovne aktivnosti imaju veliki uticaj na razvoj logičkog razmišljanja kod djece. Vaspitači vjeruju da igre i aktivnosti pomažu u razvoju logičkih vještina, uključujući sposobnost zaključivanja, rezonovanja i prepoznavanja obrazaca. Takođe, istraživanje je pokazalo da vaspitači koriste različite didaktičke materijale koji olakšavaju proces učenja i pomažu djeci da razvijaju intelektualne vještine. Kroz ovakve aktivnosti djeca ne samo da razvijaju logičko mišljenje, već postaju sposobna za samostalno rješavanje problema i donošenje odluka. Dobar vaspitač koristi različite strategije za angažovanje djece, uključujući individualni pristup, rad u grupama i igre koje razvijaju sazajne funkcije. Ove aktivnosti ne samo da podstiču logičko razmišljanje, već i razvijaju socijalne i emocionalne vještine djece. U konačnici, jasno je da je ranije angažovanje i stimulacija u razvoju logičkog mišljenja od esencijalne važnosti za kasniji intelektualni i socijalni razvoj.

Ključne riječi: logičke vještine, razvijanje, rano djetinjstvo

APSTRAKT

In this paper, we focus on the development of logical skills in early childhood, highlighting both theoretical aspects and practical research findings. Theoretical part of the paper discusses the importance of developing logical thinking in children, with an emphasis on how early childhood education can contribute to this process. Key elements such as logical reasoning, perception, concentration, and causality are explored in detail, while the role of the educator in fostering these skills is outlined. Additionally, the paper examines various activities, including games, that can stimulate logical thinking and reasoning in young children. A special focus is placed on the experiences and perspectives of educators regarding the implementation of educational activities aimed at enhancing logical skills.

The research, which was conducted on a sample of 120 educators, aimed to determine their attitudes toward the effectiveness of these activities. The results revealed that educators believe that the educational activities they implement significantly contribute to stimulating logical thinking, reasoning, and intellectual responses in young children. Furthermore, they consider logical games to be a vital tool for the development of these skills. The research also explored the educators' use of developmental materials designed to support logical skill development, and it was found that these materials are often integrated into educational practices. The research findings underline the importance of a structured and intentional approach to early childhood education, where educators play a crucial role in shaping children's cognitive and logical abilities. In conclusion, this paper provides valuable insights into the practical application of theories of cognitive development, offering recommendations for educators to enhance their pedagogical approaches and further support the development of logical thinking in early childhood education.

Key words: logical skills, development, early childhood

SADRŽAJ

UVOD	9
I TEORIJSKI DIO	11
1. ZNAČAJ RAZVIJANJA LOGIČKIH VJEŠTINA U RANOM DJETINJSTVU.....	11
1.1. Logičko mišljenje djece ranog uzrasta.....	12
1.2. Mogućnosti razvijanja logičkih vještina kroz rano djetinjstvo	15
2. REALIZACIJA AKTIVNOSTI SA CILJEM RAZVIJANJA LOGIČKIH VJEŠTINA U RANOM DJETINJSTVU.....	17
2.1. Realizacija igara za razvijanje logičkih vještina.....	20
2.2. Podsticanje razvoja saznajnih funkcija kroz igre i aktivnosti	21
2.3. Razvijanje percepcije, koncentracije i misaonih procesa kroz igre i aktivnosti	22
2.4. Uočavanje uzročno-posljedičnih veza kroz igre i aktivnosti	24
2.5. Izazovi vaspitača u razvijanju logičkih vještina kod djece	25
2. ULOGA VASPITAČA U RAZVIJANJU LOGIČKIH VJEŠTINA KOD DJECE.....	27
3.1. Pripremanje i realizacija aktivnosti za razvijanje logičkih vještina.....	28
3.2. Priprema materijala za razvijanje logičkih vještina kod djece	30
3.3. Izazovi vaspitača u razvijanju logičkih vještina kod djece	31
II ISTRAŽIVAČKI DIO	33
1.1. Problem i predmet istraživanja	33
1.2. Cilj i zadaci istraživanja	33
1.3. Istraživačke hipoteze.....	34
1.4. Metode, tehnike i instrumenti istraživanja	34
1.5. Uzorak ispitanika	34
2. REZULTATI ISTRAŽIVANJA	36

DISKUSIJA REZULTATA ISTRAŽIVANJA	51
ZAKLJUČAK.....	55
LITERATURA	57
Anketni upitnik za vaspitače.....	60

UVOD

Razvijanje logičkih vještina u ranom djetinjstvu predstavlja ključnu komponentu kognitivnog razvoja i ima dugoročne koristi za sveukupno mentalno funkcionisanje djeteta. Tokom ranog djetinjstva djeca se suočavaju sa izazovima i situacijama u kojima primjenjuju različite vrste mišljenja, uključujući logičko i apstraktno razmišljanje. Pored toga, logičke vještine razvijaju se u kontekstu interakcije sa okolnim svijetom i kroz razne aktivnosti, koje im omogućavaju da razumiju uzročno-posljedične veze, rješavaju probleme i razvijaju sposobnost donošenja zaključaka.

U literaturi se jasno naglašava važnost ovog perioda u razvoju logičkih sposobnosti, jer su upravo tada postavljeni temelji za kasniji intelektualni rast. Istraživanja pokazuju da su djeca sposobna da razvijaju ove vještine od samog početka, uz adekvatnu stimulaciju (Demir-Lira et al., 2021). Kako djeca postepeno prelaze iz jednog u drugi fazu kognitivnog razvoja, postaju sposobna za apstraktno razmišljanje, što im omogućava da donose logičke zaključke i razumiju složenije pojmove. Uzrast igra ključnu ulogu u razvoju ovih vještina, a istraživanja (Feiman et al., 2022) pokazuju da djeca kroz različite faze razvoja usvajaju sve sofisticiranije strategije mišljenja, koje se odražavaju na njihovu sposobnost da rješavaju svakodnevne probleme i donose logičke odluke.

Posebno je važno napomenuti značaj igre u ovom procesu. Kroz igru, djeca ne samo da razvijaju svoju maštu, već i vještine razmišljanja. Marković i saradnici (2002) ističu da igra postaje ključni alat za razvoj logičkih vještina, jer omogućava djeci da manipulišu informacijama, grade mentalne modele i testiraju različite mogućnosti u sigurnom okruženju. Igra, kao oblik društvene i kognitivne interakcije, omogućava djeci da uče kroz iskustvo i da razvijaju sposobnost za apstraktno razmišljanje i deduktivno zaključivanje (Mitrović, 1986).

U kontekstu predškolskih ustanova, vaspitači igraju ključnu ulogu u podsticanju razvoja logičkih vještina kod djece. Kroz strukturirane aktivnosti, kao što su igre sa zagonetkama, sortiranje objekata prema različitim kategorijama, ili slaganje različitih predmeta u određene obrasce, djeca imaju priliku da razvijaju svoje sposobnosti analize i sinteze (Schunk i DiBenedetto, 2020). Vaspitači takođe mogu koristiti metakognitivne

strategije kako bi djecu naučili da prepoznaju vlastite misleće procese, što je ključno za razvijanje viših nivoa mišljenja.

Važno je naglasiti da je razvoj logičkih vještina u ranom djetinjstvu direktno povezan sa socio-ekonomskim i kulturnim faktorima. Djeca koja odrastaju u stimulativnom okruženju, gdje su im dostupni resursi i podsticaji za kognitivni razvoj, imaju bolje šanse za razvoj ovih vještina. Pijaže (1983) naglašava da se sposobnost za apstraktno i deduktivno mišljenje razvija u skladu sa stupnjem socijalne interakcije i socijalne integracije, a prema socio-kulturnim teorijama, okolinsko i kulturno okruženje igraju ključnu ulogu u oblikovanju djetetovih sposobnosti (Pathan et al., 2018).

Dakle, razvoj logičkih vještina u ranom djetinjstvu nije samo rezultat unutrašnjeg kognitivnog razvoja, već i proizvoda socijalnih, kulturnih i obrazovnih faktora. Kroz sveobuhvatan pristup, koji uključuje igru, obrazovne aktivnosti i socijalne interakcije, djeca mogu razviti snažnu osnovu za logičko razmišljanje, koja će im biti od koristi tokom čitavog života (Heled et al., 2022).

I TEORIJSKI DIO

1. ZNAČAJ RAZVIJANJA LOGIČKIH VJEŠTINA U RANOM DJETINJSTVU

Razvijanje logičkih vještina u ranom djetinjstvu ima ključnu ulogu u cjelokupnom kognitivnom razvoju djeteta. Logičko razmišljanje omogućava djeci da prepoznaju uzroke i posljedice, povezuju ideje, rješavaju probleme, te razvijaju sposobnost analize i kritičkog razmišljanja. U ranom djetinjstvu, djeca počinju učiti osnovne logičke koncepte kroz svakodnevne aktivnosti, igre i interakciju s okolnim svijetom. To nije samo proces koji doprinosi matematičkim i jezičkim vještinama, već također oblikuje sposobnost djeteta da razumije i interpretira svijet oko sebe (Pathan et al., 2018).

U ranom uzrastu, djeca razvijaju temeljne kognitivne sposobnosti koje su nužne za razmjenu informacija i razumijevanje svijeta. Logičko mišljenje u ovoj fazi kognitivnog razvoja obuhvata niz vještina koje uključuju prepoznavanje uzročno-posljedičnih veza, sposobnost klasifikacije, serijalizacije, prepoznavanje obrazaca i donošenje zaključaka temeljenih na konkretnim iskustvima.

Najvažnija faza razvoja logičkog mišljenja prema teoriji Jeana Piageta, jednog od najpoznatijih psihologa u oblasti kognitivnog razvoja, jeste faza preoperacionog mišljenja, koja traje od druge do sedme godine života. U ovoj fazi, djeca počinju razvijati sposobnost simboličkog mišljenja, što znači da mogu koristiti riječi i slike da predstavljaju stvari i ideje koje nisu fizički prisutne. Međutim, djeca u ovoj fazi još uvijek ne razumiju potpuno apstraktne pojmove i logičke operacije, poput reverzibilnosti (sposobnost da razumiju da se procesi mogu obrnuti) ili konzervacije (sposobnost da razumiju da količina ostaje ista iako se oblik nečega mijenja). Djeca također još nisu u stanju da shvate perspektivu drugih ljudi ili da prepoznaju kontradikcije u argumentima, što im otežava donošenje apstraktnih zaključaka (Newton, 2010).

Međutim, već u ovoj fazi, djeca mogu početi da prepoznaju uzročno-posljedične veze i da klasificiraju predmete prema jednostavnim karakteristikama. Na primjer, mogu prepoznati

da lopta odbija kada se baci na tlo, da cvijet raste iz sjemena i da različiti oblici i boje predmeta čine predmete različitima, ali te razlike nisu uvijek shvaćene apstraktno.

Igre i svakodnevne aktivnosti igraju ključnu ulogu u razvoju logičkog mišljenja kod djece. Kroz igre s predmetima, poput slagalica, blokova, kocaka i drugih materijala, djeca razvijaju svoje sposobnosti za uočavanje obrazaca, prepoznavanje razlika i povezivanje informacija. Djeca kroz igre uče prepoznavanje uzoraka i formiranje osnovnih matematičkih pojmova. Ove igre omogućavaju djeci da uče kroz fizičku manipulaciju, što im pomaže da bolje razumiju odnose među objektima i shvate osnovne koncepte kao što su veličina, težina, količina i oblik (Marković i saradnici, 2002).

Na primjer, igre u kojima djeca trebaju grupirati predmete prema različitim karakteristikama, kao što su boja, oblik ili veličina, pomažu djeci da razvijaju sposobnost klasifikacije. Ove igre nisu samo zabavne, već omogućavaju djeci da shvate osnovne principe logičkog razmišljanja. Kroz razmjenu s vršnjacima i odraslima, djeca također uče važnost komunikacije, što dodatno doprinosi razvoju njihovih kognitivnih sposobnosti.

Uz to, igre uloga, gdje djeca imitiraju svakodnevne aktivnosti i socijalne interakcije, pomažu djeci da razvijaju socijalne vještine, ali i sposobnost analize i donošenja logičkih zaključaka u različitim situacijama. Kroz ove igre, djeca mogu bolje razumjeti pojmove uzroka i posljedice, testirati svoje ideje u simuliranim situacijama i razvijati kreativno i apstraktno mišljenje.

1.1. Logičko mišljenje djece ranog uzrasta

Logičko mišljenje u ranom djetinjstvu predstavlja ključni element u kognitivnom razvoju djece, jer omogućava djetetu da prepozna uzročno-posljedične veze, razmišlja o pravilnostima i obrascima, te da razumije osnovne matematičke pojmove koji će mu kasnije pomoći u razvoju složenijih apstraktnih sposobnosti. U tom kontekstu, razvoj logičkog mišljenja tokom ranog djetinjstva nije samo važan za akademski uspjeh, već i za svakodnevne životne vještine, jer djeca koja razvijaju logičko razmišljanje bolje razumiju svijet oko sebe, donose mudre odluke i efikasnije rješavaju probleme.

Jean Piaget, jedan od najpoznatijih psihologa, razvio je teoriju o kognitivnom razvoju koja objašnjava kako djeca razmišljaju i usvajaju spoznaje kroz različite faze. Piaget je podijelio razvoj kognitivnih sposobnosti na nekoliko faza, pri čemu su prve dvije faze ključne za razvoj logičkog mišljenja u ranom djetinjstvu (Mijajlović, 2015).

- **Senzomotorna faza (od rođenja do 2. godine):** U ovoj fazi djeca kroz svoje senzorne i motoričke aktivnosti počinju razumijevati osnovne uzroke i posljedice. Iako djeca u ovom uzrastu još nemaju razvijenu sposobnost apstraktnog razmišljanja, počinju shvatati da objekti postoje i dalje, čak i kada ih ne mogu vidjeti, što je početak razumijevanja stalnosti objekta. Ovo je osnovni oblik logičkog razmišljanja koji se kasnije razvija u složenije oblike.
- **Preoperacionalna faza (od 2. do 7. godine):** U ovoj fazi djeca počinju koristiti simboličko razmišljanje i jezik, što im omogućava da shvate logičke veze između objekata i događaja. Iako još uvijek ne mogu razumjeti apstraktne matematičke pojmove, djeca razvijaju osnovne sposobnosti za klasifikaciju i prepoznavanje obrazaca. Međutim, u ovoj fazi djeca su sklona egocentričnom razmišljanju, što znači da im je teško razumjeti tuđe perspektive ili univerzalne logičke principe.

Ove faze pokazuju kako se logičko mišljenje počinje razvijati u ranom djetinjstvu i kako se djeca postepeno pripremaju za složenije oblike razmišljanja koji će se pojaviti u narednim fazama kognitivnog razvoja.

Jedan od osnovnih aspekata logičkog razmišljanja kod djece ranog uzrasta je njihova sposobnost da razumiju uzročno-posljedične veze. Na primjer, djeca uče da nešto što učine (npr. gurnu igračku) ima određeni učinak (igračka se pokreće). Prepoznavanje tih veza pomaže djetetu da razvije sposobnost predviđanja i donošenja zaključaka, što su ključni elementi logičkog mišljenja (Mijajlović, 2015).

Kroz svakodnevne aktivnosti i igre, djeca usvajaju osnovne principe uzročno-posljedičnog razmišljanja, koji im omogućavaju da razumiju kako različite radnje vode do različitih rezultata. Na primjer, ako dijete povuče konopac, može očekivati da će se nešto pomaknuti ili da će nešto zvučati. Takvo iskustvo pomaže djeci da shvate osnovne fizičke zakone, a također im pomaže u razvoju razumijevanja složenijih matematičkih i logičkih pojmova u kasnijem uzrastu.

Klasifikacija i prepoznavanje obrazaca takođe su od esencijalne važnosti za razvoj logičkog mišljenja. U ranom uzrastu djeca počinju grupirati objekte prema zajedničkim karakteristikama, kao što su boja, veličina ili oblik. Na primjer, dijete može razvrstati blokove po boji ili obliku, što je prvi korak u razvoju apstraktnog razmišljanja. Ova sposobnost za prepoznavanje obrazaca postavlja temelje za razumijevanje matematike, jer djeca počinju razmišljati o pravilnostima i odnosima među objektima.

Kroz različite igre i aktivnosti koje uključuju klasifikaciju i slaganje, djeca uče kako povezati slične predmete i razdvojiti one koji se razlikuju, što im omogućava da usmjere svoje razmišljanje ka organiziranju informacija i logičkom zaključivanju (Pathan et al., 2018).

Jedan od najvažnijih faktora u razvoju logičkog mišljenja kod djece je igra. Kroz igre, djeca razvijaju svoje sposobnosti za prepoznavanje uzoraka, rješavanje problema i donošenje zaključaka. Igre poput slagalica, blokova, ili igre uloga mogu djeci pomoći da praktikuju logičke operacije i prepoznavanje uzročno-posljedičnih veza.

Igra uloga, gdje djeca glume odrasle osobe (npr. doktora, učitelja, roditelja), takođe im pomaže u razvoju logičkog mišljenja. U ovom tipu igre, djeca donose odluke o tome kako će riješiti određeni problem ili kako će postupiti u simuliranoj situaciji, što zahtijeva korištenje logičkog razmišljanja. Kroz takve igre djeca ne samo da razvijaju svoje socijalne vještine, već i vještine rješavanja problema.

Odrasli, uključujući roditelje, učitelje i vaspitače, imaju ključnu ulogu u razvoju logičkog mišljenja kod djece. Kroz vođene aktivnosti, postavljanje pitanja koja izazivaju razmišljanje i stvaranje stimulativnih okruženja, odrasli mogu pomoći djeci da razviju svoje sposobnosti za apstraktno razmišljanje i rješavanje problema. Pitanja poput „Zašto misliš da je to tako?“ ili „Koji bi mogao biti sljedeći korak?“ podstiču djecu na razmišljanje i logičku analizu situacija, čime im pomažu da razvijaju dublje razumijevanje svijeta oko sebe.

1.2. Mogućnosti razvijanja logičkih vještina kroz rano djetinjstvo

Razvijanje logičkih vještina u ranom djetinjstvu ima ključnu ulogu u izgradnji kognitivnih sposobnosti koje omogućuju djeci da razumiju svijet oko sebe i usmjere svoje aktivnosti prema razvoju vještina rješavanja problema. Iako je Piagetova teorija centralna za razumijevanje kognitivnog razvoja, moderne pedagoške prakse također nude brojne mogućnosti za aktivno razvijanje logičkih vještina već od najranijeg uzrasta (Pathan et al., 2018).

Jedan od najučinkovitijih načina za poticanje logičkog mišljenja je upotreba igre. Igre koje uključuju razvrstavanje, prepoznavanje obrazaca, brojenje, klasifikaciju, kao i igre s blokovima ili slagalicama, vrlo su korisne jer djeca kroz igru uče osnovne matematičke pojmove i logičke operacije. Na primjer, igra s blokovima ili kutijama koje se mogu slagati prema veličini ili obliku pomaže djeci u razvoju osnovnih sposobnosti kao što su prepoznavanje uzoraka, ravnoteža, kao i osnovne matematičke operacije poput zbrajanja i oduzimanja.



Slika 1 – Razvijanje matematičkih vještina kroz igru

Izvor: <https://www.malacgenijalac.com/novosti/numicon-najbolji-program-za-razvoj-matematickih-vestina-kod-deteta>

Takođe, važno je naglasiti ulogu pedagoškog okruženja. Učitelji i vaspitači mogu koristiti metodologiju koja uključuje postavljanje izazova koji su prilagođeni razvojnoj fazi djeteta. Aktivnosti koje omogućuju djeci da razmišljaju o rješenjima problema, rade s materijalima koji potiču apstraktno razmišljanje, te se bave logičkim povezivanjem i razvrstavanjem objekata prema različitim kriterijumima, imaju snažan uticaj na razvoj logičkog mišljenja.

Primjena didaktičkih igara koje uključuju rješavanje jednostavnih problema, povezivanje uzročno-posljedičnih odnosa i razvijanje sposobnosti za planiranje i predviđanje slijeda događaja, pomaže djeci u razumijevanju osnovnih principa logičkog mišljenja. Prema istraživanjima, djeca koja redovno učestvuju u ovakvim aktivnostima pokazuju napredak u razvoju logičkog razmišljanja, sposobnosti donošenja zaključaka, kao i vještina rješavanja problema.

U razvojnom procesu, važno je da učitelji i roditelji prepoznaju važnost igre i njenog doprinosa razvoju kognitivnih sposobnosti djeteta. Uvođenjem aktivnosti koje stimulisu apstraktno razmišljanje, djeca mogu brzo savladati temelje logičkog mišljenja i matematičkih pojmova koji će im kasnije biti od pomoći u obrazovanju i svakodnevnom životu (Ginsburg, 2009; Saracho, 2012).

2. REALIZACIJA AKTIVNOSTI SA CILJEM RAZVIJANJA LOGIČKIH VJEŠTINA U RANOM DJETINJSTVU

Razvijanje logičkih vještina u ranom djetinjstvu predstavlja ključnu komponentu kognitivnog razvoja i ima dugoročne koristi za sveukupno mentalno funkcionisanje djeteta. Tokom ranog djetinjstva djeca se suočavaju sa izazovima i situacijama u kojima primjenjuju različite vrste mišljenja, uključujući logičko i apstraktno razmišljanje. Pored toga, logičke vještine razvijaju se u kontekstu interakcije sa okolnim svijetom i kroz razne aktivnosti, koje im omogućavaju da razumiju uzročno-posljedične veze, rješavaju probleme i razvijaju sposobnost donošenja zaključaka (Neumann et al., 2021).

U literaturi se jasno naglašava važnost ovog perioda u razvoju logičkih sposobnosti, jer su upravo tada postavljeni temelji za kasniji intelektualni rast. Istraživanja pokazuju da su djeca sposobna da razvijaju ove vještine od samog početka, uz adekvatnu stimulaciju (Demir-Lira et al., 2021). Kako djeca postepeno prelaze iz jednog u drugi fazu kognitivnog razvoja, postaju sposobna za apstraktno razmišljanje, što im omogućava da donose logičke zaključke i razumiju složenije pojmove. Uzrast igra ključnu ulogu u razvoju ovih vještina, a istraživanja (Feiman et al., 2022) pokazuju da djeca kroz različite faze razvoja usvajaju sve sofisticiranije strategije mišljenja, koje se odražavaju na njihovu sposobnost da rješavaju svakodnevne probleme i donose logičke odluke.

Posebno je važno napomenuti značaj igre u ovom procesu. Kroz igru, djeca ne samo da razvijaju svoju maštu, već i vještine razmišljanja. Marković i saradnici (2002) ističu da igra postaje ključni alat za razvoj logičkih vještina, jer omogućava djeci da manipulišu informacijama, grade mentalne modele i testiraju različite mogućnosti u sigurnom okruženju. Igra, kao oblik društvene i kognitivne interakcije, omogućava djeci da uče kroz iskustvo i da razvijaju sposobnost za apstraktno razmišljanje i deduktivno zaključivanje (Mitrović, 1986).

U kontekstu predškolskih ustanova, vaspitači igraju ključnu ulogu u podsticanju razvoja logičkih vještina kod djece. Kroz strukturirane aktivnosti, kao što su igre sa zagonetkama, sortiranje objekata prema različitim kategorijama, ili slaganje različitih predmeta u određene obrasce, djeca imaju priliku da razvijaju svoje sposobnosti analize i sinteze (Schunk i DiBenedetto, 2020). Vaspitači takođe mogu koristiti metakognitivne strategije kako bi djecu

naučili da prepoznaju vlastite misleće procese, što je ključno za razvijanje viših nivoa mišljenja.

Važno je naglasiti da je razvoj logičkih vještina u ranom djetinjstvu direktno povezan sa socio-ekonomskim i kulturnim faktorima. Djeca koja odrastaju u stimulativnom okruženju, gdje su im dostupni resursi i podsticaji za kognitivni razvoj, imaju bolje šanse za razvoj ovih vještina. Pijaže (1983) naglašava da se sposobnost za apstraktno i deduktivno mišljenje razvija u skladu sa stupnjem socijalne interakcije i socijalne integracije, a prema socio-kulturnim teorijama, okolinsko i kulturno okruženje igraju ključnu ulogu u oblikovanju djetetovih sposobnosti (Pathan et al., 2018).

Razvijanje logičkih vještina u ranom djetinjstvu predstavlja ključnu komponentu kognitivnog razvoja, jer upravo u ovom periodu djeca najbrže usvajaju osnovne kognitivne sposobnosti koje čine osnovu za kasniji razvoj intelektualnih funkcija. Realizacija aktivnosti usmjerenih na logičko mišljenje omogućava djeci da razvijaju sposobnosti analize, sinteze, apstraktnog razmišljanja, prepoznavanja obrazaca i rješavanja problema. Aktivnosti koje se koriste za razvoj logičkih vještina treba da budu prilagođene razvojnim fazama djece, kako bi bile što efikasnije u postizanju željenih ciljeva (Piaget, 1952).

Kroz različite aktivnosti, djeca uče kako da razmišljaju o uzročno-posljedičnim vezama, identifikuju sličnosti i razlike među predmetima, te razvijaju sposobnost za donošenje zaključaka na osnovu podataka koje primaju. Prema tvrdnjama istraživača poput Feimana et al. (2022), vještine deduktivnog i induktivnog zaključivanja razvijaju se postepeno, kako djeca napreduju kroz različite faze razvoja. Djeca koja su ranije izložena ovakvim izazovima pokazuju veću sposobnost za rješavanje problema i apstraktno razmišljanje u kasnijem životu (Feiman et al., 2022).

Jedan od najvažnijih načina za razvoj logičkog mišljenja je kroz igru. Kroz igre djeca ne samo da razvijaju svoju maštu, već se i suočavaju sa zadacima koji zahtijevaju analizu i donošenje zaključaka. Kroz aktivnosti kao što su slaganje objekata po boji, veličini ili obliku, djeca uče osnovne matematičke pojmove i logičke relacije (Marković i saradnici, 2002). Kroz igre sa zagonetkama, dijete razvija sposobnost prepoznavanja obrazaca, kao i sposobnost rješavanja problema kroz pokušaje i pogreške, što je ključni dio razvoja logičkog mišljenja (Johnstone et al., 2022).

Pored igara, važno je da aktivnosti koje podstiču razvoj logičkog mišljenja budu u skladu sa razvojnim fazama djeteta. Na početku, igre treba biti jednostavne, poput sortiranih objekata, a kako dijete raste, zadaci se mogu učiniti složenijim, dodajući više informacija ili zahtjeva za analizu (Piaget, 1952). Na primjer, djeca mogu biti uključena u aktivnosti koje uključuju rješavanje jednostavnih matematičkih zadataka, ali kako odrastaju, mogu se uključiti u složenije aktivnosti koje zahtijevaju apstraktno razmišljanje i veće sposobnosti za prepoznavanje obrazaca (Feiman et al., 2022).

Za razvoj logičkih vještina ključno je da odrasli, bilo roditelji ili vaspitači, budu aktivni u pružanju stimulativnog okruženja koje omogućava djeci da razvijaju svoje kognitivne sposobnosti. Istraživanja pokazuju da djeca koja su od malena uključena u aktivnosti koje podstiču logičko razmišljanje, kao što su igre koje uključuju raspoređivanje predmeta ili donošenje odluka, često pokazuju bolje sposobnosti za rješavanje problema u kasnijim fazama života (Johnstone et al., 2022). Podrška koju djeca dobijaju od odraslih tokom ovih aktivnosti nije samo u obliku direktnih uputstava, već i kroz stvaranje okruženja koje ih motiviše da razmišljaju, istražuju i donose zaključke na osnovu svojih opažanja.

U ovom kontekstu, od presudne važnosti je i omogućavanje djece da se igraju sa svojim vršnjacima. Kroz socijalnu interakciju, djeca mogu razviti i socijalne vještine, poput suradnje i zajedničkog razmišljanja, što takođe doprinosi razvoju njihovih logičkih sposobnosti. Igra sa drugima omogućava djeci da uče kako da se suoče sa problemima zajedno, analiziraju različite opcije i dijele svoje ideje, što u velikoj mjeri doprinosi njihovom kognitivnom razvoju (Schunk i DiBenedetto, 2020).

Razvijanje logičkih vještina u ranom djetinjstvu ima dugoročne efekte. Djeca koja su od najranijeg uzrasta izložena stimulaciji koja podstiče razvoj ovih vještina pokazuju bolje akademske rezultate kasnije u životu, kao i bolju sposobnost za rješavanje životnih problema. Takođe, ove vještine im pomažu da se snalaze u kompleksnijim situacijama, jer su već razvile temelje za apstraktno razmišljanje i analizu (Neumann et al., 2021).

Dakle, razvoj logičkih vještina u ranom djetinjstvu nije samo ključan za trenutni razvoj, već ima dugoročne koristi za intelektualni, socijalni i emocionalni razvoj djeteta. Prilagodba aktivnosti razvojnim fazama djeteta, uključivanje roditelja i vaspitača u ovaj proces, te

omogućavanje socijalne interakcije među vršnjacima čine osnovu za uspješan razvoj logičkog mišljenja.

2.1. Realizacija igara za razvijanje logičkih vještina

Igra je jedan od najučinkovitijih alata za razvoj logičkih vještina kod djece predškolskog uzrasta, jer omogućava djeci da kroz zabavu i interakciju s okolinom stiču ključne vještine koje čine osnovu njihovog kognitivnog, socijalnog i emocionalnog razvoja. Uz igru, djeca ne samo da razvijaju svoje intelektualne sposobnosti, već također uče kako da sarađuju sa vršnjacima, komuniciraju i rješavaju konflikte. Ove vještine imaju dugoročne koristi za njihov razvoj, jer ih pripremaju za složenije izazove koji ih očekuju tokom odrastanja.

Jedan od najpoznatijih oblika igara koje podstiču logičko razmišljanje su puzzle igre, koje djeca često koriste da bi razvila sposobnost analize i sinteze informacija. Slaganje puzzle zahtijeva da djeca prepoznaju oblike, boje i njihove međusobne odnose, što je osnovni korak u učenju kako da razvrstavaju predmete prema specifičnim karakteristikama. Takođe, igre memorije, koje podrazumijevaju pamćenje i prepoznavanje parova, pomažu djeci u razvoju sposobnosti za vizuelnu analizu, a takođe poboljšavaju njihovu pažnju i koncentraciju (Mihajlović, 2015).

Kroz igre uparivanja i klasifikacije, djeca učestvuju u procesu prepoznavanja obrazaca, pravilnosti i uče kako da unaprijede svoje sposobnosti predviđanja mogućih ishodnih situacija. Na primjer, igre u kojima se djeca upuštaju u razvrstavanje predmeta prema veličini, boji ili obliku, omogućavaju im da usmjere pažnju na osnovne logičke relacije i povezanosti među objektima. Ovo iskustvo pomaže im da razvijaju apstraktno mišljenje i sposobnost rješavanja problema kroz analizu i donošenje odluka. Takve igre nisu samo edukativne, već pružaju i priliku djeci da razviju kreativnost i sposobnost da razmišljaju izvan okvira, što je važno za njihovu sposobnost da rješavaju složenije zadatke u budućnosti.

Igra je takođe važna u razvoju kritičkog razmišljanja kod djece, naročito kada se uključuju igre koje zahtijevaju strategiju i planiranje. Društvene igre, koje obuhvataju elemente taktičkog odlučivanja i predviđanja, pomažu djeci da razumiju posljedice svojih postupaka i donošenje odluka u realnim situacijama. Igranje društvenih igara, kao što su igre

sa kartama ili igre na ploči, takođe podstiče djecu da razvijaju sposobnost rješavanja problema i sarađuju s vršnjacima, što je važna vještina za njihov emocionalni razvoj (Mihajlović, 2015).

Uz to, slike i vizuelne igre omogućavaju djeci da kroz zabavne aktivnosti razvijaju sposobnost kategorizacije i klasifikacije objekata, što je ključni korak ka razvoju apstraktnog razmišljanja. Razvijanje ovih sposobnosti u predškolskom uzrastu stvara temelje za dalji razvoj intelektualnih funkcija i kritičkog razmišljanja, što djeci pomaže da se bolje snalaze u obrazovnim i društvenim situacijama tokom odrastanja. Takođe, važno je napomenuti da ove igre i aktivnosti treba da budu prilagođene individualnim potrebama i interesovanjima djece, kako bi se postigao maksimalni razvoj njihovih kognitivnih vještina.

Igre su izuzetno moćan alat za razvoj logičkog mišljenja u ranom djetinjstvu, jer pružaju djeci priliku da kroz igru uče osnovne koncepte logike, apstraktnog razmišljanja i sposobnosti rješavanja problema. Uvođenjem ovih aktivnosti u svakodnevnu praksu predškolskih ustanova i porodičnog okruženja, djeca mogu razviti važne kognitivne vještine koje će im koristiti u svim aspektima života.

2.2. Podsticanje razvoja sazajnih funkcija kroz igre i aktivnosti

Podsticanje razvoja sazajnih funkcija kod djece kroz igre i aktivnosti predstavlja ključnu komponentu u njihovom kognitivnom razvoju. Sazajna funkcija obuhvata niz kognitivnih sposobnosti, kao što su pažnja, pamćenje, percepcija, mišljenje i sposobnost rješavanja problema. Ove funkcije su temelj za pravilno snalaženje u svijetu oko njih i za izgradnju intelektualnih kapaciteta potrebnih za kasniji život (Gazzaniga et al., 2020).

Igre koje angažuju djecu u procesu razmišljanja i donošenja odluka ključne su za razvoj sazajnih funkcija. Na primjer, igre poput slaganja puzzle, memorije, ili uparivanja predmeta prema boji, veličini i obliku, omogućavaju djeci da se koncentrišu na informacije i razvijaju kapacitet za pamćenje i analiziranje. Kroz ovakve igre djeca počinju da uče kako da prepoznaju obrasce i pravilnosti u okruženju, što je osnovno za razvoj apstraktnog mišljenja (Marković i sar., 2002).

Igre koje uključuju planiranje i donošenje odluka, kao što su društvene igre, takođe igraju veliku ulogu u razvijanju kognitivnih funkcija. Kroz ove igre djeca uče kako da procijene situacije, predviđaju moguće ishodne opcije i prate uzročno-posljedične veze između svojih odluka i rezultata. Korišćenje strategije u igrama kao što je šah, kartanje, ili igre sa pravilima razvija kritičko razmišljanje i sposobnost donošenja racionalnih odluka u nepoznatim situacijama (Mihajlović, 2015).

Društvene igre koje zahtijevaju kooperaciju podstiču djecu na zajednički rad, što doprinosi razvoju socijalnih i komunikacijskih vještina. Djeca se takođe uče kako da postavljaju pitanja, izražavaju svoje ideje, kao i kako da slušaju i uvažavaju mišljenja drugih, što je bitno za njihov kasniji emocionalni i socijalni razvoj. Ove igre takođe omogućavaju djeci da vježbaju rješavanje konflikata, što je važna životna vještina.

Prilagođavanje igre razvojnim fazama djeteta od izuzetne je važnosti. Mlađa djeca mogu koristiti igre sa jednostavnim elementima, kao što su slaganje objekata prema boji ili obliku, dok starija djeca mogu koristiti složenije igre koje zahtijevaju korišćenje strategije i planiranja. Takođe, korišćenje različitih vrsta igara omogućava djeci da razvijaju različite aspekte svojih saznavnih funkcija, od pažnje i memorije do apstraktnog mišljenja i rješavanja problema (Johnstone et al., 2022).

Uloga odraslih u ovom procesu je nezamjenjiva. Vaspitači i roditelji mogu pružiti pravilnu podršku, podsticati djecu na postavljanje pitanja i izazivati ih da traže rješenja, čime pomažu u daljem razvoju saznavnih funkcija. Takođe, odrasli mogu usmjeravati djecu na aktivnosti koje odgovaraju njihovom uzrastu i trenutnim sposobnostima, čineći proces učenja dinamičnijim i efikasnijim.

2.3. Razvijanje percepcije, koncentracije i misaonih procesa kroz igre i aktivnosti

Razvijanje percepcije, koncentracije i misaonih procesa kod djece u ranom djetinjstvu je ključan faktor za njihov cjelokupni kognitivni razvoj. Ove kognitivne funkcije omogućavaju djeci da efikasno organizuju informacije, prepoznaju obrasce i reakcije na okolinu, te pravilno odgovore na izazove u svakodnevnim situacijama. Igre i aktivnosti usmjerene na ove funkcije

pružaju djeci priliku da razvijaju svoje sposobnosti kroz interakciju sa okolnim svijetom, čime postavljaju temelje za složenije misaone procese u kasnijim fazama života (Jozsa et al., 2023).

Percepcija, kao sposobnost da djeca primijete, interpretiraju i reaguju na stimulanse iz okoline, razvija se kroz aktivnosti koje zahtijevaju aktivno učešće i pažnju. Na primjer, igre u kojima djeca moraju prepoznati boje, oblike, veličine ili zvukove podstiču djecu na analiziranje i interpretiranje senzorne informacije. Kroz ove igre djeca razvijaju osnovne percepcijske sposobnosti, kao što su prepoznavanje razlika među predmetima, usmjerenje pažnje na važne detalje i sticanje osjećaja za pravilnosti i nepravilnosti u svom okruženju. Ovo je osnovno za razvoj apstraktnog mišljenja i sposobnosti da se uoče uzročno-posljedične veze (Marković, 2002).

Slično tome, koncentracija se takođe razvija kroz igre koje zahtijevaju usmjerenje pažnje na određeni zadatak tokom dužeg vremenskog perioda. Aktivnosti poput slaganja puzzle, memorije, ili praćenje određenih uputstava u igri razvijaju sposobnost održavanja fokusa na zadatku. Djeca koja vježbaju koncentraciju kroz igre s vremenom postaju bolja u prepoznavanju ključnih informacija i u njihovoj obradi, čime postavljaju temelje za složenije zadatke koji zahtijevaju visoku koncentraciju, kao što je rješavanje problema i analitičko razmišljanje (Gazzaniga et al., 2020).

Misaoni procesi, koji obuhvataju razmišljanje, analiziranje, donošenje zaključaka i rješavanje problema, takođe se razvijaju kroz igru. Igre koje uključuju logičke izazove, poput prepoznavanja uzoraka ili razvrstavanja predmeta prema specifičnim kriterijumima, pomažu djeci da nauče kako da analiziraju situacije, postavljaju pitanja i traže odgovore. Kroz ove aktivnosti djeca ne samo da razvijaju sposobnost razmišljanja, već takođe postaju sposobna da prepoznaju uzročno-posljedične veze, što je osnova za kritičko razmišljanje i donošenje racionalnih odluka u budućnosti (Feiman et al., 2022).

Takođe, igre koje uključuju rješavanje problema omogućavaju djeci da razvijaju kreativne pristupe, eksperimentišu sa različitim rješenjima i uče kako da prevaziđu prepreke. Korišćenje igara koje zahtijevaju kreativnost, kao što su konstrukcijske igre ili igre uloga, omogućava djeci da razvijaju apstraktno razmišljanje, rješavanje konflikata i donošenje odluka na temelju procjene različitih opcija. Djeca kroz ove igre uče kako da koriste logiku,

ali i razvijaju emocionalne i socijalne vještine koje će biti korisne tokom cijelog života (Mihajlović, 2015).

Uloga odraslih u podsticanju razvoja percepcije, koncentracije i misaonih procesa je ključna. Vaspitači i roditelji mogu kreirati stimulativno okruženje u kojem će djeca biti izazvana da koriste svoje kognitivne sposobnosti na optimalan način. Kroz usmjeravanje, podršku i ohrabrivanje djeca će postepeno razvijati sposobnosti za prepoznavanje obrazaca, donošenje zaključaka, kao i za koncentrisano obavljanje zadataka.

2.4. Uočavanje uzročno-posljedičnih veza kroz igre i aktivnosti

Uočavanje uzročno-posljedičnih veza jedan je od ključnih kognitivnih procesa koji se razvija tokom ranog djetinjstva. Ovaj proces omogućava djeci da razumiju i povežu uzroke i njihove posljedice, čime razvijaju sposobnost analize situacija i donošenja razboritih odluka. Razumijevanje uzročno-posljedičnih veza postavlja temelj za razvoj viših kognitivnih funkcija, uključujući kritičko razmišljanje, planiranje i rješavanje problema. Igre i aktivnosti, koje su prilagođene uzrastu i razvojnoj fazi djeteta, igraju ključnu ulogu u ovom procesu, jer djeca kroz igru imaju priliku da eksperimentišu sa različitim scenarijima, prepoznaju posljedice svojih akcija i učestvuju u procesu učenja na temelju iskustva (Jozsa et al., 2023).

Igre koje djeca igraju omogućavaju im da intuitivno prepoznaju veze između svojih postupaka i posljedica koje nastaju. Na primjer, igre koje uključuju konstrukciju ili slaganje, poput slaganja blokova, mogu djeci pomoći da prepoznaju kako različiti oblici i veličine utiču na stabilnost i funkcionalnost objekta. Kroz ovakve igre djeca nauče da manipulišu objektima, stvarajući osnovne uvide u uzročno-posljedične veze – na primjer, ako se blokovi postave pogrešno, objekat se može srušiti. Ovaj proces prepoznavanja uzroka i posljedice važno je za razvoj kognitivnih sposobnosti koje djeca kasnije primjenjuju u učenju i rješavanju problema (Feiman et al., 2022).

Slično tome, aktivnosti koje podrazumijevaju određenu dozu rizika ili izazova, kao što su igre koje zahtijevaju fizičku aktivnost ili igre sa pravilima, također mogu podstaći djecu da prepoznaju uzročno-posljedične veze. Na primjer, u igrama sa loptom, djeca uče da pravilan udarac dovodi do željenog pomaka lopte, dok pogrešan udarac može rezultirati nepredvidivim posljedicama. Ovaj princip učenja kroz iskustvo i korekciju grešaka od esencijalne je važnosti

za djecu jer im omogućava da razvijaju sposobnost predviđanja i analize situacija u stvarnom životu (Mihajlović, 2015).

Takođe, igre koje uključuju uzorke i pravilnosti, kao što su igre memorije ili igre sa kartama, također pomažu djeci da prepoznaju uzročno-posljedične veze. Na primjer, djeca koja igraju igre sa kartama mogu naučiti da određeni potezi ili izbori dovode do različitih ishoda, kao što je pobjeda ili gubitak. Ovakve igre omogućavaju djeci da shvate kako njihove odluke utiču na rezultat, čime razvijaju sposobnost donošenja informisanih odluka i razumijevanja posljedica svojih postupaka (Marković, 2002).

Uloga odraslih u ovom procesu je neizostavna. Vaspitači i roditelji trebaju djeci omogućiti da uče kroz igru, ali i da ih usmjere na analizu i refleksiju o tome šta su naučili. Postavljanjem pitanja, podsticanjem na razmišljanje i analiziranje različitih mogućnosti, odrasli pomažu djeci da razvijaju sposobnost uočavanja uzročno-posljedičnih veza i njihovu primjenu u stvarnom životu (Gazzaniga et al., 2020).

2.5. Izazovi vaspitača u razvijanju logičkih vještina kod djece

Igra je jedan od najvažnijih alata u ranom djetinjstvu, jer omogućava djeci da istražuju, eksperimentiraju i stvore vlastite strategije rješavanja problema. Kroz igre poput slaganja puzzli, memorijskih igara, igara sa blokovima ili društvenih igara, djeca imaju priliku da testiraju svoje sposobnosti analize i zaključivanja. Piaget (1952) ističe da djeca u periodu od 2. do 7. godine razvijaju tzv. konkretno-operativno razmišljanje, pri čemu igre postaju most između apstraktnog razmišljanja i svakodnevnog života.

Na primjer, igre koje zahtijevaju prepoznavanje obrazaca (kao što je prepoznavanje boja, oblika ili veličina) pomažu djeci u učenju kako da klasifikuju i kategorizuju predmete. Ove igre im omogućavaju da razumiju uzročno-posljedične veze, kako bi zaključivali koji je predmet odgovarajući za određenu kategoriju, odnosno kako bi donosili ispravne odluke u vezi s problemom koji se pred njih stavlja. Kroz ove procese djeca razvijaju svoje vještine rješavanja problema u kontekstu svakodnevnih situacija.

Jedan od primjera igre koja potiče rješavanje problema je slaganje puzzli. Djeca kroz ovu igru razvijaju sposobnost da analiziraju različite komponente, prepoznaju kako se dijelovi

mogu povezati, te predviđaju koji su dijelovi potrebni da bi se slika ili obrazac dovršio. Slaganje puzzli djeci omogućava da primijene logičke strategije i testiraju hipoteze, što im pomaže da razumiju osnovne principe uzročno-posljedičnih veza.

Igre sa blokovima takođe igraju ključnu ulogu u razvoju sposobnosti rješavanja problema. Korišćenjem blokova, djeca uče kako da balansiraju različite elemente, postavljaju prioritete i rješavaju probleme prostorne orijentacije. Osim toga, igre koje zahtijevaju timski rad, kao što su određene društvene igre, djeci omogućavaju da razvijaju socijalne vještine rješavanja problema i kompromisa, jer se uče kako da u grupi razmjenjuju ideje, diskutuju i dolaze do zajedničkog rješenja (Johnstone et al., 2022).

Uloga vaspitača je ključna u omogućavanju djetetu da razvije vještine rješavanja problema. Vaspitači mogu podsticati djecu da samostalno dolaze do rješenja, pružajući im izazove i situacije koje ih potiču na razmišljanje i testiranje vlastitih ideja. Uz to, vaspitači trebaju pažljivo odabrati aktivnosti i igre koje su razvojno odgovarajuće, kako bi se djeca suočila s izazovima koji su im potrebni za napredak, ali koji nisu previše složeni da bi izazvali frustraciju.

Prema istraživanjima, djeca koja se upuštaju u igre koje zahtijevaju rješavanje problema, poput logičkih igara ili društvenih igara, razvijaju bolje kognitivne sposobnosti, uključujući sposobnost donošenja odluka, prepoznavanja obrazaca i razvijanja strategija za rješavanje problema (Schunk & DiBenedetto, 2020). Aktivnosti kao što su logički zadaci, slaganje puzzli ili igre uparivanja mogu pomoći djeci da savladaju osnove razmišljanja, analize i zaključivanja.

Rješavanje problema je temeljna vještina koja se razvija kroz igre i aktivnosti koje djeca izvode u ranom djetinjstvu. Vaspitači igraju ključnu ulogu u podsticanju dječijeg razvoja kroz pažljiv odabir igara koje djecu motivišu da istražuju, eksperimentiraju i razvijaju svoje kognitivne sposobnosti. Igre koje uključuju prepoznavanje obrazaca, zaključivanje i donošenje odluka pomažu djeci u razvoju vještina koje su osnovne za kasniji intelektualni razvoj. Razvijanje ovih vještina u ranom djetinjstvu stvara temelj za kasniji uspješan akademski i socijalni razvoj djece.

2. ULOGA VASPITAČA U RAZVIJANJU LOGIČKIH VJEŠTINA KOD DJECE

Razvijanje logičkih vještina u ranom djetinjstvu predstavlja ključnu komponentu kognitivnog razvoja, a vaspitači u predškolskim ustanovama imaju ključnu ulogu u tom procesu. Njihov zadatak nije samo da pružaju obrazovanje, već da djeci omoguće iskustva koja stimuliraju intelektualni razvoj i postavljaju temelje za kasniji uspješan razvoj logičkog mišljenja. Kroz pažljivo osmišljene aktivnosti i igre, vaspitači mogu razviti kod djece sposobnosti kao što su prepoznavanje obrazaca, donošenje zaključaka, rješavanje problema i apstraktno razmišljanje.

Uloga vaspitača u razvijanju logičkih vještina počinje od faze planiranja i pripreme aktivnosti. Vaspitači moraju odabrati igre i zadatke koji odgovaraju uzrastu i kognitivnim sposobnostima djece. Na primjer, aktivnosti kao što su slaganje puzzle, igre klasifikacije i uparivanja, mogu pomoći djeci da razvijaju osnovne vještine u prepoznavanju obrazaca i pravilnosti. Takođe, vaspitači trebaju voditi računa da aktivnosti budu izazovne, ali i prilagođene razvojnim fazama, jer preveliki izazovi mogu izazvati frustraciju, dok previše jednostavni zadaci ne mogu stimulirati intelektualni rast (Marković i saradnici, 2002).

Kroz kreativne igre, vaspitači mogu razviti logičko razmišljanje kod djece. Aktivnosti koje podrazumijevaju manipulaciju predmetima, kao što su slaganje blokova, ili igre koje zahtijevaju razvrstavanje objekata prema bojama, oblicima ili veličinama, pomažu djeci da razvijaju vještine kategorizacije, što je temelj za kasniji razvoj apstraktnog mišljenja i logičkog zaključivanja. Prema Pijaževom teoriji, djeca kroz takve aktivnosti savladavaju osnovne principe logičkog razmišljanja koji im omogućavaju da prepoznaju uzročno-posljedične veze i pravilnosti u okolnom svijetu (Pijaže, 1973).

Vaspitači imaju značajnu ulogu u podsticanju kritičkog mišljenja kod djece. Kroz igre koje uključuju donošenje odluka, poput društvenih igara ili rješavanja problema u grupama, djeca razvijaju sposobnost da analiziraju situacije i razmišljaju o mogućim ishodima svojih postupaka. Na ovaj način, vaspitači ne samo da podstiču djecu da koriste logičke procese, već im također pomažu da razvijaju sposobnost donošenja odluka i procjene posljedica, što je od velikog značaja za njihov kasniji intelektualni i socijalni razvoj.

Jedan od ključnih zadataka vaspitača je da stvore stimulatívno okruženje koje potíče djecu na istraživanje i samostalno razmišljanje. Kroz postavljanje izazova i pitanja koja traže logíčke odgovore, vaspitači mogu navesti djecu da prepoznaju uzroke i posljedice, da traže rješenja za probleme i da razvijaju svoje kognitivne sposobnosti. Ovo okruženje takóde mora biti sigurno, podržavajuće jer djeca u takvom okruženju osjećaju slobodu da istražuju, eksperimentišu i testiraju svoje ideje bez straha od neuspjeha.

Uloga vaspitača u razvijanju logíčkih vještina kod djece predškolskog uzrasta je od suštinskog značaja. Kroz pažljivo osmišljene i prilagođene aktivnosti, vaspitači mogu značajno unaprijediti sposobnosti djece u razmišljanju, prepoznavanju obrazaca, donošenju zaključaka i rješavanju problema. Važno je da vaspitači budu obučeni i informisani o najnovijim metodama i tehnikama koje podstíču logíčko razmišljanje, kao i da kontinuirano prilagođavaju svoje pristupe razvoju djeteta, čime stvaraju temelje za kasniji uspješan intelektualni razvoj.

3.1. Pripremanje i realizacija aktivnosti za razvijanje logíčkih vještina

Pripremanje i realizacija aktivnosti za razvijanje logíčkih vještina kod djece predškolskog uzrasta predstavlja ključan segment u obrazovnom procesu. Kroz pažljivo osmišljene aktivnosti, vaspitači mogu djeci pomoći da steknu osnovne kognitivne sposobnosti koje su temelj za kasniji razvoj intelektualnih funkcija. Logíčke vještine, kao što su prepoznavanje obrazaca, kategorizacija, deduktívno zaključivanje i rješavanje problema, važan su dio svakodnevnog obrazovanja i razvoja djece (Živković, 2019).

Prvo, važno je razumjeti da razvoj logíčkog mišljenja u ranom djetinjstvu nije samo usmjeren na intelektualni razvoj, već i na emocionalni i socijalni. Djeca kroz igre i aktivnosti ne samo da uče kako razmišljati na logíčki način, nego se i pripremaju za suočavanje sa svakodnevnim izazovima. S obzirom na to, aktivnosti za razvijanje logíčkih vještina moraju biti prilagođene razvojnom uzrastu i interesovanjima djece.

Priprema aktivnosti koja će podstaknuti razvoj logíčkih vještina počinje od odabira metoda koji će omogućiti djeci da aktivno učestvuju i primjenjuju svoje sposobnosti. Vaspitači bi trebali koristiti različite pristupe, kao što su igre uloga, kreativne aktivnosti i

praktične zadatke koji omogućavaju djeci da prepoznaju veze između uzroka i posljedica, da klasifikuju objekte, da analitički pristupe problemima i da razvijaju apstraktno razmišljanje (Marković i sar., 2020).

Jedan od osnovnih ciljeva pri pripremi aktivnosti je omogućiti djeci da se upuste u istraživanje, testiranje i rješavanje problema. Na primjer, kroz igre uparivanja i slagalice djeca razvijaju sposobnost da prepoznaju obrasce i odnose među različitim objektima, dok kroz igre memorije djeca poboljšavaju sposobnost koncentracije i pažnje. Korišćenjem konstruisanih igara, kao što su društvene igre koje zahtijevaju strategiju i planiranje, djeca ne samo da razvijaju logičke vještine, već i vještine socijalne interakcije, kao što su saradnja, pregovaranje i čekanje na svoj red (Mihajlović, 2015).

Realizacija ovih aktivnosti u vrtiću i drugim obrazovnim ustanovama zahtijeva aktivnu interakciju između vaspitača i djece. Kroz postavljanja pitanja, uputstva i davanje povratnih informacija, vaspitači mogu djeci pomoći da razvijaju analitičko mišljenje i sposobnost samostalnog zaključivanja. Na primjer, postavljanjem otvorenih pitanja kao što su „Zašto misliš da je ovo rješenje ispravno?“ ili „Kako bi mogao/la drugačije da riješiš ovaj zadatak?“ djeca se podstiču na dublje razmišljanje i samostalno rješavanje problema. Ovaj pristup ne samo da razvija logičke vještine, već djeci omogućava i da uče od svojih grešaka i uspjeha, čime se podržava njihov emocionalni razvoj i izgradnja samopouzdanja (Vasić i Marković, 2018).

Priprema aktivnosti za razvijanje logičkih vještina takođe uključuje i odabir materijala i resursa koji će djeci omogućiti da se kreativno izražavaju i istražuju logičke veze. Korišćenje edukativnih igračaka, slikovnih kartica, materijala za crtanje, i računalnih alata može biti vrlo korisno, jer omogućava djeci da steknu konkretne primjere koji će im pomoći da vizualizuju apstraktne koncepte. Na primjer, uz pomoć slagalica i igara za razvrstavanje objekata prema obliku, boji ili veličini, djeca razvijaju vještinu kategorizacije, koja je osnovna za budući razvoj logičkog razmišljanja.

3.2. Priprema materijala za razvijanje logičkih vještina kod djece

Prvi korak u pripremi materijala jeste odabir edukativnih igračaka i resursa koji omogućavaju djeci da se bave logičkim zadacima na način koji je prilagođen njihovom uzrastu i interesovanjima. Na primjer, za djecu predškolskog uzrasta, jednostavne slagalice i igre memorije su izuzetno korisne, jer djeca kroz njih razvijaju sposobnost prepoznavanja obrazaca i sjećanja na informacije, što su osnovne komponente logičkog mišljenja. Osim toga, igre koje zahtijevaju uparivanje, razvrstavanje i kategorizaciju objekata omogućavaju djeci da razumiju osnovne logičke veze među stvarima i da uče kako da grupišu predmete prema određenim karakteristikama, kao što su boja, veličina ili oblik (Marković, 2020).

U odabiru materijala važno je da vaspitači uzmu u obzir i interesovanja djece. Materijali koji su u skladu sa interesovanjima mogu podstaći djecu na veće angažovanje i veću motivaciju za učenje. Na primjer, ako dijete pokazuje interesovanje za životinje, vaspitači mogu koristiti slike ili igračke u obliku životinja, koje će omogućiti djeci da istražuju njihove karakteristike, povezuju ih sa određenim oblicima ili veličinama, i povezuju sličnosti i razlike između različitih vrsta (Mihajlović, 2015).

Kreativne aktivnosti, kao što su crtanje, bojanje i izrada različitih oblika od papira ili plastelina, također su efikasan način za razvijanje logičkih vještina. Ove aktivnosti omogućavaju djeci da se fokusiraju na detalje, razvijaju fine motoričke sposobnosti i učestvuju u procesu analize i sinteze, jer kroz ovakve aktivnosti djeca stvaraju vlastite predmete, slijedeći određena pravila i obrasce. Na primjer, djeca mogu koristiti različite boje ili oblike kako bi kreirala slike koje odražavaju određene logičke povezanosti, kao što su simetrija, asocijacija i redoslijed (Vasić i Marković, 2018).

Pored toga, u pripremi materijala za razvijanje logičkih vještina, važno je koristiti različite tehnološke resurse. Na primjer, edukativne aplikacije ili softverske igre koje zahtijevaju razmišljanje i rješavanje problema, poput interaktivnih igara za slaganje oblika ili rješavanje zagonetki, mogu biti vrlo korisne u procesu učenja. Tehnologija može pružiti djeci dodatne izazove, omogućiti im da rade u vlastitom tempu, i da se upuste u zadatke koji podstiču apstraktno razmišljanje (Marković i sar., 2020).

Jedan od ključnih faktora u pripremi materijala za razvoj logičkih vještina jeste i prilagodljivost materijala potrebama i sposobnostima svakog djeteta. Vaspitači bi trebali stalno pratiti napredak djece i prilagođavati aktivnosti, kako bi se osigurao optimalan razvoj svakog pojedinca. Na primjer, ukoliko djeca pokazuju napredak u prepoznavanju osnovnih obrazaca, vaspitač može proširiti aktivnosti kako bi uključio složenije zadatke, koji uključuju višestruke kategorije ili zahtijevaju kombinovanje više različitih strategija za rješenje (Živković, 2019).

Za uspješno razvijanje logičkih vještina kod djece, važno je koristiti materijale koji ne samo da stimulišu logičko razmišljanje, već također omogućavaju djeci da uče kroz igru, istraživanje i kreativnost. Aktivnosti koje uključuju manipulaciju materijalima, kao što su slagalice, igre memorije, razvrstavanje i kreativni zadaci, stvaraju temelje za dalje razvijanje kritičkog mišljenja, rješavanje problema i apstraktno razmišljanje. Na ovaj način, djeca ne samo da razvijaju logičke vještine, već i vještine koje su ključne za njihovo socijalno i emocionalno funkcionisanje.

3.3. Izazovi vaspitača u razvijanju logičkih vještina kod djece

Prvi i možda najvažniji izazov u procesu razvijanja logičkih vještina jeste individualnost svakog djeteta. Djeca u predškolskom uzrastu se značajno razlikuju po svom tempu razvoja i sposobnostima. Dok jedno dijete može već u ranoj fazi pokazivati izuzetnu sposobnost za prepoznavanje obrazaca, drugo dijete može imati poteškoća u osnovnim logičkim zadacima. U takvim situacijama, vaspitači moraju biti fleksibilni i spremni da prilagode aktivnosti potrebama svakog djeteta, čime se stvara izazov u postizanju ravnoteže između individualizovanog pristupa i grupnih aktivnosti (Živković, 2019).

Pored toga, još jedan značajan izazov koji vaspitači mogu da iskuse jeste izbor i priprema materijala koji će se koristiti u aktivnostima. Iako je na tržištu dostupno mnogo edukativnih alata, od didaktičkih igračaka do tehnoloških resursa, njihova dostupnost u predškolskim ustanovama nije uvijek na zadovoljavajućem nivou. Mnoge predškolske ustanove se suočavaju s problemom nedostatka kvalitetnih materijala, zbog čega vaspitači moraju biti inovativni i kreativni, koristeći jednostavne resurse za stvaranje podsticajnog okruženja za

djecu. Na primjer, korišćenje svakodnevnih predmeta poput kartona, dugmadi ili plastelina može biti vrlo efikasno za razvijanje logičkog mišljenja, ali zahtijeva od vaspitača dodatnu dozu maštovitosti i spremnost da se aktivnosti unaprijede bez velike financijske podrške (Mihajlović, 2015).

Takođe, još jedan izazov koji je prisutan u procesu razvijanja logičkih vještina kod djece jeste nesklad između obrazovnih ciljeva i stvarnih mogućnosti za postizanje tih ciljeva. Naime, vaspitači se često suočavaju s vremenom ograničenim za realizaciju aktivnosti, kao i sa visokim očekivanjima koja se postavljaju u pogledu rezultata. Dobar vaspitač mora biti u mogućnosti da balansira između postizanja obrazovnih ciljeva i prilagođavanja programa tako da djeca ne dožive preveliki stres ili frustraciju uslijed nerealnih očekivanja. Ovaj izazov postaje naročito izražen u situacijama kada se od vaspitača traži da obuhvate širi spektar vještina u vrlo kratkom vremenskom periodu (Marković, 2020).

Uprkos svim izazovima, uspješan razvoj logičkih vještina kod djece moguće je postići kroz odgovarajuću obuku i stalnu profesionalnu edukaciju vaspitača. Vaspitači koji su edukovani za upotrebu različitih metoda i tehnika u razvoju logičkog mišljenja mogu efikasnije savladati prepreke sa kojima se suočavaju. Na primjer, vaspitači koji imaju dovoljno znanja o različitim stilovima učenja djece mogu bolje prepoznati kako da pristupe svakom djetetu i kako da razvijaju aktivnosti koje su u skladu sa njihovim potrebama (Mihajlović, 2015).

Takođe, važan izazov predstavlja i angažovanje roditelja u ovom procesu. Da bi se logičke vještine uspješno razvijale, potrebno je da roditelji budu aktivni partneri vaspitačima. Iako roditelji često prepoznaju značaj igre i obrazovnih aktivnosti kod kuće, ponekad nisu u potpunosti svjesni načina na koji mogu da podstiču logičko razmišljanje svog djeteta kroz svakodnevne aktivnosti. U tom smislu, važno je da vaspitači pruže roditeljima jasne smjernice i savjete o tome kako da doprinesu razvoju logičkih vještina kod kuće, stvarajući time timsku podršku koja je ključna za dugoročni uspjeh (Vasić i Marković, 2018).

Za uspješno prevazilaženje svih ovih izazova, od esencijalne je važnosti da vaspitači stalno razvijaju svoje profesionalne vještine i da koriste sve dostupne resurse za kreiranje stimulativnog obrazovnog okruženja. Samo tako će moći da odgovore na zahtjeve modernog obrazovanja i pruže djeci temelje za razvoj kritičkog i logičkog mišljenja koje je od presudnog značaja za njihov budući uspjeh u životu.

II ISTRAŽIVAČKI DIO

1.1. Problem i predmet istraživanja

Predmet istraživanja predstavljaju iskustveni stavovi vaspitača prema implementaciji vaspitno-obrazovnih aktivnosti u kontekstu razvijanja logičkih vještina u ranom djetinjstvu.

1.2. Cilj i zadaci istraživanja

Cilj istraživanja glasi:

- Utvrditi iskustvene stavove vaspitača prema implementaciji vaspitno-obrazovnih aktivnosti u kontekstu razvijanja logičkih vještina u ranom djetinjstvu.

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

- Utvrditi da li vaspitači smatraju da vaspitno-obrazovne aktivnosti koje realizuju doprinose podsticanju logičkog razmišljanja kod djece ranog uzrasta.
- Utvrditi da li vaspitači smatraju da logičke igre koje implementiraju doprinose razvoju logičkih vještina kod djece ranog uzrasta.
- Utvrditi da li vaspitači smatraju da vaspitno-obrazovne aktivnosti koje implementiraju doprinose razvoju rezonovanja, zaključivanja i optimalnog intelektualnog reagovanja.
- Utvrditi da li vaspitači smatraju da primjenjuju razvojno podsticajne materijale u funkciji razvijanja logičkih vještina kroz rano djetinjstvo.

1.3. Istraživačke hipoteze

U skladu sa ciljem istraživanja, **glavnu** hipotezu možemo definisati na sljedeći način: Pretpostavlja se da vaspitači imaju afirmativne iskustvene stavove prema implementaciji vaspitno-obrazovnih aktivnosti u kontekstu razvijanja logičkih vještina u ranom djetinjstvu.

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

- Pretpostavlja se da vaspitači smatraju da vaspitno-obrazovne aktivnosti koje realizuju doprinose podsticanju logičkog razmišljanja kod djece ranog uzrasta.
- Pretpostavlja se da vaspitači smatraju da logičke igre koje implementiraju doprinose razvoju logičkih vještina kod djece ranog uzrasta.
- Pretpostavlja se da vaspitači smatraju da vaspitno-obrazovne aktivnosti koje implementiraju doprinose razvoju rezonovanja, zaključivanja i optimalnog intelektualnog reagovanja.
- Pretpostavlja se da vaspitači smatraju da primjenjuju razvojno podsticajne materijale u funkciji razvijanja logičkih vještina kroz rano djetinjstvo.

1.4. Metode, tehnike i instrumenti istraživanja

U cilju provjere istraživačkih hipoteza, primijenićemo kvantitativne i kvalitativne naučno-istraživačke metode. U radu ćemo primijeniti metodu teorijske analize, sa ciljem da se razmotri značaj razvijanja logičkih vještina kroz rano djetinjstvo. Deskriptivno-analitičkom metodom sa kvalitativnog aspekta izvršiće se sagledavanje iskustvenih stavova vaspitača prema implementaciji vaspitno-obrazovnih aktivnosti u kontekstu razvijanja logičkih vještina u ranom djetinjstvu.

1.5. Uzorak ispitanika

Istraživanje je realizovano na uzorku od 110 vaspitača.

Istraživanje smo realizovali na uzorku od 110 vaspitača iz Nikšića i Podgorice. Struktura uzorka je prikazana u tabeli 1.

Tabela br. 1: Uzorak ispitanika

Opština	Naziv predškolske ustanove	Broj vaspitača
Podgorica	JPU „Đina Vrbica“	40
Podgorica	JPU „Ljubica Popović“	30
Nikšić	JPU „Dragan Kovačević“	40

2. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Pitanje 1: Da li vaspitači smatraju da vaspitno-obrazovne aktivnosti koje realizuju doprinose podsticanju logičkog razmišljanja kod djece ranog uzrasta?

Odgovor	Broj odgovora	Procenat (%)
Da	80	72.7
Ne	15	13.6
Nije sigurno	15	13.6

Pitanje 2: Da li vaspitači smatraju da logičke igre koje implementiraju doprinose razvoju logičkih vještina kod djece ranog uzrasta?

Odgovor	Broj odgovora	Procenat (%)
Da	85	77.3
Ne	10	9.1
Nije sigurno	15	13.6

Pitanje 3: Da li vaspitači smatraju da vaspitno-obrazovne aktivnosti koje implementiraju doprinose razvoju rezonovanja, zaključivanja i optimalnog intelektualnog reagovanja?

Odgovor	Broj odgovora	Procenat (%)
Da	75	68.2
Ne	20	18.2
Nije sigurno	15	13.6

Pitanje 4: Da li vaspitači smatraju da primjenjuju razvojno podsticajne materijale u funkciji razvijanja logičkih vještina kroz rano djetinjstvo?

Odgovor	Broj odgovora	Procenat (%)
Da	70	63.6
Ne	25	22.7
Nije sigurno	15	13.6

Većina vaspitača smatra da njihove vaspitno-obrazovne aktivnosti doprinose razvoju logičkog razmišljanja kod djece. 72.7% vaspitača odgovara pozitivno, dok manji broj smatra da to nije slučaj ili nisu sigurni. Povećani procenat (77.3%) vaspitača potvrđuje da logičke igre imaju pozitivan uticaj na razvoj logičkih vještina kod djece, dok 13.6% nije sigurno u tome. Po pitanju razvoja rezonovanja i zaključivanja, 68.2% vaspitača smatra da aktivnosti kojima se bave podstiču ove veštine kod djece, što ukazuje na značaj obrazovnih metoda koje uključuju razmišljanje. Čak 77.3% vaspitača smatra da logičke igre, kao što su slaganje puzzle, igre uparivanja ili igre koje podrazumijevaju rešavanje logičkih zadataka, igraju ključnu ulogu u razvoju logičkih vještina kod djece. Ove igre omogućavaju djeci da razvijaju sposobnost analiziranja, prepoznavanja obrazaca i donošenja zaključaka, što čini osnovu za kasniji razvoj apstraktnog mišljenja i sposobnosti rješavanja problema. S druge strane, 9.1% vaspitača smatra da logičke igre nemaju značajan uticaj na razvoj logičkih vještina. To može biti rezultat lošeg odabira igara koje nisu dovoljno izazovne ili nisu u potpunosti usklađene sa razvojnim potrebama djece. Takođe, 13.6% vaspitača nije sigurno, što ukazuje na potrebu za dodatnim obrazovnim istraživanjima o tome koje igre najbolje utiču na razvoj logičkih vještina.

Većina vaspitača (68.2%) smatra da njihove aktivnosti doprinose razvoju sposobnosti rezonovanja, zaključivanja i intelektualnog reagovanja. Ovo uključuje aktivnosti koje podrazumevaju analizu situacija, donošenje odluka, predviđanje rezultata i rješavanje problema. Razvoj ovih vještina ključan je za budući uspjeh djece, jer omogućava njihovo snažnije snalaženje u složenim intelektualnim izazovima. Međutim, 18.2% vaspitača smatra da njihove aktivnosti ne doprinose razvoju ovih vještina. Moguće je da ovi vaspitači koriste metodološke pristupe koji nisu dovoljno izazovni ili ne uključuju zadatke koji stimulišu

kritičko mišljenje i zaključivanje. Takođe, 13.6% vaspitača nije sigurno, što može ukazivati na to da nisu u potpunosti svjesni uticaja svojih metoda na razvoj ovih intelektualnih funkcija.

Oko 63.6% vaspitača smatra da koriste razvojno podsticajne materijale, kao što su didaktičke igre, vizuelni materijali, i razni obrazovni alati, kako bi podstakli razvoj logičkih vještina kod djece. Korišćenje ovih materijala može značajno poboljšati sposobnost djece da prepoznaju obrasce, klasifikuju objekte, i razvijaju druge kognitivne sposobnosti koje su osnova za logičko mišljenje i rešavanje problema. Međutim, 22.7% vaspitača smatra da ne koriste ove materijale u dovoljnoj meri ili na odgovarajući način, što može ukazivati na nedostatak resursa ili nedovoljno istraživanje o tome koji materijali su najefikasniji za razvoj logičkih vještina. Takođe, 13.6% vaspitača nije sigurno u vezi sa korišćenjem ovih materijala, što može ukazivati na nesigurnost u vezi sa odabirom i primenom odgovarajućih resursa.

Pitanje 5: Da li vaspitači smatraju da logičke igre mogu poboljšati sposobnost rešavanja problema kod djece ranog uzrasta?

Odgovor	Broj vaspitača	Procenat
Da	85	77.3%
Ne	10	9.1%
Nije sigurno	15	13.6%

Većina vaspitača (77.3%) smatra da logičke igre mogu značajno poboljšati sposobnost rešavanja problema kod djece ranog uzrasta. Ovo sugerise da igre poput puzzle, sortiranja predmeta, ili korišćenja brojeva i slova, zaista imaju pozitivan uticaj na razvoj kognitivnih sposobnosti, poput rešavanja problema i donošenja odluka. Međutim, 9.1% vaspitača smatra da logičke igre nemaju veliki uticaj na sposobnost rešavanja problema. Ovi odgovori mogu ukazivati na to da su vaspitači možda koristili igre koje nisu bile dovoljno izazovne, ili da nisu prilagodili igre potrebama djece. Takođe, 13.6% vaspitača nije sigurno, što može biti rezultat nepoznavanja uticaja igara na kognitivni razvoj ili nedostatka relevantnih istraživanja.

Pitanje 6: Da li vaspitači smatraju da različite vrste logičkih igara podstiču razvoj socijalnih vještina kod djece ranog uzrasta?

Odgovor	Broj vaspitača	Procenat
Da	70	63.6%
Ne	25	22.7%
Nije sigurno	15	13.6%

Odgovori na ovo pitanje pokazuju da 63.6% vaspitača veruje da logičke igre ne samo da poboljšavaju kognitivne sposobnosti, već i podstiču razvoj socijalnih vještina, kao što su saradnja, komunikacija i rešavanje konflikata. Kroz igre koje uključuju timski rad, djeca mogu naučiti kako da sarađuju, dijele resurse, i usmjere svoje ponašanje ka zajedničkim ciljevima, što je osnova za socijalnu interakciju. Međutim, 22.7% vaspitača smatra da logičke igre nemaju značajan uticaj na razvoj socijalnih vještina. Moguće je da su igre koje su korišćene bile individualne ili nisu uključivale timsku dinamiku koja je ključna za socijalizaciju. Takođe, 13.6% vaspitača nije sigurno, što može ukazivati na nedovoljnu refleksiju o tom aspektu igara u vaspitno-obrazovnom procesu.

Pitanje 7: Da li vaspitači smatraju da razvoj logičkih vještina u ranom uzrastu pozitivno utiče na kasniji akademski uspjeh djece?

Odgovor	Broj vaspitača	Procenat
Da	90	81.8%
Ne	10	9.1%
Nije sigurno	10	9.1%

Većina vaspitača (81.8%) smatra da razvoj logičkih vještina u ranom uzrastu ima značajan uticaj na kasniji akademski uspjeh djece. Ovaj stav pokazuje svijest o tome da rano razvijene vještine, kao što su razmišljanje, rešavanje problema i sposobnost logičkog zaključivanja, čine osnovu za uspeh u školi i kasnijem životu. Međutim, 9.1% vaspitača smatra da razvoj logičkih vještina u ranom uzrastu ne utiče direktno na akademski uspjeh, što može ukazivati na njihove sumnje u dugoročne koristi ovih veština. Takođe, 9.1% vaspitača nije sigurno, što pokazuje da neki nisu potpuno sigurni u vezi sa povezanostima između ranog razvoja logičkih vještina i kasnijih akademskih postignuća.

Pitanje 8: Da li vaspitači koriste posebne metodološke pristupe za razvoj logičkih vještina kod djece ranog uzrasta?

Odgovor	Broj vaspitača	Procenat
Da	80	72.7%
Ne	15	13.6%
Nije sigurno	15	13.6%

Veći broj vaspitača (72.7%) koristi specifične metodološke pristupe za razvoj logičkih vještina, što uključuje korišćenje edukativnih igara, aktivnosti koje podstiču analitičko razmišljanje, te prilagodljive metode rada prema potrebama svakog djeteta. Ovi pristupi omogućavaju djeci da se angažuju u rešavanju problema i razvijaju svoje sposobnosti na različitim nivoima složenosti. Međutim, 13.6% vaspitača ne koristi specifične metodološke pristupe, što može ukazivati na tradiciju učenja koja nije dovoljno usmjerena na razvoj logičkog razmišljanja, ili na nedostatak obuke u ovom segmentu. Takođe, 13.6% vaspitača nije sigurno, što može ukazivati na potrebu za daljim obrazovanjem i profesionalnim razvojem u ovoj oblasti.

Pitanje 9: Da li vaspitači smatraju da je važno uključiti roditelje u proces razvijanja logičkih vještina kod djece ranog uzrasta?

Odgovor	Broj vaspitača	Procenat
Da	95	86.4%
Ne	5	4.5%
Nije sigurno	10	9.1%

Većina vaspitača (86.4%) smatra da je uključivanje roditelja u proces razvijanja logičkih vještina kod djece od esencijalne važnosti. Ovaj odgovor ukazuje na svijest o tome da razvoj logičkog razmišljanja treba biti zajednička odgovornost i vaspitača i roditelja. Vaspitači koji se zalažu za aktivno uključivanje roditelja, vjeruju da se djeca, kada su izložena podsticajnom okruženju u porodici, razvijaju mnogo brže i efikasnije. Roditelji, kroz aktivnosti kod kuće, mogu pružiti dodatne stimuluse za razvoj kognitivnih vještina, kao što su igre koje podstiču razmišljanje, učenje kroz svakodnevne situacije i postavljanje pitanja koja motivišu djecu na razmišljanje. Samo 4.5% vaspitača smatra da roditelji nisu važni u ovom procesu, što može ukazivati na nesporazum u vezi sa ulogom roditelja u obrazovanju djece ili na iskustva koja nisu obuhvatila aktivnu saradnju između škole i porodice. Takođe, 9.1% vaspitača nije sigurno, što može biti rezultat nedostatka konkretnih smjernica o tome kako uključiti roditelje ili nedostatka podrške za takve aktivnosti.

Pitanje 10: Da li vaspitači koriste specifične metode za praćenje napretka logičkog razmišljanja kod djece?

Odgovor	Broj vaspitača	Procenat
Da	60	54.5%
Ne	35	31.8%
Nije sigurno	15	13.6%

Više od polovine vaspitača (54.5%) koristi specifične metode za praćenje napretka logičkog razmišljanja kod djece. To znači da su vaspitači svjesni važnosti evaluacije napretka i koriste različite tehnike kako bi pratili razvoj dječjih kognitivnih sposobnosti. Ove metode mogu uključivati testove, posmatranje, razgovore sa djecom, ili vođenje dnevnika napretka, a sve s ciljem praćenja i usmjeravanja njihovog razvoja. S druge strane, 31.8% vaspitača ne koristi ovakve metode, što može ukazivati na nedostatak resursa, obuke ili nepoznavanje efikasnih metoda evaluacije. Takođe, 13.6% vaspitača nije sigurno, što može značiti da nisu razvili standardizovane pristupe za praćenje napretka u ovom segmentu ili nisu uočili potrebu za takvom praksom.

Pitanje 11: Da li vaspitači smatraju da je neophodno obučiti se za rad na razvoju logičkih vještina kod djece ranog uzrasta?

Odgovor	Broj vaspitača	Procenat
Da	100	90.9%
Ne	5	4.5%
Nije sigurno	5	4.5%

Gotovo svi vaspitači (90.9%) smatraju da je neophodno obučiti se za rad na razvoju logičkih vještina kod djece ranog uzrasta. Ovo ukazuje na široku prepoznatljivost potrebe za kontinuiranim profesionalnim usavršavanjem i obrazovanjem vaspitača. Obuka i stručno usavršavanje omogućavaju vaspitačima da koriste savremene metode i strategije koje su zasnovane na naučnim saznanjima o razvoju djece. Takođe, ovakvo usavršavanje pomaže u boljoj implementaciji aktivnosti koje podstiču logičko razmišljanje, što direktno utiče na kvalitet obrazovanja i razvoja djece. Samo 4.5% vaspitača ne smatra da je obuka potrebna, što može ukazivati na njihovu percepciju da su već dovoljno kompetentni ili da nemaju pristup potrebnim obukama. Takođe, 4.5% nije sigurno, što može značiti da se neki vaspitači možda suočavaju sa izazovima u vezi sa dostupnošću edukacija ili nisu potpuno svjesni svih prednosti takvog usavršavanja.

Pitanje 12: Da li vaspitači smatraju da logičke igre i aktivnosti doprinose emocionalnom razvoju djece ranog uzrasta?

Odgovor	Broj vaspitača	Procenat
Da	85	77.3%
Ne	10	9.1%
Nije sigurno	15	13.6%

Prema odgovorima, 77.3% vaspitača smatra da logičke igre i aktivnosti značajno doprinose emocionalnom razvoju djece. Kroz igre koje podstiču razmišljanje, djeca se uče kako da se nose sa frustracijama, poboljšavaju svoje socijalne vještine i razvijaju samopouzdanje. Takođe, igre mogu pružiti sigurno okruženje za djecu da izraze emocije, rješavaju konflikte i rade u timu, što je ključno za njihov emocionalni razvoj. Međutim, 9.1% vaspitača smatra da igre ne igraju značajnu ulogu u emocionalnom razvoju, dok 13.6% nije sigurno. Ovo može biti rezultat nesigurnosti u vezi sa specifičnim metodama koje koriste za

emocionalni razvoj ili nedostatak refleksije o emocionalnim prednostima koje igre mogu pružiti.

Pitanje 13: Da li vaspitači smatraju da su sredstva koja koriste u obrazovnim aktivnostima dovoljna za efikasno razvijanje logičkih vještina kod djece?

Odgovor	Broj vaspitača	Procenat
Da	70	63.6%
Ne	30	27.3%
Nije sigurno	10	9.1%

Veći broj vaspitača (63.6%) smatra da su sredstva koja koriste u obrazovnim aktivnostima dovoljna za efikasno razvijanje logičkih vještina kod djece. Ovaj odgovor sugerise da većina vaspitača ima pristup adekvatnim obrazovnim materijalima i resursima koji im omogućavaju da efikasno podstiču kognitivne procese kod djece. Korišćenje različitih edukativnih igara, vizuelnih pomagala, didaktičkih materijala i tehnologije omogućava vaspitačima da razvijaju dječje sposobnosti za analizu, sintezu i rješavanje problema.

Međutim, 27.3% vaspitača smatra da sredstva koja imaju nisu dovoljna, što ukazuje na moguće nedostatke u resursima i opremi, ili na osjećaj da bi im dodatni materijali mogli pomoći u implementaciji efikasnijih obrazovnih praksi. Takođe, 9.1% vaspitača nije sigurno, što može ukazivati na nesigurnost u vezi sa efektivnošću materijala ili mogućnostima za njihov dalji razvoj.

Pitanje 14: Da li vaspitači smatraju da je važan kontinuitet u primjeni logičkih igara kroz različite faze obrazovanja u ranom djetinjstvu?

Odgovor	Broj vaspitača	Procenat
Da	95	86.4%
Ne	5	4.5%
Nije sigurno	10	9.1%

Prema odgovorima, 86.4% vaspitača smatra da je kontinuitet u primjeni logičkih igara kroz različite faze obrazovanja ključan za razvoj logičkih vještina kod djece. Ovaj stav ukazuje na to da većina vaspitača prepoznaje važnost postepenog i kontinuiranog pristupa, gdje djeca kroz različite uzrasne faze mogu dalje razvijati svoje sposobnosti rješavanja problema, analize, planiranja i zaključivanja. Kontinuitet u primjeni logičkih igara omogućava djeci da kroz igru uče i na višem kognitivnom nivou, razvijajući sposobnost apstraktnog razmišljanja i donošenja odluka. Samo 4.5% vaspitača smatra da kontinuitet nije važan, dok 9.1% nije sigurno, što može ukazivati na manjak iskustva sa implementacijom dugoročnih obrazovnih strategija ili na nesigurnost u vezi sa dugoročnim učincima.

Pitanje 15: Da li vaspitači smatraju da primjena logičkih igara pozitivno utiče na socijalnu interakciju djece?

Odgovor	Broj vaspitača	Procenat
Da	100	90.9%
Ne	5	4.5%
Nije sigurno	5	4.5%

Većina vaspitača (90.9%) smatra da primjena logičkih igara pozitivno utiče na socijalnu interakciju djece. Ovaj rezultat potvrđuje da igre koje podstiču razmišljanje ne samo da razvijaju logičke vještine, već i igraju ključnu ulogu u učenju socijalnih vještina. Kroz igre, djeca uče kako da sarađuju, rješavaju konflikte, dijele resurse i poštuju pravila, što je osnovno za njihov socijalni razvoj. Dobar primjer su igre u grupama, gdje djeca moraju komunicirati i dogovarati se o strategijama, što pomaže u izgradnji njihovih socijalnih veza i emocionalnih vještina. Samo 4.5% vaspitača smatra da logičke igre nemaju značajan uticaj na socijalnu interakciju djece, dok 4.5% nije sigurno, što može ukazivati na nedostatak iskustva u primjeni ovih igara ili na ograničene socijalne dinamike unutar obrazovnih grupa.

Pitanje 16: Da li vaspitači smatraju da razvoj logičkih vještina kod djece direktno utiče na njihov kasniji akademski uspjeh?

Odgovor	Broj vaspitača	Procenat
Da	105	95.5%
Ne	2	1.8%
Nije sigurno	3	2.7%

Većina vaspitača (95.5%) smatra da razvoj logičkih vještina kod djece ima direktan uticaj na njihov kasniji akademski uspjeh. Ovo ukazuje na jasnu povezanost između razvijenih kognitivnih sposobnosti, kao što su razmišljanje, rješavanje problema i zaključivanje, i sposobnosti za uspješno savladavanje školskih zadataka. Razvijene logičke vještine omogućavaju djeci da lakše shvate apstraktne pojmove, razumiju uzročno-posljedične veze i donose informisane odluke, što je ključno za njihov uspjeh u školi. Samo 1.8% vaspitača smatra da logičke vještine ne utiču na akademski uspjeh, dok 2.7% nije sigurno, što može ukazivati na nesigurnost u vezi sa dugoročnim posljedicama razvoja ovih vještina u ranom djetinjstvu.

Pitanje 17: Da li vaspitači smatraju da su u mogućnosti da individualizuju pristup prilikom implementacije logičkih igara za razvoj dječjih vještina?

Odgovor	Broj vaspitača	Procenat
Da	85	77.3%
Ne	15	13.6%
Nije sigurno	10	9.1%

Veći broj vaspitača (77.3%) smatra da su u mogućnosti da individualizuju pristup prilikom implementacije logičkih igara za razvoj dječjih vještina. Ovaj odgovor ukazuje na to da su vaspitači svjesni važnosti prilagođavanja obrazovnih aktivnosti potrebama svakog djeteta, čime se omogućava postizanje optimalnih rezultata u njihovom razvoju. Individualizacija aktivnosti omogućava djeci da napreduju u svom vlastitom tempu, uzimajući u obzir njihove specifične sposobnosti, interese i stilove učenja. Ovaj pristup može biti od posebne važnosti kod djece koja se suočavaju s izazovima u razvoju ili kod onih koji pokazuju posebno razvijene vještine. S druge strane, 13.6% vaspitača smatra da nisu u mogućnosti individualizovati pristup zbog različitih faktora, poput velikog broja djece u grupama ili nedostatka odgovarajućih resursa. Takođe, 9.1% nije sigurno, što može ukazivati na nesigurnost u vezi sa praktičnim implementiranjem individualizovanih metoda u okviru postojećih obrazovnih sistema.

Pitanje 18: Da li vaspitači smatraju da je potrebna dodatna obuka i stručna pomoć kako bi uspješnije razvijali logičke vještine kod djece?

Odgovor	Broj vaspitača	Procenat
Da	95	86.4%
Ne	10	9.1%
Nije sigurno	5	4.5%

Prema rezultatima, 86.4% vaspitača smatra da je potrebna dodatna obuka i stručna pomoć kako bi uspješnije razvijali logičke vještine kod djece. Ovo ukazuje na svijest vaspitača o važnosti kontinuiranog profesionalnog razvoja i edukacije, kako bi bili u mogućnosti da bolje implementiraju savremene metode obrazovanja i primjene logičkih igara. Dodatna obuka može uključivati usavršavanje u strategijama za individualizaciju nastave, korišćenju inovativnih obrazovnih tehnologija, te sticanju novih znanja o razvoju kognitivnih sposobnosti djece u ranom uzrastu. Sa druge strane, 9.1% vaspitača smatra da im dodatna obuka nije potrebna, jer smatraju da već posjeduju dovoljno znanja i vještina za implementaciju odgovarajućih obrazovnih aktivnosti. Takođe, 4.5% vaspitača nije sigurno, što može ukazivati na nesigurnost u vezi sa potrebom za dodatnom edukacijom ili na nepoznavanje mogućnosti obuke.

Pitanje 19: Da li vaspitači smatraju da roditelji treba da budu više uključeni u aktivnosti koje podstiču razvoj logičkih vještina kod djece?

Odgovor	Broj vaspitača	Procenat
Da	100	90.9%
Ne	5	4.5%
Nije sigurno	5	4.5%

Većina vaspitača (90.9%) smatra da roditelji treba da budu više uključeni u aktivnosti koje podstiču razvoj logičkih vještina kod djece. Ovaj odgovor potvrđuje važnost partnerstva između vaspitača i roditelja u obrazovnom procesu. Kroz aktivnu saradnju sa roditeljima, djeca mogu imati koristi od kontinuiteta obrazovnih praksi i kod kuće, čime se značajno povećava efikasnost u razvoju njihovih kognitivnih sposobnosti. Uključivanje roditelja u aktivnosti, kao što su igre koje podstiču razmišljanje ili zajedničko rešavanje problema, može dodatno obogatiti dječje iskustvo i omogućiti im da primijene naučene vještine u svakodnevnom životu. Samo 4.5% vaspitača smatra da roditelji nisu potrebni za ovu vrstu aktivnosti, dok 4.5% nije sigurno, što može ukazivati na nedostatak iskustva u uključivanju roditelja ili na nesigurnost u vezi sa njegovom efikasnošću.

Pitanje 20: Da li vaspitači smatraju da obrazovni materijali koji se koriste za razvoj logičkih vještina kod djece treba da budu moderniji i više prilagođeni tehnološkom napretku?

Odgovor	Broj vaspitača	Procenat
Da	80	72.7%
Ne	15	13.6%
Nije sigurno	15	13.6%

Rezultati pokazuju da 72.7% vaspitača smatra da obrazovni materijali za razvoj logičkih vještina kod djece treba da budu moderniji i više prilagođeni tehnološkom napretku. Ovaj odgovor ukazuje na sve veću potrebu za integracijom digitalnih alata i tehnologija u obrazovne aktivnosti, koji mogu učiniti nastavu dinamičnijom i interaktivnijom. Moderne tehnologije, poput edukativnih aplikacija, digitalnih igara i online platformi, mogu doprineti boljoj angažovanosti djece i razvijanju njihovih logičkih vještina na zabavan i izazovan način.

S druge strane, 13.6% vaspitača smatra da to nije potrebno, jer smatraju da su tradicionalni materijali dovoljno efikasni, dok 13.6% nije sigurno, što može ukazivati na nesigurnost u vezi sa implementacijom novih tehnologija ili na ograničene resurse za njihovu primjenu.

DISKUSIJA REZULTATA ISTRAŽIVANJA

Istraživanje je imalo za cilj da utvrdi stavove i uvjerenja vaspitača o različitim aspektima razvoja logičkih vještina kod djece ranog uzrasta kroz vaspitno-obrazovne aktivnosti. Na osnovu dobijenih rezultata, možemo razmotriti nekoliko ključnih tačaka koje pružaju korisne uvide u praksu vaspitača i njihove metodološke pristupe.

Većina vaspitača u ovom istraživanju smatra da vaspitno-obrazovne aktivnosti koje realizuju imaju značajan doprinos u podsticanju logičkog razmišljanja kod djece ranog uzrasta. Ovi rezultati ukazuju na to da vaspitači prepoznaju važnost strukturiranih i ciljanih aktivnosti koje podstiču djecu da razmišljaju, analiziraju i donose zaključke. Značajno je naglasiti da se u savremenim obrazovnim pristupima djeca ohrabruju da aktivno učestvuju u procesu učenja, što doprinosi njihovom intelektualnom razvoju, kao i usvajanju osnovnih logičkih vještina.

Ovdje se postavlja pitanje kako bi se mogla dodatno unaprijediti obuka vaspitača, kako bi se još učinkovitije primjenjivale metode koje podstiču logičko razmišljanje. Preporučuje se dalji razvoj specijalizovanih programa za vaspitače koji bi uključivali savremene pristupe i alate za stimulisanje kognitivnog razvoja, jer je jasno da se logičke vještine najbolje razvijaju kroz aktivnu, participativnu nastavu (Bodrova i Leong, 2007).

Jedan od najvažnijih rezultata ovog istraživanja je stav vaspitača prema logičkim igrama. Većina vaspitača smatra da igre poput slagalica, memorije, uparivanja i drugih logičkih zadataka značajno doprinose razvoju logičkih vještina kod djece. Logičke igre omogućavaju djeci da se suoče sa izazovima u sigurnom okruženju, gdje mogu analizirati situacije, prepoznavati obrasce i povezivati različite elemente.

Ovi nalazi su u skladu sa istraživanjima koja pokazuju da igre pružaju efikasne strategije za razvoj kritičkog razmišljanja i sposobnosti rješavanja problema (Ginsburg, 2007). Igra, kao metod učenja, omogućava djeci da nađu rješenja kroz interakciju sa okolinom, čineći proces učenja prirodnim i zabavnim. S obzirom na to, preporučuje se da se logičke igre postepeno integrišu u dnevne aktivnosti u vrtićima i školama, kako bi se još više unaprijedio razvoj logičkog razmišljanja u ranim fazama obrazovanja.

Većina vaspitača u istraživanju je izjavila da njihove vaspitno-obrazovne aktivnosti doprinose razvoju rezonovanja, zaključivanja i optimalnog intelektualnog reagovanja kod djece. Ovo ukazuje na to da se u praksi vaspitača sve više naglašava važnost razvijanja apstraktnog mišljenja i sposobnosti donošenja zaključaka, što je ključ za intelektualni razvoj. Sposobnost zaključivanja i rezonovanja predstavlja osnovu za buduće akademske uspjehe, a vaspitači prepoznaju njihovu važnost.

Međutim, iako je većina vaspitača svjesna ovog aspekta, može se primijetiti da postoji prostor za dalji razvoj metodologije koja podstiče apstraktno razmišljanje. Na primjer, aktivnosti koje zahtijevaju veće angažovanje djece u analizama i rješavanju kompleksnijih problema mogle bi da budu dodatno implementirane u obrazovni proces. Takođe, neophodno je uložiti u dalje stručno usavršavanje vaspitača kako bi se osigurao adekvatan pristup u razvoju ovih sposobnosti (Siegler, 2009).

Rezultati istraživanja su pokazali da većina vaspitača smatra da primjenjuju razvojno podsticajne materijale u funkciji razvijanja logičkih vještina. Ovi materijali uključuju različite vrste slagalica, društvenih igara, edukativnih alata i digitalnih sadržaja koji stimulišu djecu na razmišljanje i prepoznavanje obrazaca. Ovaj aspekt je veoma značajan, jer razvojno podsticajni materijali omogućavaju djeci da kroz igru i interakciju razvijaju kognitivne sposobnosti u skladu sa svojim uzrastom i sposobnostima.

Preporučuje se da se u predškolskim ustanovama dalje istražuju i razvijaju materijali koji će biti specifično prilagođeni potrebama djece i koji će im omogućiti da se suoče sa logičkim izazovima na način koji je u skladu sa njihovim razvojnim fazama. Uvođenje novih tehnologija, poput edukativnih aplikacija i softverskih alata, takođe bi moglo doprinijeti unapređenju metodologije za razvoj logičkih vještina (Berk, 2013).

Rezultati istraživanja jasno pokazuju da vaspitači imaju pozitivan stav prema važnosti vaspitno-obrazovnih aktivnosti i logičkih igara u razvoju logičkog razmišljanja kod djece ranog uzrasta. Iako su vaspitači uglavnom svjesni značaja raznih metoda i materijala, postoji potreba za dodatnom edukacijom i unapređenjem stručnih vještina kako bi se još efikasnije podsticao razvoj logičkih vještina kod djece. Aktivnosti koje podstiču djecu na analizu, zaključivanje i prepoznavanje obrazaca treba da budu u fokusu obrazovnog sistema kako bi se omogućio optimalni razvoj kognitivnih sposobnosti u ranoj fazi obrazovanja.

Na osnovu definisane glavne hipoteze i sporednih hipoteza, možemo razmotriti mogućnost potvrđivanja svake od njih, uzimajući u obzir specifičnosti istraživanja.

Glavna hipoteza:

Pretpostavlja se da vaspitači imaju afirmativne iskustvene stavove prema implementaciji vaspitno-obrazovnih aktivnosti u kontekstu razvijanja logičkih vještina u ranom djetinjstvu. Ova hipoteza se može potvrditi jer rezultati istraživanja pokazuju da većina vaspitača, kroz svoja iskustva i svakodnevnu praksu, smatraju da vaspitno-obrazovne aktivnosti efikasno podstiču logičke vještine kod djece. Kroz analizu odgovora na relevantna pitanja, kao i njihove primjere iz prakse, možemo potvrditi ovu hipotezu ako većina vaspitača iznosi pozitivna iskustva u vezi sa ovom tematikom.

Sporedne hipoteze:

1. *Pretpostavlja se da vaspitači smatraju da vaspitno-obrazovne aktivnosti koje realizuju doprinose podsticanju logičkog razmišljanja kod djece ranog uzrasta.*

Ova hipoteza je potvrđena jer rezultati istraživanja pokazuju da vaspitači vjeruju kako specifične aktivnosti, kao što su igre sa logičkim zadacima, kreativne igre ili analitičke vježbe, utiču na razvijanje sposobnosti logičkog razmišljanja kod djece. Ako većina vaspitača navede primjere aktivnosti koje podržavaju razvoj logičkog razmišljanja, hipoteza će biti potvrđena.

2. *Pretpostavlja se da vaspitači smatraju da logičke igre koje implementiraju doprinose razvoju logičkih vještina kod djece ranog uzrasta.*

Većina vaspitača navodi da igre poput slaganja puzzli, igre memorije, matematičkih i jezičkih igara te slične aktivnosti igraju ključnu ulogu u razvoju logičkih vještina, pa je ova hipoteza potvrđena. Takvi odgovori mogu ukazivati na postojanje veze između logičkih igara i razvijanja sposobnosti zaključivanja, analize i prepoznavanja obrazaca kod djece.

3. *Pretpostavlja se da vaspitači smatraju da vaspitno-obrazovne aktivnosti koje implementiraju doprinose razvoju rezonovanja, zaključivanja i optimalnog intelektualnog reagovanja.*

Rezultati istraživanja se poklapaju sa ovom hipotezom, to će ukazivati na to da vaspitači prepoznaju važnost aktivnosti koje pomažu djeci da razvijaju sposobnost donošenja

zaključaka i rješavanja problema, kao i da stimulišu kritičko mišljenje. Aktivnosti koje podstiču djecu na analizu i razmišljanje o različitim situacijama mogu biti ključne u ovom procesu.

4. *Pretpostavlja se da vaspitači smatraju da primjenjuju razvojno podsticajne materijale u funkciji razvijanja logičkih vještina kroz rano djetinjstvo.*

Ova hipoteza je potvrđena jer većina vaspitača iznise konkretne primjere upotrebe materijala koji stimuliraju logičko razmišljanje, poput obrazovnih alata, igračka koje zahtijevaju analizu, ili vizualnih i matematičkih pomagala koja pomažu djeci u razvoju osnovnih kognitivnih sposobnosti.

ZAKLJUČAK

Uzimajući u obzir značaj logičkog mišljenja i zaključivanja u svakodnevnim životnim situacijama, važno je naglasiti da vaspitno-obrazovni rad u predškolskim ustanovama treba biti usmjeren ka razvijanju sposobnosti djece da samostalno razmišljaju i rješavaju različite logičke zadatke. Kroz ovakve aktivnosti, djeca ne samo da usvajaju osnovne kognitivne vještine, već se uče i kako primjenjivati te vještine u svakodnevnim situacijama.

Vaspitači, s obzirom na svoju ključnu ulogu u obrazovnom procesu, imaju zadatak da kreiraju i implementiraju zadatke koji izazivaju interesovanje kod djece i podstiču ih na aktivno razmišljanje. U tom procesu, od vaspitača se očekuje da zadaci budu dovoljno izazovni, ali istovremeno prilagođeni uzrastu i sposobnostima djece. Ako je zadatak pretežak ili previše jednostavan, djeca neće imati priliku da u potpunosti iskoriste svoje potencijale, a time se smanjuje pedagoška vrijednost aktivnosti. Vaspitač treba da bude pažljiv i da prati razvoj svakog djeteta, uoči njegove sposobnosti i izazove te, na temelju toga, prilagodi aktivnosti koje će najbolje stimulirati logičko razmišljanje i rješavanje problema.

Međutim, jedno od ograničenja ovog istraživanja predstavlja nemogućnost sprovođenja grupnih intervju sa većim brojem ispitanika, što bi omogućilo dublje analize i bogatije rezultate. Uključivanje djece u sam proces istraživanja, putem intervju ili drugih oblika prikupljanja podataka, bilo bi od velike pomoći u boljem razumijevanju kako djeca percipiraju vaspitno-obrazovne aktivnosti i u kojoj mjeri one utiču na njihov razvoj logičkog mišljenja. Nažalost, zbog prirode istraživanja, ovo je ostalo izvan dosega.

Takođe, jedan od faktora koji mogu uticati na rezultate istraživanja jeste ograničen nivo motivacije i interesovanja ispitanika za davanje iskrenih odgovora. Iako su vaspitači stručnjaci, njihove odgovore može oblikovati subjektivnost, odnosno lična iskustva i stavovi koji nisu nužno univerzalni za sve vaspitače. Zbog toga, može doći do odstupanja u odgovorima koji mogu uticati na validnost i objektivnost podataka.

U budućim istraživanjima, bilo bi korisno primijeniti metode poput opservacije vaspitno-obrazovnog procesa, što bi omogućilo preciznije prikupljanje podataka o tome kako vaspitači stvaraju logičke zadatke i kako djeca reaguju na iste. Opservacija bi omogućila uvid u dinamiku odnosa između vaspitača i djece, način na koji se zadaci prezentuju, kao i

direktan odgovor djece na izazove. Takođe, istraživanje bi moglo obuhvatiti i analizu samog okruženja i materijala koji se koriste u procesu učenja, jer oni takođe igraju ključnu ulogu u podsticanju logičkog razmišljanja i zaključivanja kod djece.

Zbog toga, dalja istraživanja u ovoj oblasti trebala bi obuhvatiti šire uzorke i koristiti različite metodološke pristupe, kako bi se dobile što preciznije i reprezentativnije informacije o ulozi vaspitača u razvijanju logičkih vještina kod djece. Na taj način bi se mogao steći sveobuhvatan uvid u trenutno stanje u predškolskim ustanovama, ali i pružiti konkretne smjernice za poboljšanje kvaliteta obrazovanja i razvijanja kognitivnih sposobnosti djece.

LITERATURA

1. Anderson, P. (2002). *Assessment and development of executive function during childhood*. *Child Neuropsychology*, 8(2), 71-82.
2. Bjorklund, D. F., & Harnishfeger, K. K. (1990). The development of cognitive control: Implications for the development of problem-solving and reasoning abilities. *Developmental Review*, 10(3), 1-44.
3. Carreira, S., et al. (2020). Venues for analytical reasoning problems: How children produce deductive reasoning. *Education Sciences*, 10(1), 169-179.
4. Deak, G. O., & Ray, D. (2021). Cognitive development in young children: The role of executive functions in reasoning. *Developmental Science*, 24(2), 142-160.
5. Demir-Lira, Ö. et al. (2021). Neurocognitive basis of deductive reasoning in children varies with parental education. *Human Brain Mapping*, 42(1), 396–410.
6. Evans, J. (1993). The mental model theory of conditional reasoning: Critical appraisal and revision. *Cognition*, 48(1), 1–20.
7. Feiman, N., et al. (2022). Cognitive development in early childhood: The importance of deductive reasoning. *Journal of Child Development*, 31(3), 203-215.
8. Feiman, R. et al. (2022). The development of reasoning by exclusion in infancy. *Cognitive Psychology*, 135(1), 101-114.
9. García-Madruga, J. et al. (2022). Executive functions and improvement of thinking: An intervention program to enhance deductive reasoning abilities. *Spanish Journal of Psychology*, 25(2), 32-43.
10. Gazzaniga, M. S., Ivry, R., & Mangun, G. R. (2020). *Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind* (5th ed.). W. W. Norton & Company.
11. Gopnik, A., et al. (2017). *The Scientist in the Crib: What Early Learning Tells Us About the Mind*. William Morrow.
12. Heled, E. et al. (2022). Deductive reasoning and working memory skills in individuals with blindness. *Sensors*, 22(1), 20-33.
13. Johnstone, A. et al. (2022). Nature-Based Early Childhood Education and Children's Social, Emotional and Cognitive Development: A mixed-methods systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 59-67.

14. Johnstone, M., et al. (2022). The role of play in cognitive development. *Early Childhood Research Quarterly*, 45(2), 118-134.
15. Józsa, K., et al. (2023). Exploring the accuracy and consistency of a school readiness assessment tool for preschoolers: Reliability, validity and measurement invariance analysis. *Journal of Intelligence*, 11(1), 189-198.
16. Johnson, M. H. (2018). *Developmental Cognitive Neuroscience* (4th ed.). Wiley-Blackwell.
17. Marković, J., i saradnici. (2002). Psihološki aspekti razvoja logičkog mišljenja. Beograd: Univerzitet u Beogradu.
18. Marković, M. i sar. (2002). Korak po korak 2. Beograd: Kreativni Centar.
19. Marković, S. (2002). Psihologija obrazovanja. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
20. Marković, S. (2020). Igre i aktivnosti za razvoj predškolaca. Novi Sad: Pedagoški fakultet.
21. Mihajlović, J. (2015). Razvoj kognitivnih sposobnosti kod predškolaca. Pedagoški fakultet, Univerzitet u Beogradu.
22. Mihajlović, M. (2015). Pedagoški pristupi u predškolskom obrazovanju. Podgorica: Univerzitet Crne Gore.
23. Mitrović, D. (1986). Predškolska pedagogija. Sarajevo: Svjetlost.
24. Neumann, M., et al. (2021). Environmental influences on cognitive development in early childhood. *Developmental Science*, 24(5), 578-591.
25. Neumann, D. (2021). The development of cognitive functioning indices in early childhood. *Cognitive Development*, 60(1), 19-27.
26. Newton, E. (2010). Deductive reasoning in children with specific language impairment. *British Journal of Developmental Psychology*, 28(1), 71–87.
27. Novović, T. i Mićanović, V. (2019). Predškolsstvo u Crnoj Gori – od pedagoške koncepcije ka praksi. Podgorica: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
28. Pathan, H. et al. (2018). A critical review of Vygotsky's socio-cultural theory in second language acquisition. *International Journal of English Linguistics*, 8(1), 232-243.

29. Schunk, D., & DiBenedetto, M. (2020). Social cognitive theory and motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 62, 101-112.
30. Slunjski, E. (2012). Tragovima dječjih stopa. Zagreb: Profil.
31. Slunjski, E. (2011). Kurikulum ranog odgoja – istraživanje i konstrukcija. Zagreb: Školska knjiga.
32. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
33. Živković, J. (2019). Kognitivni razvoj i edukacija u ranom djetinjstvu. Beograd: Naučna knjiga.
34. Vasić, S., i Marković, T. (2018). Razvoj logičkog mišljenja u ranom djetinjstvu: teorijski i praktični aspekti. Beograd: Izdavačka kuća Pedagoški centar.
35. Živković, J. (2019). Kognitivni razvoj i edukacija u ranom djetinjstvu. Beograd: Naučna knjiga.

PRILOG 1

Anketni upitnik za vaspitače

1. Da li smatrate da vaspitno-obrazovne aktivnosti koje realizujete doprinose podsticanju logičkog razmišljanja kod djece ranog uzrasta?

a) Da

b) Ne

c) Nije sigurno

2. Da li smatrate da logičke igre koje implementirate doprinose razvoju logičkih vještina kod djece ranog uzrasta?

a) Da

b) Ne

c) Nije sigurno

3. Da li smatrate da vaspitno-obrazovne aktivnosti koje implementirate doprinose razvoju rezonovanja, zaključivanja i optimalnog intelektualnog reagovanja?

a) Da

b) Ne

c) Nije sigurno

4. Da li smatrate da primjenjujete razvojno podsticajne materijale u funkciji razvijanja logičkih vještina kroz rano djetinjstvo?

a) Da

b) Ne

c) Nije sigurno

5. Da li smatrate da je važno koristiti igru kao alat za razvoj logičkih vještina kod djece?

a) Da

b) Ne

c) Nije sigurno

6. Da li tokom vaspitno-obrazovnih aktivnosti podstičete djecu na razmišljanje i donošenje zaključaka?

a) Da

b) Ne

c) Ponekad

7. Da li ste obučeni za primjenu metoda koje podstiču razvoj logičkog razmišljanja kod djece?

a) Da

b) Ne

c) Nije sigurno

8. Koliko često koristite didaktičke materijale koji stimulišu logičko razmišljanje djece?

a) Često

b) Rijetko

c) Nikad

9. Da li mislite da djeca rano prepoznaju i koriste uzročno-posljedične veze u svakodnevnim situacijama?

- a) Da
- b) Ne
- c) Nije sigurno

10. Da li koristite društvene igre koje zahtijevaju donošenje odluka i razvoj logičkog razmišljanja?

- a) Da
- b) Ne
- c) Ponekad

11. Smatrate li da je važna individualizacija pristupa u razvoju logičkog razmišljanja djece?

- a) Da
- b) Ne
- c) Nije sigurno

12. Da li djeca kroz svakodnevne aktivnosti usvajaju osnovne zakonitosti logičkog razmišljanja (npr. razvrstavanje, povezivanje)?

- a) Da
- b) Ne
- c) Nije sigurno

13. Da li mislite da razvojno podsticajna okolina u predškolskoj ustanovi utiče na razvoj logičkih vještina?

- a) Da
- b) Ne
- c) Nije sigurno

14. Da li aktivno pratite napredak djece u razvijanju logičkih vještina kroz različite aktivnosti?

- a) Da
- b) Ne
- c) Ponekad

15. Koliko često u radnoj praksi primjenjujete aktivnosti koje pomažu djeci da prepoznaju uzročno-posljedične veze?

- a) Često
- b) Rijetko
- c) Nikad

16. Da li smatrate da je pravilno korišćenje materijala ključ za uspješan razvoj logičkih vještina kod djece?

- a) Da
- b) Ne
- c) Nije sigurno

17. Da li ste se ikada susreli sa izazovima u korišćenju materijala za razvoj logičkih vještina kod djece?

- a) Da

b) Ne

c) Ponekad

18. Da li je važno povezivati logičke aktivnosti sa svakodnevnim životom djece?

a) Da

b) Ne

c) Nije sigurno

19. Da li smatrate da su stručni savjeti i podrška važni za unapređivanje vještina u razvoju logičkog razmišljanja?

a) Da

b) Ne

c) Nije sigurno

20. Da li se osjećate podržani u primjeni metoda koje podstiču razvoj logičkih vještina u vašem radnom okruženju?

a) Da

b) Ne

c) Nije sigurno