

Učenje otkrivanjem u nastavi Prirode i društva početnih razreda osnovne škole

Babić, Antonela

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zadar / Sveučilište u Zadru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:162:250532>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-22**



Sveučilište u Zadru
Universitas Studiorum
Jadertina | 1396 | 2002 |

Repository / Repozitorij:

[University of Zadar Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Sveučilište u Zadru

Odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja - Odsjek za razrednu nastavu
Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij za učitelje

Antonela Babić

**Učenje otkrivanjem u nastavi Prirode i društva
početnih razreda osnovne škole**

Diplomski rad

Zadar, 2020.

Sveučilište u Zadru

Odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja - Odsjek za razrednu nastavu
Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij za učitelje

Učenje otkrivanjem u nastavi Prirode i društva početnih razreda osnovne škole

Diplomski rad

Student/ica:

Antonela Babić

Mentor/ica:

Doc. dr. sc. Tamara Kisovar-Ivanda

Zadar, 2020.



Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Antonela Babić**, ovime izjavljujem da je moj **diplomski** rad pod naslovom **Učenje otkrivanjem u nastavi Prirode i društva početnih razreda osnovne škole** rezultat mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na izvore i radove navedene u bilješkama i popisu literature. Ni jedan dio mogega rada nije napisan na nedopušten način, odnosno nije prepisan iz necitiranih radova i ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem da ni jedan dio ovoga rada nije iskorišten u kojem drugom radu pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj, obrazovnoj ili inoj ustanovi.

Sadržaj mogega rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenoga i nakon obrane uređenoga rada.

Zadar, 23. lipanja 2020.

SAŽETAK

Priroda i društvo je obvezan predmet te učenicima primarnog obrazovanja pruža mnogo različitog sadržaja. Omogućava im da spoznaju svijet kojih ih okružuje. Danas učenje novih nastavnih sadržaja teži suvremenijim i aktivnijim oblicima učenja, a suvremena uloga učitelja danas predstavlja veliki izazov kada se radi o metodama poučavanja. Nastava u kojoj se koriste aktivniji oblici učenja, usmjerena je na učenika. Učenje u nastavi Prirode i društva temelji se na istraživačkom učenju, učenju otkrivanjem. Učenje otkrivanjem je nastavna strategija koja uvelike pridonosi razvoju sposobnosti i vještina učenika/učenica te bi ju svaki učitelj primarnog obrazovanja trebao uvesti u svoj rad. Učiteljice/učitelji su svjesni važnosti učenja otkrivanjem, ali se rijetko odlučuju za njega jer to uz sebe veže određene organizacijske i vremenske probleme. Ne postoji jedna univerzalna nastavna strategija i metoda kojom se mogu ostvariti svi ciljevi odgoja i obrazovanja jer svaki učenik/učenica je drugačiji i individualna osoba.

Ovaj diplomski govori o suvremenim metodama i strategijama učenja, težnji odmicanju od tradicionalne nastave ka suvremenoj nastavi. Cilj diplomskog rada je pregledno prikazati i analizirati sustav metoda u okviru učenja otkrivanjem, kao modela učenja koji se zasniva na konstruktivističkoj teoriji. Korištena je metoda kvalitativne analize teksta u svrhu prikupljanja podataka u skladu sa znanstvenim standardima za znanstveni pregledni rad.

Ključne riječi: aktivno učenje, suvremena nastava, učenje otkrivanjem, nastavne metode i strategije

SUMMARY

Discovery learning of Nature and Society in Earley Grades of Primary School

Science and Society is a compulsory subject and provides many different contents to elementary school students. It facilitate them to know the world around them. Today, learning new teaching contents strives for more modern and active forms of learning, and the modern role of teachers today is a great challenge when it comes to teaching methods. Teaching that uses more active forms of learning is student-centered. Learning in the teaching of Science and Society is based on exploratory learning, learning by discovery. Discovery learning is a teaching strategy that greatly contributes to the development of students' abilities and skills, and every elementary education teacher should introduce it into their work. Teachers are aware of the importance of learning by discovery, but rarely opt for it because it involves certain organizational and time problems. There is no one-size-fits-all teaching strategy and method that can achieve all the goals of upbringing and education because every student is a different and individual person.

This thesis talks about modern methods and strategies of learning, striving to move from traditional teaching to modern teaching. The aim of the thesis is to clearly present and analyze the system of methods within learning by discovery, as a model of learning based on constructivist theory. The method of qualitative text analysis was used for the purpose of data collection in accordance with scientific standards for scientific review work.

Key words: active learning, modern teaching, learning by discovery, modern methods and strategies

SADRŽAJ:

1. UVOD.....	1
2. ZADACI NASTAVE PRIRODE I DRUŠTVA.....	3
2.1. Obrazovni, spoznajni zadaci.....	3
2.2. Funkcionalni, psihomotorički zadaci.....	3
2.3. Odgojni, afektivni zadaci	4
2.4. Odjelotvorenje zadataka nastave prirode i društva	4
3. SUVREMENI PRISTUPI NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA	5
3.1. Tradicionalna nastava	5
3.2. Suvremena nastava	6
4. AKTIVNO UČENJE	8
4.1. Konstruktivizam	8
4.2. Konstruktivistički pristup nastavi.....	9
4.3. Obilježja i učinci aktivnog učenja	10
4.4. Uloga učenika u aktivnom učenju	11
4.5. Uloga učitelja kod procesa aktivnog učenja.....	12
4.6. Prednosti aktivnog učenja	12
4.7. Nedostaci aktivnog učenja.....	13
4.8. Suradničko učenje.....	13
4.9. Primjena aktivnog učenja u školama	14
4.10. Praćenje i vrednovanje aktivnog učenja.....	15
5. STRATEGIJE AKTIVNOG UČENJA U NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA	16
5.1. Strategija interaktivnog učenja	17
5.2. Strategija rada na projektu.....	18
5.3. Strategija integrativnog učenja i nastave usmjerene na djelovanje	19
5.4. Strategija mentorskog rada.....	19

5.5. Strategija timskog rada.....	20
6. UČENJE OTKRIVANJEM U NASTAVI.....	20
6.1. Problemska nastava.....	21
6.1.1. Određenje problema	21
6.1.2. Prednosti i nedostaci problemske nastave	22
6.2. Specifičnosti i obilježja učenja otkrivanjem	23
6.2.1. Istraživanje.....	25
6.2.2. Simulacija	26
6.2.3. Projekt	26
6.2.4. Uloga učitelja i učenika.....	27
6.2.5. Prednosti učenja otkrivanjem	28
6.2.6. Nedostaci učenja otkrivanjem.....	29
7. NASTAVNE METODE U NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA	30
7.1. Metoda praktičnih radova.....	30
7.2. Vizualna metoda	32
7.2.1. Metoda demonstracije – pokazivanja.....	32
7.2.2. Metoda crtanja i ilustrativnih radova	33
7.2.3. Metoda igre.....	33
7.3. Verbalna metoda.....	34
7.3.1. Metoda usmenog izlaganja – monološka metoda.....	35
7.3.2. Metoda razgovora – dijaloška metoda	37
7.3.3. Metoda čitanja i rada na tekstu	39
7.3.4. Metoda pisanja.....	40
8. PRIMJER SATA UČENJA OTKRIVANJEM	41
8.1. Metodičko oblikovanje nastavnog sata učenja otkrivanjem	41
9. ZAKLJUČAK	46
10. LITERATURA I IZVORI.....	48

11. ŽIVOTOPIS	52
---------------------	----

1. UVOD

„Priroda i društvo interdisciplinaran je nastavni predmet koji integrira znanstvene spoznaje prirodoslovnoga, društveno-humanističkoga i tehničko-informatičkoga područja“ (MZOŠ,2019.). Ona vodi učenika/učenicu u svijet kojim je okružen. „Učenje i poučavanje nastavnoga predmeta Priroda i društvo usmjerava učenika na:

- postavljanje pitanja o prirodi i promjenama koje se zbivaju oko nas
- otkrivanje povezanosti i međuovisnosti procesa i pojava u prirodnome i društvenome okružju
- istraživanje i brigu za svijet u kojemu živi
- spoznavanje sebe i odnosa čovjeka prema drugima i prema okolišu
- informiranje, kritičko mišljenje i odgovorno djelovanje
- poštivanje jednakosti i prava svih ljudi te prihvaćanje različitosti“ (MZOŠ, 2019.)

Osvrćući se oko sebe možemo uočiti kako se događaju određene promjene u društvu i svijetu te toga postaju svjesni i sami učitelji koji žele napraviti pomake u nastavnom procesu u skladu sa suvremenim školama. Škole stavljaju naglasak na kvalitetu usvojenog znanja učenika/učenicu, a ne na kvantitetu tj. količinu znanja. Suvremenim školama je cilj pripremiti svakog učenika za cjeloživotno učenje. Zbog toga se mijenja uloga učiteljice/učitelja i učenika/učenicu što je detaljnije objašnjeno u nastavku diplomskog rada. Promjena uloga zahtijeva promjenu nastavnih strategija učenja i poučavanja. Frontalna, predavačka nastava koja je zastupljena u tradicionalnim školama treba biti zamijenjena suvremenim metodama. U suvremene metode ubrajaju se učenje otkrivanjem, rješavanje problema – problemska nastava. „Istraživačkim pristupom učenik razvija vještine koje će kasnije primijeniti i u svakodnevnome životu te na temelju kritičkoga razmatranja valjanih dokaza i argumenata donositi relevantne odluke“ (MZOŠ, 2019.). Učenik treba biti u središtu nastavnog procesa. „On je njen nositelj, pokretač, kritičar, istraživač, interpretator. Učenik je ne samo nositelj nastave nego i njezin cilj. On je stvara i konzumira prema svojim (kritičkim) potrebama i mogućnostima. Cilj je da se postigne samoostvarenje učenika“ (Stevanović, 2002:20). Svaki učenik/učenica želi biti aktivni subjekt nastavnog procesa, a ne biti pasivni promatrači.

„Učenje je veoma važan proces neophodan svakoj osobi da bi postala socijalno biće. Zahvaljujući procesu učenja stvorena je cjelokupna kultura i umjetnost čovječanstva“ (Tomić i Osmić, 2006:113). Nastava Prirode i društva ima veliki utjecaj na samostalno stjecanje

znanja i razvijanja različitih sposobnosti. Kako bi učenike/učenice potaknuli na učenje trebamo ih motivirati i aktivirati. To možemo postići različitim aktivnim oblicima učenja. Ti oblici podrazumijevaju da učenici samostalno rješavaju zadani problem ili zadatak. Aktivna nastava uključuje sve učenike/učenice u rad. Učiteljica/učitelj će u nižim razredima osnovne škole kako bi što više motivirao i aktivirao učenike/učenice, učinio/la sat zanimljivijim i efikasnijim posezati za različitim nastavnim strategijama i metodama. „Jedan od najboljih darova koji možete ponuditi svojim učenicima je svijest o vezi između učenja u razredu i stvarnog života“ (Jensen, 2003:99).

Učenici/učenice žele, ali i trebaju biti samostalni, surađivati s drugim učenicima u razredu i učiteljima te kreativni. Žele biti aktivni te učiti, a dužnost svakog učitelja je to omogućiti učeniku. „Iskustvena, istraživački usmjerena i problemska nastava u kojoj je učenik u središtu procesa učenja osigurava njegovu aktivnu ulogu u učenju i poučavanju“ (MZOŠ, 20119.). Svi učenici/učenice zaslužuju dobiti svoju priliku za samostalnim izražavanjem, a dužnost svake učiteljice/učitelja da ih u tome svakodnevno potiče.

Tema ovog diplomskog rada je *Učenje otkrivanjem u nastavi Prirode i društva početnih razreda osnovne škole*. Cilj ovog diplomskog rada je pregledno prikazati i analizirati sustav metoda u okviru učenja otkrivanjem, kao modela učenja koji se zasniva na konstruktivističkoj teoriji. Metodološki postupci koji su korišteni su: metode kvalitativne analize teksta u svrhu prikupljanja podataka u skladu sa znanstvenim standardima za znanstveni pregledni rad.

2. ZADACI NASTAVE PRIRODE I DRUŠTVA

„Zadaci nastave su razrada i konkretizacija postavljenih zadaća, a često su navedeni u nastavnim programima“ (De Zan, 2005:61). Zadaci nastave Prirode i društva dijele se na dvije skupine, a to su obrazovni i odgojni. Obrazovni zadaci dijele se na obrazovne, spoznajne zadatke te na funkcionalne, psihomotoričke zadatke. Svi zadaci nastave Prirode i društva međusobno su povezani i ostvaruju se zajedno.

2.1. Obrazovni, spoznajni zadaci

„Odnose se na stjecanje znanja o objektivnoj stvarnosti koja se proučava u nastavi pojedinih predmeta“ (De Zan, 2005:62). Ostvarujući spoznajne zadatke nastave učenici/učenice igrom i radom spoznaju: svoje vlastito okruženje, važnost prirodno-geografskog smještaja za gospodarski razvoj i živote ljudi, važne događaje koji su utjecali na povijest određenog zavičaja i domovine te kako su ti povijesni događaji utjecali na razvoj suverene, nezavisne i demokratske Republike Hrvatske (De Zan 2005). Sve do 19. stoljeća ovi se zadaci smatrala jedinim, ali se to danas promijenilo jer uz njih postoje funkcionalni i odgojni zadaci.

2.2. Funkcionalni, psihomotorički zadaci

Danas se sve veća pažnja posvećuje funkcionalnim zadacima nastave Prirode i društva. To proizlazi iz zahtjeva da se u učenika/učenica razvija sposobnost logičkog razumijevanja i zaključivanja, sposobnost promatranja, razmišljanja te da se uspješno snalaze u prostoru i vremenu. „Funkcionalni, psihomotorički zadaci nastave odnose se na razvijanje brojnih i raznovrsnih sposobnosti – senzornih, praktičnih, izražajnih i intelektualnih“ (De Zan, 2005: 62). Sposobnosti se ne stječu, nego se razvijaju učenjem. Nisu jednake kod svih učenika, a ovise o psihofizičkim predispozicijama učenika/učenica.

2.3. Odgojni, afektivni zadaci

Nastava je odgojno-obrazovni proces gdje učenici/učenice osim što stječu neka nova znanja usvajaju neke odgojne vrijednosti. „Odgojni, afektivni zadaci nastave odnose se na usvajanje stanovitih odgojnih vrijednosti – moralnih, estetskih, fizičkih, radnih“ (Poljak, 1980:19). Po De Zanu usmjereni su prema razvijanju navika planiranja i ustrojavanja rada te pravilnog odnosa prema radu i primjeni stečenog znanja i iskustva u svakidašnjem životu.

2.4. Odjelotvorenje zadataka nastave prirode i društva

Odjelotvoreni zadaci nastave Prirode i društva mogu se ostvariti na svakome nastavnome satu. „Materijalni zadaci će se najlakše odjelotvoriti, dok će se najteže odjelotvoriti odgojni zadaci nastave Prirode i društva“ (De Zan, 2005:63). Njihovo odjelotvorenje može biti potpuno i nepotpuno te u prosvjetnim dokumentima kao što je nastavni plan i program. „Pri potpunome odjelotvorenju nastavnih zadataka, učitelj dobiva, stvarnu, temeljitu i preciznu uputu koju valja ostvariti tijekom nastave“ (De Zan, 2005:63). Upravo to učitelju olakšava procjenu učinkovitosti nastave. „Pri nepotpunome odjelotvorenju zadataka nastave, kojih ima u većini nastavnih programa, učitelj treba sam odjelotvoriti zadatke svake nastavne jedinice (materijalne, funkcionalne i odgojne)“ (De Zan, 2005:65).

„Učitelj će uspješno odjelotvoriti obrazovne zadatke ako se pridržava **Magerovih temeljnih načela**:

1. primjerenim glagolima opiše djelatnost učenika,
2. izabere odgovarajuća pitanja na kojima će učenici pokazati postignuće ostvarenja zadataka nastave,
3. opiše mjerilo, kriterij, kojim će se koristiti da bi vrednovao učenikovo postignuće“

(Širec, 1984:15)

„Predlažu se ovi **primjereni glagoli**:

dodati	konkretizirati	podcrtati	razvrstati
dokazati	mjeriti	poredati	riješiti
doznati	modelirati	postaviti	sastaviti
imenovati	nabrojiti	potražiti	skicirati
isključiti	nacrtati	povezati	saznati
ispričati	napisati	poznavati	spojiti
izdvojiti	napraviti	prepoznati	spoznati
izmjeriti	narisati	pretvoriti	ucrtati
iznijeti	navesti	prevesti	unijeti
izračunati	ocijeniti	prikazati	upotrijebiti
izraditi	objasniti	pročitati	usporediti
izvesti	odgovoriti	raščlaniti	urediti
izabrati	odrediti	razgraničiti	utemeljiti
izgraditi	obilježiti	razlikovati	uvrstiti
izraziti	označiti	razvijati	zasnovati“

(Širec, 1984:35)

„Učitelj će za svaki nastavni sat, uzimajući u obzir Magerova temeljna načela za odjelotvorenje nastavnih zadataka i predložene primjerene glagole, odjelotvoriti nastavne zadatke i s njima uskladiti zadatke za vrednovanje učenikova postignuća“ (De Zan, 2005:65).

3. SUVREMENI PRISTUPI NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA

3.1. Tradicionalna nastava

U današnjim školama i dalje je prisutna tradicionalna nastava koja se temelji na starim načinima poučavanja. „Tradicionalna nastava je kombinacija nastavnikova izlaganja i demonstriranja nastavnih sredstava. U ovom obliku nastavnog rada uočava se dominacija verbalnih metoda kao i dominantan sustav nastavnika koji pruža gotove informacije, uz visok stupanj vođenja (dirigiranja) učeničkog spoznanog procesa i nedovoljnu aktivnost učenika“ (Andrić, 1989:109). Nju karakterizira pasivno učenje. Uloga učitelja je da predaje gradivo na način koji mu najviše odgovara, a učenici sjede i pasivno ga slušaju. „Ona se odvija u obliku predavačke, frontalne nastave“ (Matijević, 2011:60). Teško je stvoriti interakciju između učenika/učenica i učiteljica/učitelja te se ne posvećuje dovoljno pažnje samostalnom radu

učenika. U tradicionalnoj će nastavi najuspješniji biti onaj učenik/učenica koji najviše i najbolje zapamti gradiva te ga uspješno reproducira učitelju/učiteljici.

Bognar i Matijević (2005) smatraju da tradicionalna nastava usporava razvoj učenika kao i njegovih sposobnosti. Jensen (2003) tradicionalnu školu uspoređuje s prošlošću govoreći: „U prošlosti je škola bila osmišljena kao institucija koja pruža obavijesti učenicima, koji su se smatrali *korisnicima*. To je stvorilo strukturu moći koja je odražavala nastavnika kao nekog tko širi mudrost i znanje te učenika kao bespomoćnog primatelja. U toj ulozi učenik je bio pasivan, prazna posuda koju treba napuniti“ (Jensen, 2003:4). Ovakav tip nastave naglasak stavlja na kognitivno učenje. Kognitivno učenje teži na kvantiteti znanja tj. većoj količini znanja što za posljedicu ima da će svaki učenik/učenica takvo znanje kratko reproducirati te ga zaboraviti.

Prema Suziću (1999) postoje određene karakteristike tradicionalne nastave. „To su:

- unaprijed definiran nastavni plan i program
- dominantna metoda rada je predavanje
- učenik sluša, pokušava zapamtiti te potom reproducirati sadržaj
- ocjena je mjerilo usvojenosti nastavnog plana i programa
- motivacija za učenike je ocjena, nagrada, pohvala i kazna
- dijete u školi je samo učenik“

U tradicionalnoj nastavi „nije postignuta jasnoća nastavnih sadržaja, raznovrsna aktivnost, ugodna emocionalna atmosfera, multimedijalno učenje i slično te nije omogućena diferencijacija i akceleracija nastavnoga rada u smislu da svaki učenik/učenica ostvari svoj subjektivan identitet i individualni maksimum“ (Stevanović, 1998:19-20). Uz veliki broj nedostataka koje ima tradicionalna nastava, ovaj tip nastave ima neke i prednosti. Omogućuje učiteljicama/učiteljima kontrolu učenika/učenica te istodobno održavanje nastave svim učenicima/učenicama..

3.2. Suvremena nastava

Suvremeni pristup nastavi Prirode i društva teži da se u nižim razredima osnove škole u središte nastavnog procesa stavlja samog učenika/učenicu odnosno da se nastava odmakne od tradicionalne primjenom različitih suvremenih strategija poučavanja. „Suvremeni se pedagozi slažu da se tradicionalna nastava zamijeni suvremenijom“ (De Zan, 2005:146). Ovo omogućava individualizaciju učenja te dovodi do poticanja kreativnosti.

Primjenom različitih suvremenih strategija poučavanja čini se pomak od tradicionalnog načina metodičkog oblikovanja nastave. Suvremena nastava, kako je već rečeno, u središte nastavnog procesa stavlja učenika. Taj učenik je istraživač, a do novih spoznanja dolazi uz pomoć samostalnog istraživanja i intelektualnog napora iz toga proizlazi glavni zadatak ovakve nastave, a to je samostalno otkrivanje te usvajanje znanja tako da čine smislenu logičku cjelinu. „To je nastava u kojoj učenik koristi određene podatke kao mogućnosti za daljnju analizu i potkrepljivanje svojih razmišljanja, gdje vlastita značenja povezuje, uopćava i strukturira u odnosu na prethodna“ (Tot, 2010: 67-68). Učenik/učenica od objekta nastavnog procesa postaje subjekt i središte nastave Prirode i društva.

Motiviranje učenika je bitan korak u postizanju obrazovnih i odgojnih ciljeva. „Kada je učenik motiviran, spreman je primiti podatke ili informacije koje će, kada se povežu s drugim relevantnim asocijacijama, stvoriti značenje i oblikovati ono što se zove učenje“ (Jensen, 2003:192).

Prema Suziću (1999):

- „svaka suvremena nastava polazi od interesa djeteta
- cilj nastave je razvoj ličnosti i individualnosti djeteta
- koristi se aktivne metode učenja: učenik istražuje, pita, uči učenje
- ocjenjuje se napredak, motiviranost, razvoj ličnosti, rad
- aktivnost je nagrada
- dijete je osoba sa svojim ciljevima i osjećajima, a ne običan učenik“

Suvremeniji pristupi učenju Prirode i društva ne zadovoljava se pasivnijim oblicima učenja, već žele učenike/učenice potaknuti na aktivno učenje.

„U suvremenoj nastavi kolektivno obrazovanje se zamjenjuje individualnim obrazovanjem, gdje je učenik afirmiran kao aktivni istraživač koji do znanja dolazi na osnovni istraživanja i osobnih intelektualnih napora te je ovdje naglašena uloga onoga koji uči, tj. učenika, a ne onoga koji poučava ili nastavnika, te je težište rada prebačeno na učenika“ (Stevanović, 1998:20).

4. AKTIVNO UČENJE

4.1. Konstruktivizam

Aktivno učenje proizašlo je iz teorije socijalnog i kognitivnog konstruktivizma. Zbog toga prije samog objašnjenja i definiranja pojma aktivnog učenja, bit će objašnjena teorija konstruktivizma. S konstruktivizmom se susrećemo kao psihološkom teorijom u okviru psihologije i pedagogije, dok u metodici Prirode i društva konstruktivizam postaje teorijska osnova novog kurikulumskeg pristupa.

Zahvaljujući Jeanu Piagetu i Levu Vygotskom, 30ih godina 20. stoljeća počeo se razvijati konstruktivizam kao nova paradigma učenja koja je oprečna biheviorističkom shvaćanju ljudskih kognitivnih procesa. Stavovi ovih dvojice psihologa temeljili su na percepciji učenja kao složenog procesa koji se razvija aktivnošću uma same osobe koja je izložena nekom novom sadržaju. Prema Vygotskom (1986) „sve ono što se nalazi u našim mislima nije ogledalo pasivne percepcije stvarnosti ili apstraktne spoznaje, već je to ono što nailazimo u praksi“. Piaget se bavio razvojnim fazama djeteta te je na temelju toga iznio određene zaključke. Prema Taberu (2011), „Piaget je zahvaljujući istraživanjima razvojnih faza djeteta zaključio kako dijete ne može konstruirati formalna, apstraktna znanja o svijetu, ali zato ima mogućnost umno sudjelovati u njemu jer se koristi senzorno motoričkim iskustvima kojim formira stvarnost te ju nadograđuje putem iskustva koji mu predstoje“.

Konstruktivizam nije jedinstvena teorija. Dijeli se na kognitivni, socijalni i radikalni konstruktivizam. Začetnik kognitivnog konstruktivizma je Jean Piaget. Prema Bayu, Ihanu i sur. (2014) „on se bavio istraživanjem pojedinca tj. različitim načina kojima mozak procesira informacije koje su potrebne da bi se razumio svijet, a pri tom mu uvelike pomažu kognitivne strukture koje su rezultat prijašnjih iskustava te mu omogućuje povezivanje novih znanja s prethodnim znanjima“. Učenje tada postaje dinamičnije te zahtijeva prilagodbu svakom učeniku/učenici s obzirom na njihove sposobnosti. Prema Powellu i Kalinu (2009), „budući da um sam sebi stvara razumljiv koncept, učenje se odvija kao individualan i dinamičan proces s različitim ishodima što podrazumijeva prilagodbu učenja svakom učeniku kad je u pitanju način realizacije nastavne jedinice“.

Socijalni konstruktivizam polazi od Vygotskog i njegove teorije kognitivnog razvoja. Vygotsky stavlja naglasak na okolinu koja sudjeluje u stvaranju spoznajnih struktura. Fogarty (1999): „Prema Vygotskovoju teoriji osoba prvo uči putem međuljudske interakcije, zatim individualno procesom internalizacije koja dovodi do dubljeg razumijevanja“. Ističe da svaka osoba samostalno stvara svoje konceptualne okvire, ali prema Taber (2011), „konceptualni

okviri po Vygotskom se upotpunjuju isključivo pomoću interakcije s drugim ljudima“. U nastavi, prema navedenoj teoriji, glavni bi fokus bio usmjeren upravo na interakciju između nastavnika i učenika te međusobnu interakciju učenika u skupini, a sam proces učenja sveden je na pružanje potpore i vođenje k postupnom napretku.

Iako je konstruktivizam cjelovita teorija, njegova pedagoška primjena je i dalje upitna. Danas su brojni izazovi konstruktivističke teorije u području učenja i poučavanja. To je proizašlo iz kompleksnosti današnjeg odgojno-obrazovnog sustava. Upravo to nalaže da se aspekti konstruktivističke teorije sagledaju isključivo unutar pedagoškog konteksta i primjene u odgojnoj-obrazovnoj praksi.

4.2. Konstruktivistički pristup nastavi

Konstruktivizam kao teorija spoznaje objašnjava način usvajanja znanja. Smatralo ga se „obećavajućom teorijom učenja i poučavanja i obećavajućim pristupom u obrazovanju učitelja“ (Babić, 2007: 221). Načela konstruktivističke didaktike nalaze se još kod pedagoga osamnaestog i devetnaestog stoljeća koji su bili zagovaratelji drugačije nastave. Jean-Jacques Rousseau smatra kako je najkvalitetnije učenje u prirodnom okruženju, kroz igru. Pestalozzi smatra kako je to iskustveno učenje, tj. učenje promatranjem objekata i putem knjiga. Dok njemački pedagog Friedrich Fröbel je bio zagovornik slobodnijeg obrazovanja koje se prema Matijeviću i Radovanović (2011) „ostvaruje igrom i radom, a ne samo verbalnim poučavanjem i učenjem iz knjiga“. Konstruktivizam je dominantna teorija koja teži odbacivanju tradicionalnog načina poučavanja i okretanju odgojno-obrazovnom procesu suvremenog društva. Prema Jukiću (2013) „konstruktivizam u praksi nije toliko ostvariv jer zahtijeva individualizaciju procesa učenja, minimalnu ulogu poučavanja i nepostojanje objektivnog znanja“. Provedena su brojna istraživanja o učinkovitosti konstruktivizma. Prema Gojkov (2011) „brojna istraživanja pokazuju kako konstruktivizam nije učinkovit u razvijanju aktivnih, konstruktivnih i samoregulirajućih procesa učenja što je rezultiralo za umjerenom upotrebom konstruktivizma u nastavi“. Konstruktivizam zahtijeva promjenu ulogu nastavnika. „U nastavi usmjerenoj na učenika ne treba nastavnik – predavač nego nastavnik – mentor, nastavnik – suradnik, nastavnik – organizator“ (Matijević, Radovanović 2011:155). U socijalnom konstruktivizmu učiteljica/učitelj je vodič u ostvarenju, pronalasku cilja što zahtijeva „nužan odmak od tradicionalnih zahtjeva nastave, konkretne promjene u nastavnoj praksi, nastavnikovom odnosu prema kurikulumu i promjene u ulogama koje nastavnici i učenici igraju u učionici“ (Vrkić Dimić 2011:87). Konstruktivizmom se i danas nastoje

odbaciti tradicionalni načini poučavanja, a pak s druge strane odgoj i obrazovanje prilagoditi suvremenim potrebama društva.

4.3. Obilježja i učinci aktivnog učenja

U radu je već navedena važnost učenikove aktivnosti u nastavnom procesu, a usporedno s tim stavlja se i velika važnost na aktivno učenje. Različiti autori iznijeli su različite definicije aktivnog učenja. Međutim bez obzira o kojoj se definiciji radilo te o kojem autoru, svima je zajednička jedna stvar. Svaka od tih definicija stavlja učenika i razvoj njegovih sposobnosti u središte nastavnog procesa. „Aktivno učenje podrazumijeva znati kako djelotvorno učiti, stvoriti potrebu za učenjem kao cjeloživotnim obrazovanjem i znati kritički misliti“ (Nikčević-Milković, 2004:47). Svaka učiteljica/učitelj teži usmjeriti nastavu na samog učenika putem aktivnih oblika učenja. Lalović iznosi svoju definiciju aktivnog učenja. „Aktivno učenje je sinonim za suvremeni pristup učenju“ (Lalović, 2009:33). Dakle, to bi značilo da svaki učenik/učenica u suvremenoj nastavi treba biti potaknut na aktivne oblike učenja. Prema Bonwellu i Eisonu (1991) „aktivno učenje je vrsta procesa za vrijeme kojeg su učenici uključeni u izgradnju razumijevanja, ideja, vještina i činjenica kroz ostvarivanje zadataka i aktivnosti koji su pod vodstvom učitelja“. Aktivniji oblici učenja omogućuju konstruiranje trajnijeg znanja, kritičkog mišljenja te različitih vještina.

Cilj aktivnog učenja je metodički oblikovati nastavu u kojoj će učenik/učenica biti glavni subjekt nastavnog procesa te trajno zapamti usvojene sadržaje, da uči s razumijevanjem te da ga se pripremi za cjeloživotno učenje. „Da bismo nastavnicima početnicima približili teoriju aktivnoga učenja, mogli bismo jednostavno reći da sve ono što u nastavi može učiniti učenik, neka učini to sam ili u suradnji s drugim sudionicima nastavnoga procesa“ (Matijević, Radovanović, 2010:68). Učenici moraju biti svjesni novog stečenog znanja te motivirani za daljnja nova istraživanja. Prema Morton (2009) „nastava u kojoj prevladava aktivno učenje mora učenicima biti zanimljiva, privlačna te imati sadržaje koji će ih nečemu podučiti“. Učenik/učenica samostalno uči kako doći do informacija koje su mu/im potrebne. Prema Turk (2009) „ona se izvodi na smislen, praktičan način i često uključuje učenje otkrivanjem ili korištenje divergentnog načina mišljenja“. Učenik/učenica se ne boji da će reći krivi odgovor, već on/ona daje neke svoje prijedloge i iznosi svoje misli. Aktivno učenje zahtijeva da se učenici uključuju u rasprave, da vode diskusije među sobom.

Aktivni oblici učenja odnose se na učenike koji aktivno sudjeluju u nastavnom procesu, te nisu pasivni slušaoci odnosno promatrači, a svojom aktivnošću pridonose razvoju

vlastitih sposobnosti i vještina. Zato zahvaljujući aktivnom učenju, razvija kompetenciju kako učiti, istraživati, tražiti i koristiti informacije na odgovarajući način te stječe određene socijalne i praktične vještine, a učiteljeva je dužnost da taj proces potakne različitim metodama i postupcima. Učenici su po svojoj prirodi radoznali, vole samostalno istraživati pa će ih ovakav tip učenja još više motivirati te im omogućiti kvalitetno učenje, učitelj će omogućiti pridobivanje njihove pažnje.

4.4. Uloga učenika u aktivnom učenju

„Kod pasivnog učenja uloga učenika je da: sluša ono što učitelj izlaže, prepisuje pravila i definicije, kad ga učitelj nešto pita da odgovori na to pitanje, čita zadani tekst, daje gotove informacije, gledaju filmove ili neke druge sadržaje bez prethodno zadanih zadataka, učitelj pokazuje materijale ili alate, pasivno sjede i promatraju učitelja dok izvodi neki pokus“ (Matijević, Radovanović, 2010:69). Suvremeni pristup učenju posve sigurno se ne zadovoljava pasivnijim oblicima učenja. Učenike želimo što češće potaknuti na aktivno učenje.

„Kod aktivnog učenja učenik redovito sudjeluje raznim diskusijama i raspravama. Svojim intelektualnim naporima te zahvaljujući logičkom mišljenju dolazi do određenih pravila, definicija, diskutiranja, raspravljanja i razgovora. On je taj koji postavlja određena pitanja svom učitelju ili ostalim učenicima u razredu. Čita s ciljem da pronađe ono što ga zanima, odgovor na neko pitanje ili da utvrdi neku činjenicu. On sam pronalazi te prikuplja određene podatke i materijale koji su mu neophodni. Svojom aktivnošću potiče i ostale učenike u razredu da mu se pridruže u govoru oko određene teme te da pouče jedne druge nečim novom. Sami dolaze do rješenja problema te su oni ti koji izvode razno razne pokuse a ne njihovi učitelji“ (Matijević, Radovanović, 2010:69). U pasivnijim oblicima učenja učenik/učenica ono što je zapamtio ne povezuje s prethodno stečenim znanjima.

„U procesu aktivnog učenja učenik razmišlja o onome što čita i trudi se što više zapamtiti“ (Omerović, Džaferagić-Franca, 2012: 170). Aktivno učenje omogućava učenicima postizanje što većeg stupnja samostalnosti, primjenu različitih misaonih strategija te razvoj određenih kognitivnih vještina. Dolazimo do zaključka zašto je aktivno učenje efikasnije od pasivnog. Razlog je taj što se kod aktivnog učenja učenik trudi te pokušava da zapamtiti što više sadržaja, dok nasuprot tome kod pasivnog učenja učenik niti se trudi zapamtiti sadržaj, niti ga povezuje prethodnim znanjem.

4.5. Uloga učitelja kod procesa aktivnog učenja

Aktivno učenje od učiteljice/učitelja traži da promijeni odnosno prilagodi svoju ulogu. Učenike/učenice se sve više potiče na suradničko učenje kojeg ću u daljnjim poglavljima objasniti. Kane (2004): „učitelj sad postaje motivator, mentor, suradnik, istraživač“. Sve navedeno će pomoći učenicima u procesu aktivnog učenja te razvoju njihovih osobina i sposobnosti.

Uspješnost učiteljice/učitelja u njegovoj ulozi prvenstveno ovisi o njegovom umijeću koje čine skup svih osobnih tj. ljudskih i pedagoških osobina (Kyriacou 2001). Učiteljeve osobine su „tipične, uočljive i prepoznatljive odgojne i obrazovne aktivnosti koje se sastoje od didaktičko-metodičkih postupaka u odgojno-obrazovnom procesu i koje utječu na učenje i učinkovitost učenikova rada“ (Cindrić, Miljković, Strugar, 2010: 67). Prema Rogersu (1969) „učitelj je odgovaran za stvaranje pozitivnog ozračja u razredu“. Kada se stvori to pozitivno ozračje onda i sam učitelj postaje jedan od sudionika u procesu aktivnog učenja te usput pomaže učenicima. Na učenicima je odluka žele li ili ne žele prihvatiti pomoć koju im učitelj pruža.

Učiteljica/učitelj bi trebao pružati što manje informacija, ali bih zato trebao postati što veći posrednik između učenika/učenica i znanja, trebao bi biti što bolji savjetnik svojim učenicima te im pomagati da što uspješnije i brže svladaju potrebne vještine te ostale tehnika učenja za učenikovo samoobrazovanje. Brust Nemet i Velki (2016) su podijelili nastavničke kompetencije na četiri temeljna područja, a to su sljedeća: „stručno-predmetno, pedagoško, organizacijsko i komunikacijsko-refleksivno područje te napominju kako su sva područja nastavnčkih kompetencija jednako važna i zahtijevaju jednaku pozornost u procesu odgoja i obrazovanja“.

4.6. Prednosti aktivnog učenja

Mnoge su prednosti aktivnog učenja. Aktivno učenje je smisleno te omogućuje učenicima individualizaciju. „Neke od prednosti metoda aktivnog učenja koje navode autori su: osposobljavanje za samootkrivajuće učenje, potiču interese, vode računa o sposobnostima i potrebama pojedinaca, pružaju temeljna znanja i proširuju njihovu primjenu pomoću primjera (učenje na primjeru), potiču istraživanje, kombiniraju teorijsko učenje s učenjem posredstvom konkretne akcije“ (Maleš, Stričević, 2009:14). Aktivniji oblici učenja će povećati interes učenika/učenica. Prema Sivan i suradnicima (2002) „aktivno učenje doprinosi zainteresiranosti učenika za predmet“. Učenici postaju više motivirani u procesu

aktivnog učenja te će lakše i brže naučiti one sadržaje u kojima su oni aktivno sudjelovali. „Učenici slabijih sposobnosti imaju više koristi od aktivnoga učenja te ono potiče odgovornost učenika u razredu“ (O' Grady i sur. 2014:42).

4.7. Nedostaci aktivnog učenja

Osim velikog broja prednosti, autori su našli i neke nedostatke aktivnog učenja. Mnogi učitelji nisu dovoljno kompetentni za provođenje takvog tipa nastave. Neki autori kao nedostatak ističu učeničke slabe metakognitivne vještine i sposobnosti. Prema Niemi (2002), „to je posljedica ranijih oblika poučavanja i iskustava“. Drugi nedostatak je veći broj učenika u jednom razredu što za posljedicu ima teže uspostavljanje discipline i upravljanje razredom. Trenutni kurikulumi su još jedna prepreka jer je u prvom planu naglasak na učenju činjenica, a ono dublje razumijevanje naučenog se zanemaruje.

4.8. Suradničko učenje

Suradničko učenje je jedan oblik aktivnog učenja učenika/učenica. Takvo učenje je od velike koristi za samog učenika/učenicu jer opet njih stavlja u središte nastavnog procesa te postaju subjekti nastavnog procesa. Različiti autori ističu različite definicije suradničkog učenja. Suradničko koje se prema Meredith (1998) „naziva još i kooperativnim učenje je učenja učenika zajedno u paru ili u skupinama ali s manjim brojem učenika/učenica“. Učenici/učenice imaju jedan zajednički cilj. Taj zajednički cilj im je rješavanje određenog zadatka, ali prije samog rješavanja moraju ga zajedno proučiti, istražiti te stvarati nove ideje , Livazović i njegovi suradnici u svojoj definiciji suradničko učenje poistovjećuju s učenjem učenika/učenica u parovima ili u skupinama s manjim brojem učenika/učenica. „Suradničko učenje zajedničko je učenje učenika u parovima ili malim skupinama s ciljem rješavanja zajedničkoga problema, istraživanja zajedničke teme ili nadogradnje uzajamne spoznaje radi stvaranja novih ideja, novih kombinacija ili jedinstvene inovacije“ (Livazović, Peko, Sablić 2006:17). Jensen s druge strane daje svoju definiciju suradničkog učenja. „Suradničko učenje je aktivni proces učenja u kojem se njeguju akademske i socijalne vještine kroz izravnu interakciju učenika, individualnu odgovornost i pozitivnu međuzavisnost“ (Jensen, 2003:235). Osim što je dao svoju definiciju suradničkog učenja Jensen je naveo kada je najbolje u nastavnom procesu koristiti suradničko učenje. „Suradničko učenje idealno je koristiti kad se

uvode složena umijeća ili materijal koji sadrži više ispravnih odgovora. Trebamo dopustiti svim učenicima da doprinesu učenju i uključiti što više osjetila“ (Jensen, 2003:236).

„Učenici sudjelujući u suradničkom učenju odnosno suradničkim skupinama stječu sljedeće kompetencije:

- jačaju individualnu motiviranost i ustrajnost
- postaju odgovorniji prema drugima
- poboljšavaju komunikaciju s drugim učenicima iz grupe
- razvijaju prijateljski osjećaj prema ostalim učenicima grupe
- grupa postaje učinkovitija i djelotvornija
- postižu bolje i kvalitetnije rješavanje socioemocionalnih problema članova grupe“ (Hare 1976; prema: Bašić i sur.1994)

4.9. Primjena aktivnog učenja u školama

„Danas se postavlja pitanje zašto u školama učitelji baš ne koriste aktivne oblike učenja. Učitelji na to pitanje odgovaraju da su takve metode rade odlične i uspješne, ali da oni nemaju vremena za provođenje takvog oblika učenja. Poučavaju na način koji su i oni nekad bili poučavani i uživaju u objašnjavanju sadržaja“ (internetski izvor 1). Iz tog odgovora se zaključuje da učiteljice/učitelji preferiraju predavački tip nastave u kojem su oni subjekti nastavnog procesa, a ne objekti. Zašto je to tako argumentirao nam je Meyer. Prema Meyeru (2002) su tri argumenta sklonosti učiteljica/učitelja frontalnoj, predavačkoj nastavi.

- „*Prvi argument:* učitelji ne stignu obraditi zadani sadržaj ako se preferira grupni rad, slobodni rad, ili pak projektna nastava;
- *Drugi argument:* frontalna nastava omogućuje učiteljici/učitelju bolje održavanje discipline u razredu i kontrolu nad razredom;
- *Treći argument:* ovakav tip nastave čine učitelje zadovoljnijim“.

Bognar je zahvaljujući svom radu u školi i doticaju s mnogim raznim učiteljima uvidio kako učitelji postupaju glede novih metoda. „Na temelju iskustva shvatio sam kako je učiteljima koji su navikli na uvjete djelovanja u tradicionalnoj školi teško učiniti iskorak prema profesionalnoj emancipaciji bez uloge voditelja“ (Bognar, 2001:44). Zbog ovoga bi se svi učitelji trebali profesionalno usavršavati te težiti prema modernijim, uspješnijim i novijim oblicima učenja u nastavnom procesu. „Nastavnici su se umorili od toga što moraju naučiti nešto novo kako bi to napustili i zamijenili nečim još novijim“ (Jensen, 2003:2).

Učiteljice/učitelji svakodnevno moraju posezati za novijim i uspješnijim oblicima poučavanja učenika/učenica. „Taj pristup krpanju starog sustava čini nastavnike istrošenima i ciničnim prema dodatnoj izobrazbi jer većina programa nastavlja poučavati sadržaj – dakle što, a ne kako“ (Jensen, 2003:2). Danas svaka/svaki učiteljica/učitelj u školi mora biti spreman/a te voljan dodatno se usavršavati i učiti o novijim suvremenijim metodama.

4.10. Praćenje i vrednovanje aktivnog učenja

Praćenje i vrednovanje aktivnog učenja je bitan faktor uspješnosti i kvalitete aktivnog učenja. Kod vrednovanja učeničkog rada učiteljica/učitelj bi uvijek trebala/o polaziti od onog što učenik/učenica zna i onog za što je on sposoban/a tj. što može sam/a napraviti. Anđelković i Stanisavljević-Petrović (2001) govore kako je jako bitno i važno učenike dovesti u situacije u kojima će biti djelomično uspješni što podrazumijeva da problemi koji su im dani ne budu prelagani ni preteški što zahtijeva optimalan napor za njihovo rješavanje.

Važno je naglasiti učenikov angažman u vrednovanju. Prema Strachanu i Liyanage (2015), „najučinkovitiji način da učenici postanu odgovorni u procesu zajedničkog učenja aktivno ih uključivati u proces vrednovanja dajući im tako priliku da vrednuju i svoj rad i rad svojih kolega u skupini“. Tako učenici/učenice razvijaju svoje vještine praćenja i vrednovanja te samostalno organiziraju svoje vrijeme učenja. Postupku vrednovanja i ocjenjivanja prethodi praćenje učenika pri čemu se utvrđuje učenikov rad, kao i odnos prema radu te ponašanje. „Podrazumijeva niz postupaka kojima se prati „učenikovo stjecanje znanja, razvoj sposobnosti i usvajanje vrijednosti“ (Jurčić, 2012b; 156). Vrlo bitno je učeniku/učenici dati povratnu informaciju. Prema Van den Bergh i sur. (2012), „tijekom aktivnoga učenja, važna je povratna informacija o metakogniciji i socijalnom učenju te da je ona usko vezana uz ciljeve učenja“. Povratna informacija učvršćuje učenikovo znanje jer im ona omogućuje da razmišljaju o svom učenju te im govori što bi u učenju trebali promijeniti, dodati, prilagoditi i sl. Prema (Jurčić,2012b), „kontinuirana provjera znanja obuhvaća i aktivnosti učenika na nastavnom satu koje učitelj prati i prikuplja, kao i različite pokazatelje o učenju dok su učenici aktivno uključeni u proces učenja“.

5. STRATEGIJE AKTIVNOG UČENJA U NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA

Različiti autori su se bavili nastavnim strategijama te su ih i različito definirali. „Pod pojmom *strategija* podrazumijevamo način postizanja cilja“ (Anić, 1999:1197). Međutim u pedagogiji i didaktici pojam *strategija* se drugačije definira. „*Strategija* obuhvaća razne metode i postupke odnosno to je način kojim se aktivira subjekt odgojno-obrazovnog procesa na ostvarivanje zadataka odgoja i obrazovanja“ (Bognar, 2005:272). U metodici *nastavne strategije* imaju svoju definiciju koja glasi ovako: „Nastavne strategije su učiteljsko umijeće da odabere određeno metodičko rješenje prema konkretnoj situaciji, na temelju svog znanja, iskustva i procjene konkretne situacije, uključujući i pravo učenika da sudjeluju u izboru najbolje strategije na način koji učitelj uvodi kao najbolji put interakcije s učenicima u nastavi“ (Antić, 2000:219). Cindrić i suradnici imaju svoju definiciju nastavnih strategija. „*Nastavne strategije* su smišljena kombinaciju metoda i postupaka kojima se potiče učenikova aktivnost te mu se istodobno omogućuje upravljanje vlastitim procesom učenja radi postizanja ciljeva odgoja i obrazovanja“ (Cindrić, Miljković, Strugar, 2010:170). Dok De Zan u svojoj definiciji poistovjećuje pojam *strategije* s metodama i postupcima. „*Nastavne strategije* odnose se na metode i postupke koje učitelj i učenici upotrebljavaju u nastavi“ (De Zan, 2005:267). Tradicionalne nastavne strategije odnose se na učitelja koji je subjekt nastavnog procesa dok su učenici objekti nastavnog procesa koji pasivno sjede slušaju i gledaju. Suvremene nastavne strategije odnose se na učenike koji su u ovom slučaju subjekti nastavnog procesa a ne objekti. Oni aktivno uče, razmišljaju, samostalno istražuju, dolaze do nekih novih spoznaja pomoću svog osobnog angažmana. „Nastavne strategije dijele se na strategije učenja i poučavanja, strategije doživljavanja i izražavanja doživljenog, strategije vježbanja te strategije stvaranja“ (Bognar, Matijević, 2005:281), a dok su ih Cindrić, Miljković i Strugar (2010) podijelili na: „strategiju učenja otkrivanjem, strategiju učenja rješavanjem problema, strategiju suradničkog oblika učenja, strategiju doživljavanja i izražavanja doživljenoga, strategiju vježbanja i strategiju ponavljanja, strategiju učenja usmjerenoga na djelovanje te strategiju tinskoga rada“. Ako učiteljica/učitelj na satu Prirode i društva primjenjuje različite nastave strategije, veće je vjerojatnost da će učenik/učenica svojom samostalnošću, aktivnošću te kreativnošću doći do određenog cilja. Zbog tog bi učiteljice/učitelji na satu Prirode i društva trebali češće i više izmjenjivati nastavne strategije te zajedno sa svojim učenicima pronalaziti nova rješenja.

Kada učiteljica/učitelj odlučuje koju će nastavnu strategiju, odnosno nastavne strategije koristiti na satu, on će tada treba u obzir uzeti određena načela te koncepcije na kojima je utemeljena suvremena škola. „To su sljedeća:

- škola koncipirana prema mjeri učenika
- škola u kojoj je učenik aktivan subjekt nastave i učenja odnosno subjekt vlastita razvoja
- škola koju učenici doživljavaju kao poželjnu i prijateljsku sredinu
- škola u kojoj prevladava interaktivna i integrativna nastava i učenje
- škola usmjerena na razvoj kreativnosti
- škola usmjerena na suradničko učenje
- škola u kojoj se razvijaju suradnički odnosi između učenika i učitelja te učenika i učenika u kojoj svi uče od svih“ (Cindrić, Miljković, Strugar, 2010:171-172).

Učiteljica/učitelj ne posjeduje niti zna neko univerzalno pravilo koje će mu olakšati izbor nastavne strategije. Međutim ipak postoje određeni čimbenici koji će olakšati taj izbor. „Najvažniji čimbenici su: odgojni i obrazovni ciljevi, priroda sadržaja učenja, učenička psihofizička obilježja i prethodna iskustva, zemljopisni položaj škole, ekonomski uvjeti te učiteljevi stavovi i osposobljenost“ (Cindrić, Miljković, Strugar 2010:171).

U sljedećim potpoglavljima bit će objašnjene sljedeće nastavne strategije: *strategija interaktivnog učenja i rada na projektu, strategija integrativnog učenja i nastave usmjerene na djelovanje, strategija mentorskog rada te strategiju timskog rada. Strategija suradničkih oblika učenja* objašnjeno je prethodnim poglavljima vezano za aktivno učenje jer je upravo suradničko učenje jedan od oblika aktivnog učenja. Dok će *strategija učenja otkrivanjem* detaljnije i opširnije biti objašnjena u sljedećim poglavljima.

5.1. Strategija interaktivnog učenja

„Glavno obilježje ove strategije je interakcija između učenika i učitelja te interakcija između učenika i drugog učenika“ (Cindrić, Miljković, Strugar 2010:176). Važno je poticati učenike/učenice na što veći broj različitog istraživanja. Interaktivnim učenjem podupiru se materijali s interneta te virtualni radni prostor koji uključuje multimedijalne zapise, pametne ploče, ali i alat koji omogućuje kvalitetno poučavanje i učenje. Ovakav tip učenja jako dobro utječe na samog učenika te na njegov cjelokupni rad i doprinos u nastavi. Jako je važna jer znanje i umijeće koje je stečeno ovakvom strategijom učenja puno je kvalitetnije i učinkovitije. “Didaktička je osnovica projektne nastave, načina rada u kojem učenici uče

prema istraživačkim ili radnim projektima koji su različitog vremenskog trajanja tijekom nastavne godine“ (Cindrić, Miljković, Strugar 2010:176). Bitno je svakodnevno u nastavi poticati učenike/učenice na svakodnevnu interakciju jer je to jedan od uspješnih oblika učenja.

5.2. Strategija rada na projektu

„U traženju najboljih rješenja za ostvarivanje ciljeva nastave, pedagozi su se priklonili rješenju (...) projektne nastave, projektne metode“ (Matijević, Radovanović, 2011:154). „Projekt je zajednički pokušaj učitelja i učenika da život, rad, učenje povežu tako da se društveno značajan i s interesima sudionika povezan problem zajednički obradi (proces) i dovede do rezultata (produkt) koji za sudionike ima uporabnu vrijednost“ (Meyer, 2002:180).

Rad na projektu zasniva se na sljedeća tri tipa zadataka, a to su: *strukturirani*, *nestrukturirani* i *kombinirani* ili *polustrukturirani*.

- **„Strukturirani zadaci:** odabir tema je ograničen jer učitelj zadaje temu, zadatak (ponekad mogu i učenici birati temu) i razrađuje metodologiju prikupljanja podataka (...). To je uobičajeno za niže razrede školovanja;
- **Nestrukturirani zadaci:** učenici samostalno biraju temu i zadatak, nabavljaju potreban radni materijal, kreiraju istraživački rad (projekt), izvode ga, analiziraju, vrednuju i prezentiraju ishod svoga rada;
- **Kombinirani zadaci:** u nastavnoj praksi najčešće se primenjuju“ (Cindrić, Miljković, Strugar, 2010:178).

Prema Mušanoviću, Vasilju i Kovačević (2010) „izdvaja se nekoliko primjera projekata koji se izvode u školama, a to su sljedeći:

- osobni projekti – „*Maketa zrakoplova*“
- projekti malih skupina – „*Lutkarska predstava*“
- razredni projekti – „*Dani kruha*“
- školski projekti – „*Energija*“
- komunalni projekti – „*Očistimo okoliš*“
- nacionalni i međunarodni projekti – „*GLOBE*““

Ova strategija učenja jako je bitna u nižim razredima osnovne škole jer omogućuje učenicima/učenicama umjesto pasivnog stjecanja znanja, da sami preuzmu inicijativu i ulogu u primjeni i stjecanju znanja. Zahvaljujući ovoj strategiji učenici/učenice aktivno slušaju, sudjeluju u različitim raspravama te diskusijama te koriste veliki broj različitih izvora

informacija. „Rad na projektu i interaktivno učenje pozitivno utječu na sljedeće kvalitete nastave i učenja:

- poboljšava se razumijevanje znanstvene discipline koja se odnosi na projekt
- razvijaju se i uvježbavaju više kognitivne funkcije učenika: kreativnost u korištenju izvora informacija i metoda, sposobnost rješavanja problema, integrativne sposobnosti, sposobnost rukovođenja vlastitim radom.....
- učenici su intrinzično motivirani za rad na projektu
- to je bolji, vjerodostojniji i informativniji način ocjenjivanja učeničkih postignuća
- učenik je odgovoran za svoje učenje, ali i ima timsku odgovornost“ (Cindrić, Miljković, Strugar, 2010:182)

5.3. Strategija integrativnog učenja i nastave usmjerene na djelovanje

„Strategija integrativnog učenja teži povezivanju kognitivnog, socijalnog i moralnog učenja“ (Terhart, 2001:183). Ovakav način učenja može se postići nastavom koja će biti usmjerena na djelovanje. Što to podrazumijeva? To podrazumijeva da ono iskustvo koje je učenik stekao tijekom svog života će djelovati na učenikovu osobnost što rezultira time da će škola sve više postajati životom.

Ovakvim tipom učenja potiče se učenikov cjelokupni razvoj. „Glavna obilježja strategije integrativnog poučavanja i učenja je: sadržaj učenja odnosi se na stvarne pojave i pojmove iz života i svijeta koji okružuje učenike, mijenja se uloga učiteljice/učitelja i učenika/učenice, učenik!učenica samostalno radi, učitelj pomaže pri organizaciji, planiranju i učenju potrebnih vještina, znanje se ne provjera testom ili mehaničkom reprodukcijom naučenoga, nego dobivenim rezultatom, uratkom, rješavanjem problema i primjenom naučenoga, učenici se potiču na dubinsko proučavanje najvažnijih pojmova, a iz sadržaja se izbacuje ono što je manje važno za razumijevanje“ (Cindrić, Miljković, Strugar, 2010:185). Ključni element na kojem počiva ova nastavna strategija je pomoć koju učiteljica/učitelj daje učenicima/učenicama kako bi lakše odredili cilj svog učenja, njegov tijek, način učenja te na kraju cjelokupni učinak procesa učenja.

5.4. Strategija mentorskog rada

„Mentor je naziv grčkog podrijetla, a označuje vođu, voditelja, učitelja i odgajatelja“ (Cindrić, Miljković, Strugar, 2010:190). To je osoba koja podupire te pomaže učenicima da sustavno stječu različite vrste znanja, sposobnosti i vještina primjenjive i u svakodnevnom

životu. Ova strategija učenja omogućava učenicima bolje rezultate i uspjeh, dugoročno pamćenje, razvoj kritičkog mišljenja te puno veću koncentriranost i motiviranost u radu.

Da bi mentorstvo bilo uspješno potrebna su sljedeća tri temeljna uvjeta. To su:

- „tijekom mentorskog rada ne smije biti bilo kakvog oblika prisile na učenika, a treba isticati i poticati kvalitetu rada i omogućiti samovrednovanje
- kvalitetnog mentora voditelja učenici žele slijediti i oponašati jer vjeruju da im istinski želi pomagati
- kvaliteta bilo čijeg života ne može se poboljšati prisilom“ (Cindrić, Miljković, Strugar, 2010:190-191).

Mentorstvo kao nastavna strategija bi se trebala danas u školama vrlo često upotrebljavati i koristiti jer se upravo ona smatra učinkovitom i omogućuje učenje u širem smislu.

5.5. Strategija timskog rada

„Timski rad posljedica je želje i potrebe za napuštanjem razredno-predmetno-satnog sustava koji je postao prepreka za primjenu suvremenih strategija poučavanja i učenje“ (Cindrić, Miljković, Strugar, 2010:194). Različiti autori dali su različite definicije timske nastave. Timska nastava je „zajednički rad uglavnom više od dva nastavnika, a njihova suradnja je osigurana u procesu organizacije, realizacije i verifikacije odgojno-obrazovne djelatnosti“ (Mandić, 1972:93). Dok Stanko Antić daje svoju definiciju koja glasi: „timska nastava je jedan od oblika organizacije nastave gdje dva ili više učitelja preuzimaju odgovornost za cjelokupnu nastavu ili znatan dio nastave za istu grupu učenika“ (Antić, 2000:213).

6. UČENJE OTKRIVANJEM U NASTAVI

Suvremena škola kojoj danas težimo naglašava da svaki učenik/učenica teži samostalno otkrivati i rješavati probleme. Dakle, javlja se potreba za otkrivanjem u nastavi. „Cilj takva učenja nije postizanje nekih specifičnih znanja činjenica, nego usvajanje načela procesa mišljenja te putova dolaženja do novih znanja“ (Matijević, Radovanović, 2011:125). U daljnjem tekstu ću navesti osobine i specifičnosti ove strategije učenja te ćemo vrlo brzo i

Iako zaključiti kako ovaj tip učenja ima puno više prednosti u odnosu na ostale nastavne strategije. Međutim kako zapravo učenje otkrivanjem polazi od problema, prvo će biti objašnjena problemska nastava.

6.1. Problemska nastava

Kad govorimo o učenju otkrivanju onda se uz to veže pojam problemske nastave. „Problemska nastava je organizacija nastave u kojoj rad počinje problemom, a nastavlja se analizom podataka, traženjem i nalaženjem strategija koje vode do rješenja i provjere problema“ (Obradović, Pofuk, 2005:36). Da bi učenici/učenice uspješno riješili određeni problem trebaju posjedovati određene istraživačke aktivnosti te sposobnosti. „Problemska nastava je koncipirana tako da pokreće učenikovo kreativno mišljenje, inicijativu te pobuđuje intelektualni nemir (radoznalost) i emocionalnu napetost“ (Cindrić, Miljković, Strugar 2010:175).

Bez obzira kakvo bilo određenje problemske nastave, postoji nešto što je bitno naglasiti. „Valja naglasiti kako su svim određenjima problemske nastave zajednički sljedeći elementi: postojanje teškoće, proturječnost između poznatog i nepoznatog, svjesna i usmjerena aktivnost, samostalnost u radu, uočavanje odnosa, pronalaženje novih pravaca rješenja, usvajanje novih znanja, stvaranje novih generalizacija, stvaralačka aktivnost i dolazak do cilja“ (Gajić, 2004:44). Problemska nastava svoje korijene vuče još od 1916. godine od Johna Deweya i njegove knjige *Demokracija i odgoj*. U toj svojoj knjizi on je iznio koncept nastave usmjeren na učenika. „On je smatrao da učenici trebaju učiti u timovima, da trebaju biti ovlašteni donositi odluke i napredovati vlastitim tempom“ (Delaney, 1994:1).

6.1.1. Određenje problema

Kao što se iz samog naziva zaključuje, problemska nastava počiva na problemu. Različiti autori različito definiraju *problem*. „Svi pokušaji definiranja problema zaustavljaju se na pojmovima: teškoća, zapreka, složeno neriješeno pitanje i težnja da se prevladaju zapreke koje stoje na putu do cilja“ (Rosandić, 1975:159). Međutim problem učenici/učenice subjektivno doživljavaju. Npr. nekom učeniku će nešto predstavljati problem, dok drugom učeniku će to biti običan zadatak, a ne nikakav problem ili poteškoća. „Problem bi se mogao definirati kao teškoća teorijskog ili praktičnog karaktera koja izaziva istraživački stav subjekta i dovodi ga do obogaćivanja znanja kojeg subjekt do tada nije imao“ (Obradović, Pofuk, 2005:37). Kao što je i prethodno već navedeno da svaki učenik/učenica subjektivno

doživljava problem što znači da pojam *problema* se treba razlikovati od pojma *zadataka* što danas mnogi poistovjećuju. „Problem jest zadatak, no u sebi sadrži određene posebnosti, odnosno ima sljedeće odlike:

- nešto nepoznato treba otkriti, neku prazninu treba popuniti na osnovi podataka i odnosa koji nisu izričito dani
- različit broj mogućnosti za rješavanje
- velika kompleksnost (za rješavanje je potreban velik broj složenih logičkih operacija)
- rješenje iziskuje stvaralački pristup i iskustvo, nije dovoljan ustaljeni obrazac
- rješavanjem problema produbljuje se znanje, usvajaju nove strukture saznavanja i razvijaju mentalne sposobnosti“ (Gajić, 2004:45).

Poljak (prema Gajić, 2004: 49) izdvaja sljedeće kategorije problema

- „problemi koji su teorijski i praktično riješeni (učenici ponovno otkrivaju ono što je već otkriveno i riješeno u znanosti)
- problemi koji su u dovoljnoj mjeri teorijski rasvijetljeni, ali se rješenja ne primjenjuju u praksi
- problemi koji nisu teorijski potpuno riješeni, ali su zbog potreba društva u nekim pojedinostima riješeni u praksi
- problemi koji se naslućuju i zapažaju, ali nisu razriješeni ni teorijski ni praktično“ (Gajić, 2004:49).

„U problemskoj se nastavi rješavaju problemi koji su teorijski i praktično riješeni“ (Gajić, 2004:49). Učenicima nije poznato rješenje problema zbog toga oni to percipiraju kao problem te ga pokušavaju svojim znanjem, umijećem te sposobnostima riješiti. „To je problem čije je rješenje u znanosti već poznato“ (Bežen, 2008:56).

6.1.2. Prednosti i nedostaci problemske nastave

„Znanje stečeno problemskom nastavom znatno je trajnije“ (Stevanović, 2003:209). Potiče učenikovu znatiželju, motivira ga te razvija njegov interes. Zahvaljujući ovakvom tipu nastave učenici/učenice samostalnije i originalnije pristupaju određenim problemima odnosno nastavnom sadržaju.

„Problemska nastava pozitivno utječe na djelotvornost nastavnog procesa, stoga se može zaključiti kako se problemskom nastavom mogu ostvariti zadaci suvremene škole u kojoj je težište na procesu stjecanja znanja, a ne na usvajanju gotovih činjenica (Kadum,

2006:456). Lako se može zaključiti kako problemska nastava ujedno i doprinosi ugodnom i veselom ozračju učenika/učenica u razredu što rezultira uspješnijim učenjem. „Samostalnim istraživanjem i radom na rješavanju problema učenik razmjerno brzo može doći do poželjnih rezultata, što će ga snažno motivirati i za nova traganja i istraživanja“ (Kadum, 2006:456). Motivirajući učenike/učenice, učiteljice/učitelji dobivaju pozornost svakog učenika/učenice i time se podiže kvaliteta nastavnog procesa. „Osnovni nedostaci takve nastavne strategije proizlaze iz činjenice da je za ostvarenje nekoga zadatka potrebno ponekad mnogo više vremena negoli uz predavačko-prikazivačku ili neku drugu globalnu strategiju obrazovanja“ (Matijević, Radovanović, 2011:126). Zbog toga mnoge učiteljice/učitelji su okrenuti ustaljenim metodama i strategijama rada.

6.2. Specifičnosti i obilježja učenja otkrivanjem

„Učenje otkrivanjem osposobljava učenike za samostalno mišljenje i djelovanje odnosno rješavanje problema“ (Cindrić, Miljković, Strugar, 2010:174). Ova nastavna strategija koristi još jedan naziv, a to je iskustveno učenje. Razlog tome je što učenici kroz svoje vlastito iskustvo dolaze do novih spoznaja. „U strategiji učenja putem rješavanja problema, odnosno učenja otkrivanjem, u prvome je planu, kako je rečeno, problem, sučeljavanje osobe koja uči s problemom, naglašena uloga vlastitoga mišljenja, kreativno, odnosno inovativno mišljenje“ (Matijević, Radovanović, 2011:125). Znanje stečeno ovom strategijom je puno korisnije za učenika/učenicu te ga on/ona sam provjerava i procjenjuje.

„Temeljni motiv nastave koja bi trebala poticati otkrivajuće učenje poznat je barem već od vremena reformne pedagogije na početku 20. stoljeća“ (Terhart, 2001:158). Ime koje se spominje uz nastavnu strategiju učenja otkrivanjem je ime američkog psihologa Brunera. „Učenje otkrivanjem ima teorijsku osnovu u učenju američkog psihologa Brunera koji je istaknuo da je učenje čin otkrića“ (Brunner, prema Kvašček, 1980:84). On kao osnivač ove nastavne strategije smatrao je kako se isprazno pamćenje treba zamijeniti otkrivanjem znanja. „Uočio je da se tom metodom ne može pokriti cio nastavni proces. Učenik/učenica će naučiti upotrebljavati informacije. Prema Bruneru (1976), „cilj odgoja je oblikovanje načina mišljenja kojim bi se upoznao svijet i njegovi zakoni“. Brunner je iznio razna stajališta vezano za ovaj tip učenja. To su sljedeća:

- „pri učenju otkrivanjem učenik usvaja tehnike i postupke otkrivajućeg učenja,
- znanje stečeno otkrivajućim učenjem sigurnije nam i brže stoji na raspolaganju

- znanje koje smo stekli u vlastitim procesima rješavanja problema, u novim situacijama rješavanja problema je u većoj mjeri spremno za transfer
- otkrivajućim učenjem učenik razvija interes za sljedeće procese učenja i rješavanja problema ; on je tada sam (intrinzično) motiviran za učenje i ne mora se uvijek iznova pridobivati za svaki proces učenja
- u sklopu nastave koja vodi otkrivanju uklanja se ovisnost o nastavnikovu potkrepljivanju u mjeri u kojoj učenik može sam upravljati procesom otkrivanja i u kojoj uči da pravilnost svoga postupka provjeri na njegovoj uspješnosti, tj. na samom predmetu“ (Eigler i suradnici, 1973:64 i dalje).

Cilj učenja otkrivanjem nije da učenici/učenice steknu gotova znanja o nekim određenim činjenicama već da ih se putem ovakvog učenja želi osposobiti za usvajanje novih procesa mišljenja. „Od učenika se zahtijeva veliki angažman, inicijativa, donošenje odluka, kritičnost u primanju informacija, povezivanje i transfer različitih znanja i umijeća“ (Cindrić, Miljković, Strugar 2010:174). Učenici kod ovakvog tipa učenja koriste se svojim prethodno stečenim znanjima. „Razvijaju vlastitu metodu učenja, odnosno stječu kompetenciju za samoučenje“ (Cindrić, Miljković, Strugar 2010:174). Učenje otkrivanjem ima specifične metodičke postupke i metode. „Metodički postupci i metode koje obilježavaju učenje otkrivanjem pa time i problemsku nastavu jesu:

- problemsko čitanje
- problemsko izlaganje
- heuristički razgovor
- istraživačka aktivnost
- problemsko-stvaralački zadaci
- problemska pitanja“ (Cindrić, Miljković, Strugar 2010:175).

Kako bi ovi prethodni postupci i metode bili učinkoviti potrebno ih je na kvalitetan način primijeniti. Koja će metoda najbolje potaknuti učenike na učenje otkrivanjem? „To je moguće ostvariti samo nastavom koja učenicima ostavlja prostora za samostalnu djelatnost otkrivanja, ali i istodobno i tako postavlja uvjete učenja da se taj prostor u navedenom smislu“ (Terhart, 2003:163).

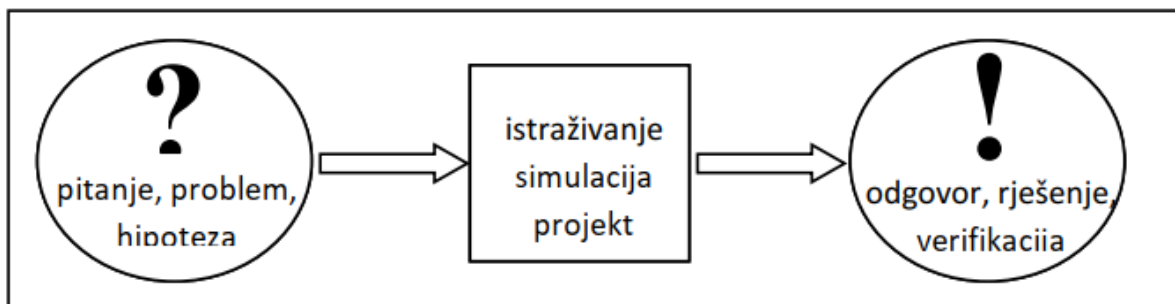
„Strategija učenja otkrivanjem podijeljena je na tri metode: *istraživanje*, *projekt* i *simulaciju*“ (Bognar, Matijević, 2005:280) (slika 1.). Ovu strategiju obilježava iskustveno

učenje što je već i rečeno. To iskustveno učenje može se odvijati u stvarnosti ili pak nekoj zamišljenoj stvarnosti.

6.2.1. Istraživanje

„Istraživanje je metoda kojom učenici proučavaju stvarnost“ (Bognar, Matijević 2005:283). Ono što je bitno u ovoj strategiji je samostalnog svakog učenika/učenice za određeno istraživanje. Zahvaljujući toj samostalnosti učenici će steći neka nova znanja koja im nisu data i objašnjena od strane učitelja. Učiteljica/učitelj pomaže učeniku/učenici ako dođe do nekih prepreka ili problema tijekom istraživanja. Svako određeno istraživanje prolazi kroz određene etape. „Učenje otkrivanjem prolazi sljedeće etape:

- uočavanje i definiranje problema
- formuliranje hipoteze
- prikupljanje podataka
- promatranje i praćenje
- izvođenje zaključaka“ (Bognar, Matijević, 2005:281).



Slika 1. Strategija učenja otkrivanjem (preuzeto iz Bognar i Matijević,2005:281).

Uočavanje i definiranje problema učitelj/učiteljica izvodi u suradnji s učenicima. „Za problem istraživanja ne treba uzimati ono što je već poznato i istraženo, ta ono za što nastavnik unaprijed zna rješenje. Uvijek se problem može postaviti tako da će i nastavnik i učenici zajednički sudjelovati u radosti otkrivanja“ (Bognar i Matijević, 2005:283). Međutim, veći naglasak na učeniku/učenici koja/koji će taj problem istraživati, dok će učiteljica/učitelj vrlo malo pomoći ako budu negdje postojale kakve nejasnoće.

Nakon ove etape slijedi **postavljanje hipoteza**. „To mogu samo ona koja su već sposobna za apstraktno mišljenje, dok mlađa djeca i ona koja još nisu na tom stupnju, to ne mogu i tu se treba zadovoljiti njihovim pitanjima na koja će dobiti odgovor istraživanjem“ (Bognar i

Matijević 2005:283). Što bih značilo da će djeca nižih razreda osnovne škole umjesto nekakve početne hipoteze postavljati pitanja, za koja će sami tražiti i istraživati odgovore.

Zatim slijedi „**prikupljanje podataka, promatranje i praćenje** ako se radi o fenomenima koje možemo neposredno promatrati“ (Bognar i Matijević, 2005:283). U slučaju da to nije moguće ostvariti prelazi se na eksperiment. „Nastoje se dobiti određeni kvantitativni pokazatelji, koji se zatim na određeni način sređuju i sistematiziraju“ (Bognar i Matijević, 2005:283). Učenici/učenice izdvajaju one podatke koji za njih predstavljaju određeno značenje vezano za određeni problem kojeg istražuju.

Naposljetku slijede zaključne misli tj. **izvodi se zaključak**. „Zaključak se izvodi o istinitosti ili neistinitosti postavljenih hipoteza, odnosno dolazi se do zadovoljavajućeg rješenja postavljenog problema ili se ponovno istražuje“ (Bognar i Matijević, 2005:283). Učenici/učenice dobivaju odgovore na svoja pitanja koja su na početku samog učenja otkrivanjem postavili.

6.2.2. Simulacija

„Simulacija se koristi kada sudjelovanje u stvarnim situacijama nije moguće zbog različitih razloga, odnosno kada se simulacijom učenici pripremaju za sudjelovanje u stvarnim situacijama“ (Bognar i Matijević, 2005:283). U ovoj etapi istraživanja također je bitno stvoriti neku određenu problemsku situaciju. „Učenici u različitim ulogama sudjeluju u interakciji s drugim ulogama u rješavanju nastalog konflikta i pri tome uče te se to sudjelovanje odvija igrom uloga, plan-igrom ili igrom s pravilima“ (Bognar i Matijević 2005:283). Zahvaljujući različitim igrama učenici/učenice se motiviraju za učenje nekih novih znanja. Prije svake igre potrebno je objasniti pravila te uspostaviti red i disciplinu u razredu. Jer samo tako će igra pridonijeti novom znanju i omogućiti učenicima stjecanje različitog iskustva. „Igre uloga pospješuju socijalizaciju među učenicima“ (Bognar i Matijević, 2005:285). Kroz različite vrste igara učenici i učenice uspješno usvajaju nove nastavne sadržaje.

6.2.3. Projekt

Projekt je malo složenija metoda. Polazi od određenog problema i hipoteze. „Projekt je metoda rješavanja problema koja uvodi učenike u istraživanje i pronalaženje te pisano ili verbalno izvještavanje o istom“ (Reece, Walker, 1994:498). Što će biti tema projekta ovisi o učenicima jer ju oni najčešće sami biraju ovisno o svojim interesima. „Učitelj učenike treba motivirati za područja koja treba istražiti, ali nikako ne treba prisiljavati na rad učenike ako nisu zainteresirani za neku temu“ (Borić, 2009:53).

Koliko će se dugo vremena projekt provoditi ovisi o temi, ali svakako je bolje na početku izbjegavati projekte koji zahtijevaju dosta vremena kako ne bi učenici razvili mržnju prema njima. Važno je da učitelj upozna učenike projektom, koja će znanja i sposobnosti razvijati njime te koji je konačni cilj projekta. „Projektom nastavom ostvarujemo izuzetno važne obrazovne ciljeve:

- uloga učitelja i učenika se mijenja, učitelj napušta ulogu sveznajućega i postaje pomagač učeniku u postizanju ciljeva osobnim samostalnim i suradničkim radom;
- učenici samostalno istražuju odabranu temu suradničkim učenjem, donoseći niz važnih odluka kako bi postigli rezultate;
- učenici samostalno vrednuju svoj rad;
- radom u projektu učenici postaju svjesni vlastitih mogućnosti djelovanja;
- nestaje podjela na život u školi i izvan nje. Svaki projekt predstavlja iskustva postignuta istraživanjem u teorijskom i praktičnome pogledu;
- učenici razvijaju nove kompetencije, slušaju, argumentiraju, mijenjaju svoje mišljenje uslijed bolje argumentacije suradnika, sigurno i samopouzdanost nastupaju, predstavljaju sebe, vode intervjue, razvijaju osobnu inicijativnost;
- interdisciplinarnost u ovoj nastavi omogućava cjelovit način poimanja, što nadilazi granice jednog predmeta“ (Borić, 2009:52).

6.2.4. Uloga učitelja i učenika

Nastavna strategija učenja otkrivanjem u potpunosti mijenja ulogu učenika i učitelja. Učiteljice/učitelji sad dobivaju potpunu drugačiju zadaću i zadatke. „Njihov je zadatak da potiče učenika/učenicu na istraživanje, da upozorava na istraživanje više nego na učinke istraživanja. Učitelj/učiteljica pazi da određivanje, zapamćivanje činjenica ne postane središnje pitanje nastave. Valja težiti tome da učenika/učenicu usmjeri na postavljanje pretpostavke, na izradu istraživačkog plana i izvođenje pokusa ili istraživanja, na tumačenju podataka i izradu modela. Učitelj/učiteljica treba biti prilagodljiv, vješt u procesu istraživanja, ali i dobar poznavatelj svoje struke kako bi sam mogao sazdati vlastiti materijal za istraživanje“ (De Zan, 2005:151). Uloga učiteljice/učitelja se sad u potpunosti promijenila te on sad sve više nastavu usmjerava na samog učenika/učenicu te je sad učiteljica/učitelj objekt a ne subjekt nastavnog procesa.

„Zadatak učenika je proučavanje određenog materijala, problema, izvorne stvarnosti ili simulacije te otkrivanje novih relacija, zakonitosti, osobina ili veza“ (Podrug, 2017:144). Ova metoda traži odnosno zahtijeva da učenici što više toga sami rade ili u grupama s drugim učenicima putem rasprava, debata, istraživačkog rada te rješavanja problema neovisno o tome bili oni stvarni ili pak simulirani.

6.2.5. Prednosti učenja otkrivanjem

„Prednosti problemski usmjerene nastavne strategije vidimo u mogućnosti da se razvijaju stvaralačke sposobnosti, zatim u razvijanju smisla za kolektivni rad te odgajanju nekih pozitivnih svojstava osobnosti (upornost, sustavnost, radoznalost, kritičnost, uzdržanost od donošenja zaključaka bez dovoljno argumenata) (Matijević i Radovanović 2011:126). Ako učenik uspješno obavi svoje istraživanje to će mu povećati njegovo samopouzdanje te ga motivirati za daljnja istraživanja. „Povećava mu intrinzičnu motivaciju (uslijed čega učenik uči ne samo za ocjenu, već zbog unutarnjeg zadovoljstva i ispunjenja) te interes za predmet“ (Podrug, 2017:146).

Zahvaljujući ovoj strategiji kojom učenik rješavajući određene probleme razvija specifičan stil rješavanja problema kojeg kasnije može primijeniti za rješavanje ostalih zadataka, problema u životu. „Znanje stečeno otkrivanjem je daleko trajnije jer učenik na ovaj način sam sistematizira usvojene informacije te ih zbog toga lakše pronalazi kada su mu potrebne“ (Podrug, 2017:146). Brunner koji je i pristaša ove nastavne strategije iznio je svoje prednosti učenja otkrivanjem. „Učenje s pomoću otkrića ima ove prednosti:

- nastava otkrivanjem ne brine se samo za sadržaj već i za tijek otkrića
- povećava unutarnju učenikovu motivaciju
- povećava učenikovu intelektualnu moć
- učenici se osposobljavaju u tehnici otkrivanja, odnosno učinkovitijeg učenja
- učenik ustrojava svoje osobne podatke i zna gdje će pronaći podatke koji su mu potrebni
- povećava sposobnost ustrojavanja znanja i sposobnosti učenika“ (Brunner, 1976:273-321).

6.2.6. Nedostaci učenja otkrivanjem

Jedan od glavnih nedostataka ove nastavne metode ujedno i razlog zašto i danas mnoge/i učiteljice/učitelji ne koriste je vrijeme potrebno za rješavanje određenog problema, zadatka. „Proizlazi iz činjenice da je za ostvarenje nekoga zadatka potrebno ponekad mnogo više vremena nego li uz predavačko-prikazivačku ili neku drugu globalnu strategiju obrazovanja“ (Matijević i Radovanović, 2011:126). Ova nastavna strategija podrazumijeva i drugačiju i temeljitiju pripremu učiteljice/učitelja. „Sama priprema nastavnika za ovakav oblik poučavanja traži vrijeme za osmišljavanje nastavnog scenarija i pripremu potrebnog didaktičkog materijala te veliku kreativnost“ (Podrug, 2017:146). Dakle, svaka škola bi trebala imati potrebna nastavna sredstva i materijale za rad, a svaka učiteljica/učitelj bi trebao biti dovoljno kreativan u osmišljavanju sata učenja otkrivanjem.

Kurikulum nastavnih predmeta i međupredmetnih tema (2019) u organizaciji i provođenju nastave upućuje na učestalo provođenje učenja otkrivanjem. Tijekom studentske prakse uočili smo kako je ova nastavna strategija jako slabo zastupljena u školama, a to bi se trebalo promijeniti. „Ipak, zbog izrazito vidljivih vrijednosti ovu didaktičku strategiju treba što češće primjenjivati u izvođenju programa obrazovanja i osposobljavanja, a posebno prilikom didaktičkoga oblikovanja materijala za samostalno učenje“(Matijević i Radovanović, 2011:126-127).

7. NASTAVNE METODE U NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA

„Nastavne metode su načini rada u nastavi. Budući da u nastavi rade i učitelj i učenik, svaka metoda ima dvostrano značenje, tj. odnosi se na način rada učitelja i učenika“ (Poljak, 1980:74). Riječ *metoda* dolazi od grčke riječi *methodos* što bi u prijevodu značilo postupak, ostvarenje nekog određenog cilja, način dolaženja do istine te djelovanje. Kako postoje različiti ciljevi obrazovanja tako postoje i različite nastavne metode.

„Prema komunikacijskom-informacijskom kriteriju, nastavne se metode dijele na tri skupine:

- a) *praktične metode* od kojih je najpoznatija metoda praktičnih radova;
- b) *vizualne metode* kao što su metoda demonstracije i metoda crtanja i ilustrativnih radova;
- c) *verbalne metode* u koje ubrajamo metodu usmenog izlaganja, metodu razgovora, metodu čitanja i rada na tekstu i metodu pisanja“ (De Zan, 2005:268).

Učiteljica/učitelj ima potpunu slobodu pri odabiru odgovarajuće nastavne metode ujedno i veliku odgovornost u izboru i primjeni nastavnih metoda u nastavi Prirode i društva. „Na izbor nastavnih metoda, uz ostalo utječu: zadaće nastavnog predmeta Prirode i društva, nastavni sadržaji predmeta Prirode i društva, materijalno-tehnički temelji nastave, učenikovo okruženje, rad i zanimanje ljudi u zavičaju, dob i predznanje učenika“ (De Zan, 2005:269).

7.1. Metoda praktičnih radova

„Metoda praktičnih radova temelji se na svjesnoj djelatnosti učitelja i učenika prema svom okruženju te se ona može primijeniti u nastavi Prirode i društva u razrednoj učionici, specijaliziranoj učionici, kabinetu, pomoćnim školskim prostorijama, školskom vrtu, prirodi tj. svugdje gdje učenici mogu doći u neposredan doticaj sa stvarnošću“ (De Zan, 2005:270). To je metoda u kojoj učenici najviše sudjeluju za razliku od ostalih nastavnih metoda. „Samostalno promatraju predmete i pojave, izvode pokuse, određene postupke i operacije-skiciranje, bilježenje, čitanje, izvještavanje“ (De Zan, 2005:270). „Ovom metodom učenici usvajaju ili ponavljaju nastavne sadržaje, a ujedno se privikavaju na samostalni rad“ (Rendić-Miočević, 2000:56).

Zahvaljujući ovoj nastavnoj metodi dobivaju različite informacije koristeći se svojim raznim osjetilima. „Temeljni uvjeti za primjenu praktičnog rada u nastavi jesu materija, izvor energije, pribor i radne operacije te su svi ti uvjeti zastupljeni pri pokusu koji je vrlo važan u

razvoju prirodoslovlja pa tako i u nastavi Prirode i društva“ (De Zan, 2005:270). Najčešći pokusu koji se primjenjuje u nastavi prirode i društva je nastavno-istraživački pokus.

„Primjena metoda praktičnih radova u nastavi prolazi ove metodičke etape:

1. *pripremu rada*: izbor sadržaja, određivanje zadataka rada, izbor mjesta i pripremanje materijala i pribora,
2. *izvođenje praktičnog rada*: ostvarivanje zadataka i programa rada, poticanje, usmjeravanje i nadzor tijekom rada,
3. *vrednovanje postignutih rezultata rada*: utvrđivanje pozitivnih i negativnih dijelova u praktičnom radu, programiranje korektivnih djelatnosti za uklanjanje negativnih rezultata

Kada uvodimo praktičan rad u nastavi Prirode i društva uvijek moramo voditi računa o tome kako je nastava spoj, zajedništvo praktičnog i intelektualnog rada te da praktičan rada i može ponekad izostati dok intelektualan rad ne smije nikada.

„Kao pogodni sadržaji za praktične radove u nastavi Prirode i društva mogu se navesti:

1. *1. razred*: izrada čaše od papira, usitnjavanje pšeničnog zrna i izrada kruha, pakiranje poklona, prepoznavanje proljetnica, sijanje, rasađivanje i sadnja proljetnog cvijeća, izrada vjetrulje;

2. *2. razred*: izrada prometnih znakova, izrada aplikacija za vođenje kalendara prirode, izrada ure i njezina uporaba, dokazivanje masti u hrani, sijanje, rasađivanje i sadnja povrća;

3. *3. razred*: izrada i orijentacija s pomoću kompasa, izrada makete okolice škole, izrada reljefa zavičaja, ponašanje vode na različitim temperaturama, uzgoj biljke graška, živi svijet kapljice u vode, kako se pročišćava voda za piće, uzgoj biljaka u školskom vrtu, uređivanje akvarija;

4. *4. razred*: o čemu ovisi život biljke, istraživanje svojstva vode, kruženje vode u prirodi, istraživanje svojstva zraka, kako onečišćenje utječe na biljke, istraživanje tla, biljka se razvija iz sjemenke, dokazivanje ugljičnog dioksida u izdahnutom zraku (De Zan, 2005:272).

Naravno kao i svaka ostala metoda, i ova metoda ima određene prednosti ali i nedostatke. „Prednosti praktične metode su: lakše poticanje, praćenje rada, održavanje stege, istodobno završavanje rada, a nedostaci su: nedovoljna individualizacija u radu, potrebna je veća količina materijala i pribora“ (De Zan, 2005:273).

7.2. Vizualna metoda

„Vizualne metode naglašavaju **vizualnu komunikaciju** kao temeljnu, a suvremena nastava Prirode i društva temelji se na višeizvornom okruženju u kojem izvorna, neposredna stvarnost i vizualna nastavna sredstva, posredna stvarnost, zauzimaju središnje mjesto“ (De Zan, 2005:273). Na satu Prirode i društva ne smije se upotrebljavati puno nastavnih sredstava te treba učenike navoditi na samostalan rad. Komunikacija između učitelja i učenika vizualnim metodama ostvaruje se putem demonstracije. „U vizualne metode ubrajamo metodu demonstracije, metodu crtanja i ilustrativnih radova, te u novije vrijeme i metoda igre“ (Rendić-Miočević, 2000:56)

7.2.1. Metoda demonstracije – pokazivanja

„Metoda demonstracije (lat. demonstrare – *pokazivati, prikazati, zorno izlagati*) ima u nastavi prirode i društva raznovrsnu i široku primjenu“ (De Zan, 2005:274). Zahvaljujući ovoj metodi učenici spoznaju svoje neposredno okruženje promatranjem određenog predmeta, pojava, procesa i radnji. „Demonstracija je plansko, rukovođeno promatranje okruženja na temelju kojeg će učenici oblikovati konkretne i jasne predodžbe, jasne pojmove, sudove i zakonitosti o prirodi i društvu što znači da ono što se pokazuje treba učenik misaono preraditi“ (De Zan, 2005:274). „Demonstracija je u didaktičkom pogledu prikazivanje u nastavi svega onoga što je moguće perceptivno doživjeti“ (Poljak, 1982:75).

Što se sve može u nastavi prirode i društva demonstrirati? „Demonstrirati se može:

1. **demonstriranje statičkih predmeta** – izvorna materija, materijalni proizvodi ljudskog rada, modeli (didaktički prerađeni izvorni predmet u tri dimenzije), slike, shematski crteži i sl.;
2. **demonstriranje dinamičkih prirodnih pojava** – kad se proučavaju prirodni procesi koji u sebi obuhvaćaju dinamičku strukturu (eksperiment);
3. **demonstriranje aktivnosti** – demonstriranje što se radi i kako se radi, tj. upoznavanje dinamičke strukture rada. Demonstriranje praktične aktivnosti, aktivnosti izražavanja i intelektualnih aktivnosti“ (Poljak, 1982:75-79).

Pri odabiru nastavnog sredstva za demonstraciju, učitelj treba u obzir uzeti dob učenika. „Učitelj će najprije predmet pokazati cijelom razredu i usmjeriti njihovu pozornost na pojedinost koju treba promotriti, zatim će primjerak pronijeti po razredu i pokazati ga

izbliza učenicima po skupinama učenika iz dviju ili triju susjednih klupa, tražeći od njih da na predmetu pokažu ono što trebaju promotriti“ (Poljak, 1982:79). Međutim, mnoge/i učiteljice/učitelji pri demonstraciji rade nesvjesno neke određene pogreške koje treba u velikoj mjeri izbjegavati. „Najčešće pogreške koje valja pri demonstraciji izbjegavati jesu:

- preveliki broj demonstracija na satu
- zorno izlaganje predmeta još prije njegove obrade
- kruženje predmeta po razredu za vrijeme učiteljeva izlaganja
- učitelj pokazuje i opisuje predmet sam, a učenici samo pasivno promatraju“ (De Zan, 2005:275).

7.2.2. Metoda crtanja i ilustrativnih radova

„U nastavi prirode i društva crtanje ima veliku primjenu, ono pomaže bržem i temeljitijem spoznavanju“ (De Zan, 2005:275). Crtežom učenici ističu bitne sastavnice dok ono nebitno u potpunosti izostavljaju. U svakom razredu različiti su sadržaji crtanja.

- „U *prvom razredu* učenici crtaju jer još ne znaju pisati, primjerice, plodove voća, povrća, biljke, životinje, pojave u svom okruženju, crtežom iskazuju vanjska obilježja prirodnina;
- U *drugom razredu* učenici crtaju okoliš škole, naselje, zavičajno mjesto, životne zajednice i promjene u njima tijekom godine, građu ljudskog tijela;
- U *trećem razredu* učenici crtežom prikazuju tlocrt, plan, reljef, zemljovid, kartografske znakove, zemljovid županije...;
- U *četvrtom razredu* učenici crtežom prikazuju simbole, zemljovid Republike Hrvatske, vremenske crte, građu biljke i cvijeta, građu životinje“ (De Zan, 2005:276).

7.2.3. Metoda igre

Igra učenicima predstavlja najzabavniji način stjecanja znanja. „Prednost igra je što se mogu koristiti u svim dijelovima sata, a red je na učitelju da odluči u kojem dijelu sata je učenicima potrebno uvođenje igre kako bi djeca lakše usvojila i ovladala sadržaj koji se očekuje da učenik zna nakon sata“ (Poljak, 1982: 84). Igra se na satu prirode i društva može

provesti individualno, ili u parovima npr. učenici koji sjede zajedno u klupama te se može provesti u skupinama.

„Prednosti igre kao nastavne metode:

- lako se postiže najveća koncentracija;
- emocionalni stav djece prema igri je pozitivniji nego prema “ozbiljnom“ učenju;
- aktivnost djece u igri veća je nego u drugom obliku učenja;
- u igri se djeca manje umaraju nego pri ozbiljnom radu;
- igra povećava motivaciju, interes, izaziva veću pažnju, te učenje čini zanimljivijim nego drugi način rada;
- učenje i pamćenje činjenica podjednako je u igri kao i pri korištenju teksta ili izlaganja, ali neka istraživanja pokazuju da je igra ipak djelotvornija;
- naučene sadržaje djeca duže pamte i lakše primjenjuju ono što nauče u igri;
- igre se mogu primijeniti s učenicima različitih uzrasta i različitih sposobnosti, ali se pokazalo da su korisne za djecu koja se ne mogu iskazivati, djecu iz deprimiranih socijalnih sredina ili onu koja imaju neke druge poteškoće“ (internetski izvor 2).

7. 3. Verbalna metoda

„Verbalne metode naglašavaju govornu („živu“, izgovorenu i pisanu riječ) komponentu te je uloga verbalnih metoda izražena u govornoj komunikaciji kao temeljnom obilježju nastavne djelatnosti i razvoja govornih sposobnosti učenika u nastavi prirode i društva“ (De Zan, 2005:277). Unutar verbalne metode postoje još određene podjele. Prvo, „u skupinu nastavnih verbalnih metoda ubrajamo:

- metoda usmenog izlaganja
- metoda razgovora
- metoda čitanja i rada na tekstu
- metoda pisanja“ (De Zan, 2005:277).

Međutim osim ove podjele postoji još jedna podjela verbalnih metoda. „Verbalne metode se još dijele na monološke i dijaloške. Monološke metode se ostvaruju predavanjima, tumačenjima i objašnjenjima, a dijaloške metode ostvaruju se putem intervjua, razgovora,

diskusije i polemike“ (Rendić-Miočević, 2000:55-56). Govorom ostvarujemo i koristimo naše iskustvo. „Govorom organiziramo, pohranjujemo i primjenjujemo svoje iskustvo. Tako (govorom) usustavljeno znanje omogućuje čovjeku i produciranje novih odgovora (reakcija, rješenja) koji su prikladni novonastalim situacijama. Zato, kad govorimo o verbalnim metodama onda mislimo i na prijenos sadržaja, informacija, poruka i na prijem i obradu tog istog sadržaja, tih istih informacija i poruka, na učenje učenika“ (Jelavić, 2003:48).

7.3.1. Metoda usmenog izlaganja – monološka metoda

„Metoda usmenog izlaganja je jedna od najčešćih primjenjivanih nastavnih metoda, a iskustva su pokazala da su znanja stečena pretežno metodom nastavnikova usmenog izlaganja nepotpuna, verbalna i formalna“ (De Zan, 2005:277). Ovom nastavnom metodom učitelj želi učenike obavijestiti o nekoj određenoj temi ili nekom određenom sadržaju. Međutim, dok učitelj usmeno izlaže neki sadržaj ili temu, treba voditi računa da koristi termine i pojmove koji su poznati učenicima. U slučaju da učitelj i spomene neku riječ za koju smatra da nije poznata učenicima, onda bi ju trebao napisati na ploči te objasniti. „Učiteljevo usmeno izlaganje je u nastavi prirode i društva često prisutno, izraženo, ali ne kao jedini način rada, već kao dopuna drugim metodama, a pravilna primjena usmenog izlaganja oživljava nastavni proces i unosi u njega govornu dinamičnost i metodičku sustavnost. Posebno značenje ima učiteljevo neposredno izlaganje pri uvođenju učenika u nove oblike rada, pri objašnjavanju težih pojedinosti pri obrađivanju nepoznatih riječi“ (De Zan, 2005:277).

Metoda usmenog izlaganja u nastavi prirode i društva može biti u različitim oblicima. „To je u obliku:

- pripovijedanja
- opisivanja
- obrazlaganja
- objašnjavanja
- izvještavanja“ (De Zan, 2005:278).

„*Pripovijedanje ili pričanje* izlaganje je o stvarnim događajima koji se izlažu tako da u učenika pobude osjećaje, kako bi se utjecalo na njihovo doživljavanje“ (De Zan, 2005:278). Ono će biti najefikasnije kad se učenicima pripovijeda odnosno priča o nekim povijesnim sadržajima npr. o Tomislavu – prvom hrvatskom kralju, Domovinskom ratu jer učenici o tom

sadržaju sami jako malo i ništa ne znaju niti imaju iskustva o tim sadržajima. „Sam učitelj treba da se uživi u određen događaj o kojem pripovijeda, a njegovo slikovito, jasno, zanimljivo, uvjerljivo pripovijedanje u učeniku može izazvati određene osjećaje“ (De Zan, 2005:279).

„**Opisivanje** u nastavi prirode i društva ima veliku ulogu i primjenu jer odgovara učenicima te njihovoj dobi“ (De Zan, 2005:279). Što podrazumijeva opisivanje na satu prirode i društva? „Opisivanje na satu Prirode i društva se odnosi na slikanje riječima te je obično utemeljeno na izravnom promatranju, a najviše prevladava znanstveno opisivanje koje se primjenjuje kada je potrebno s više detalja, potpunije, objektivnije predstaviti pojedine objekte, pojave, procese, događaje, ličnosti i dr., a učitelj treba temeljito poznavati objekt opisivanja“ (De Zan, 2005:279).

„**Obrazlaganje** je poseban oblik metode usmenog izlaganja koji karakterizira iznošenje dokaza za neku tvrdnju“ (De Zan, 2005:279). Učenici na satu Prirode i društva mogu pitati svoje učitelje zašto se određene pojave u prirodi događaju u određena godišnja doba, zašto određene biljke uspijevaju u određeno vrijeme i sl. Učenici/učenice žele da im se to obrazloži. „Učitelj najčešće obrazlaže tijekom obrade novog gradiva, a na drugim etapama nastavnog tijeka traži to od učenika, a učenici obrazlažući neku pojavu, ulaze u njezinu bit“ (De Zan, 2005:279).

„**Objašnjavanje** je misaono-verbalna aktivnost kojom se tumače pojedine pojave i procesi u prirodnom i društvenom okruženju, a objašnjavaju se *apstrakcije, generalizacije, primjerice - klima, ekosustav*“ (De Zan, 2005:279). Kako bi učitelj dobro i uspješno učenicima objasnio određeni sadržaj, potrebno je da ga i on sam razumije i dobro poznaje.

U slučaju da postoje neki sadržaji koji su učiteljima manje poznati odnosno nepoznati, onda učitelj „nepoznate sadržaje može objašnjavati samo uz pomoć poznatih sadržaja“ (De Zan, 2005:279). Nakon objašnjavanja određenog sadržaja, učitelj može dati učenicima kratku petominutnu provjeru ili na neki drugi način provjeriti koliko su učenici shvatili objašnjeni sadržaj.

„**Izještavanje** treba posebno njegovati u izlaganju nastavnika i učenika, posebno prilikom: promatranja, izvođenja praktičnih radova i pokusa, nakon izvannastavne aktivnosti, a osim učiteljeva neposrednog izlaganja, u nastavi mogu neposredno izlagati i učenici te njihovo izlaganje treba imati ista obilježja kao i učiteljevo izlaganje“ (De Zan, 2005:279). U nastavi Prirode i društva, uz neposredno izlaganje, učitelji upotrebljavaju i posredno izlaganje. „Njihova je metodička specifičnost to što se izlaganje prenosi *suvremenim sredstvima masovnih komunikacija* (film, TV, CD, Internet)“ (De Zan, 2005: 279).

Metoda usmenog izlaganja ima neke određene nedostatke. „Kao jedan od glavnih problema metode usmenog izlaganja je taj što metoda postaje problematična ako redovito dominira u nastavi, isto tako ako je metoda loše pripremljena, ona je dosadna, uspavljuje i sprječava učenje“ (Mattes, 2007:39).

7.3.2. Metoda razgovora – dijaloška metoda

„Razgovor ima svoju materijalnu i funkcionalnu stranu. Njegov sadržaj može imati veliki spoznajni doprinos, ali stil vođenja razgovora, razvijanje njegove veće upotrebljivosti u školi, omogućava njegovu buduću funkciju izvan škole. U tom je sadržana primarna odgojna vrijednost razgovora i komunikacije“ (Jurić, 1979:41). Razgovor je jedna od metoda kojom učitelj želi potaknuti učenike na njihovo aktivno sudjelovanje na nastavi Prirode i društva.

Metoda razgovora se ostvaruje dijalogom između učenika i učitelja te obrnuto dijalogom između učitelja i učenika. „Ona povoljno utječe na razvoj učeničkih sposobnosti (mišljenja, govora, samostalnosti) i ima veliku odgojnu funkciju“ (De Zan, 2005:280). Učiteljice/učitelji su moderatori razgovora. „Oni trebaju isprovocirati stajalište, nabaciti probleme, pružati povode za razgovor“ (Cindrić, Miljković, Strugar 2010:154-155).

„Razgovor bi trebao ispunjavati šest funkcija:

1. čini učenike znatiželjnima i kanalizira njihovu pozornost
2. povezuje novo s poznatim
3. daje učenicima priliku da primijene svoje predznanje
4. potiče što više na vlastite priloge
5. razjašnjava tematiku
6. potiče stručni interes i razvija motivaciju za učenje“ (De Zan, 2005:280).

Postoje različite vrste, oblici razgovora. „To su: katehetički, razvojni, slobodni, diskusija i oluja ideja“ (De Zan, 2005:280).

1. Katehetički razgovor „sastoji se od kraćih pitanja i kratkih i sasvim određenih odgovora, npr.: Od kojih dijelova se sastoji biljka? Kada slavimo Dan neovisnost? i sl.“ (De Zan, 2005:280). Ovu vrstu razgovora učitelji najviše koriste tijekom etape ponavljanja te provjeravanja određenog sadržaja.

2. Razvojni – heuristički (grč. heurisko – nalazim) razgovor je vrsta razgovora koju učitelji najviše upotrebljavaju na satu Prirode i društva. „U njemu učitelj priređuje izvore znanja, postavlja poticajna ili polazna pitanja, prikuplja uspješne odgovore i vodi razgovor tako da izbjegne veća lutanja te osigurava traženje više-manje očekivanog odgovora. Najdjelotvornije se rabi pri obradi novog nastavnog gradiva, kao i u uporabi znanja o novonastalim situacijama“ (De Zan, 2005:280).

3. Slobodni razgovor „sličan je razgovoru u svakidašnjem životu, odvija se u slobodnom dijalogu“ (De Zan 2005:280). Često učenici ne žele iznositi svoja vlastita stajališta te imaju određeni strah od netočnog odgovora. Zbog toga je uloga učitelja tijekom ove vrste razgovora „ohrabrivati učenike u iznošenju njihovih stajališta, pa i onda kada daju netočne odgovore. Slobodni razgovor zahtijeva strpljenje, čekanje odgovora i uzajamnost slušanja, obrazlaganja svog stajališta“ (De Zan, 2005:280-281).

4. Diskusija (polemika, debata, rasprava) „oblik je razgovora u kojemu se suprotstavljaju mišljenja o određenoj temi. Nju valja unaprijed najaviti, kako bi se učenici mogli pripremiti za raspravu, na primjer: pušenje, slobodno vrijeme, bavljenje sportom, i sl.“ (De Zan, 2005:281). Ono što posebno obilježava diskusiju je to što nema ni pobjednika niti gubitnika rasprave odnosno diskusije, već učenici sami zauzimaju neko svoje vlastito stajalište o određenoj temi. “ Diskusija se u nastavi najčešće koristi u obliku rasprava i debata, što je učenicima i najzanimljivije“ (Cindrić, Miljković, Strugar, 2010:156-157). Upravo zahvaljujući raspravi tj. diskusiji učenici razvijaju i stječu neke nove sposobnosti. „Rasprava unapređuje i razvija slušanje, suradnju i prihvaćanje drukčijeg mišljenja, ona pomaže razvoju sposobnosti vođenja razgovora, potiče reagiranje na pitanja, jačanje usredotočenja na temu rasprave, vježbanje u govoru, iznošenje svog stajališta i dr.“ (De Zan, 2005:281).

5. Oluja ideja ili Brain storming „izvorno se smatra metodom rješavanja problema“ (De Zan 2005:281). „Oluja ideja je neusiljeni postupak koji omogućava svim sudionicima da iznesu primjedbe dosjetke, domišljanje (sve što im „padne na pamet““ (Jurić, 1979:81). Kako se provodi oluja ideja na satu prirode i društva? Npr. učitelj reče neki određeni pojam, primjerice – životinje. Osim pojma, učitelj može zadati neku određenu nastavnu temu ili pitanje. U određenom vremenu učenici/učenice govore ili pišu sve ono što im padne na pamet vezano za pojam u ovom slučaju vezano za pojam životinje. Kasnije učiteljica/učitelj može pitati određeni broj učenika/učenica da joj/mu iznesu svoju oluju ideja. Uspoređuju što je koji

učenik napisao/rekao, a na kraju se oluja ideja može postaviti na ploču da ju svi vide. „Dobro provedena, ova vrsta razgovora podjednako uključuje sve sudionike, zbog čega je prihvaćena u suvremenoj nastavi, jer njeguje stvaralački pristup problemima i pomaže učenje putem otkrića“ (De Zan, 2005:281). Razgovor potiče sve učenike da se aktivno uključuju u različite diskusije na određenu temu.

„Mogući problemi koji se javljaju tijekom izvođenja ove metode su ti što učenici mogu iskoristiti priliku slobodnog izražavanja misli zato da svjesno govore gluposti ili da provociraju nastavnika“ (Mattes, 2007:26-27). Metodu razgovora uvijek je dobro kombinirati s ostalim metodama. Učitelji često za vrijeme održavanja nastave mogu potaknuti učenike na aktivnost postavljajući im pitanja vezano za temu o kojoj pričaju. Postoje dvije vrste pitanja. Otvorena i zatvorena pitanja. „Zatvorena pitanja imaju samo jedan ispravni odgovor, a otvorena pitanja mogu imati i nekoliko točnih. Unatoč tome što su zahtjevnija i poticajnija te oduzimaju više vremena, valja ih više upotrebljavati u nastavi“ (De Zan, 2005:281). Učitelj treba naučiti učenike da odgovaraju na postavljena pitanja podizanjem ruke, a da pritom dok drže ruku u zraku ne govore učitelju da upravo njih pozove. „Pitanja u nastavi trebaju biti jezično ispravna i pravilno oblikovana“ (De Zan, 2005:282). Ova metoda naravno ima i neke svoje određene nedostatke. To su „cjepkanje nastavnog gradiva i veći utrošak vremena, ali unatoč tome može se uspješno primijeniti u nastavi Prirode i društva, posebice u ispravljanju, dopunjavanju prije stečenog iskustva učenika, ali kao i poticaj za razvoj stvaralačkih sposobnosti učenika“ (De Zan, 2005:282). Svaka/svaki učiteljica/učitelj trebaju što više koristiti prednosti svake metode, tako i ove.

7.3.3. Metoda čitanja i rada na tekstu

Ova metoda još se pojavljuje pod nazivom čitanje i rad s knjigom, rad koristeći određeni tekst, udžbenik ili pak neki drugi nastavni tiskani materijal. „Primjenom ove metode učenici rabe tekst kao važan izvor znanja te radom na tekstu svladavaju tehniku čitanja, pravilnu uporabu teksta udžbenika, vježbenice, radne bilježnice, čitanke, osposobljavaju se za samostalan rad na tekstualnim izvorima znanja“ (De Zan, 2005:283). „Tekstu se uvijek pristupa s nekom namjerom, a to je da u njemu tražimo i otkrivamo odgovore, moguća rješenja nekih zadataka, objašnjenja i obrazloženja nekih pojava, procesa, zatim nove i drugačije poglede na neke druge pojave i procese“ (Poljak, 1982:84).

7.3.4. Metoda pisanja

„Metodu pisanja u nastavi prirode i društva možemo promatrati sa stajališta učenika i učitelja. Učitelji na nastavi Prirode i društva pišu najviše po školskoj ploči, koja je još najviše rabljeno nastavno pomagalo i važan pokazatelj kakvoće nastave“ (De Zan, 2005:286). Kyriacou je također komentirao važnost školske ploče. „Dobro pripremljena i pregledna školska ploča nije samo uspješno nastavno pomagalo nego je i pokazatelj standarda kvalitete rada i obrade nastavne jedinice koju očekujete od učenika“ (Kyriacou, 1995:61). Za vrijeme pripremanja nastavnog sata, osim što učitelj priprema sadržaj za određenu etapu nastavnog procesa, također organizira i izgled ploče tj, sastavlja plan ploče.

„Plan ploče obično sadržava:

- naziv nastavne jedinice
- pregled sadržaja
- zaključak
- zadatke za ponavljanje, provjeravanje, domaću zadaću“ (De Zan, 2005:286)

Pišući po školskoj ploči, učitelj mora voditi računa da piše na hrvatskom književnom jeziku, da njegov rukopis bude jasan, uredan i čitljiv, da slova budu dovoljno velika da mogu pročitati i učenici iz zadnjih klupa, da ono što je napisano bude točno u gramatičkom i pravopisnom smislu. „U novije vrijeme školsku ploču nastavnik često zamjenjuje projektor i računala na kojima se prikazuje građivo u Power Point prezentacijama, te naravno i tzv. pametna ploča“ (Poljak, 1982:89).

Metoda pisanja se danas u školama svakodnevno koristi i na ostalim satovima, a ne samo na satu prirode i društva. „S obzirom na stupanj samostalnosti možemo razlikovati:

- **vezane ili reproduktivne pismene radove** – prepisivanje
- **poluvezani ili poluslobodni pismeni radovi** – kad je učeniku unaprijed dan određeni sadržaj u nekom izvoru znanja, ali im je dana sloboda u pismenom izražavanju o tim sadržajima: diktati, dopunjavanje i proširivanje teksta, pismeni odgovori na pitanja bilješke za vrijeme predavanja...
- **samostalni pismeni radovi** – učenici slobodno odabiru sadržaj i o tom se sadržaju također slobodno pismeno izražavaju. Skice, molbe, izvještaji, reportaže, referati književni radovi, znanstveni radovi“ (Poljak, 1982:89-92).

8. PRIMJER SATA UČENJA OTKRIVANJEM

U ovom je poglavlju osmišljen primjer sata učenja otkrivanjem. Tema sata je *Zdrava prehrana*, nastavna cjelina *Moje tijelo*. Prije sata svaki će učenik dobiti jedan papir na kojem se nalazi tablica prehrane (slika 2.). Učenici trebaju pet dana u tjednu voditi dnevnik prehrane, odnosno u tablicu bilježiti sve što su tog dana jeli. Ispunjeni papir su trebali donijeti na sat Prirode i društva. Sat je osmišljen tako da učenici istražuju sam i dolaze do zaključaka. U nastavku će rada biti opisano metodičko oblikovanje nastavnog sata učenja otkrivanjem.

DAN U TJEDNU	VOĆE	POVRĆE	ŽITARICE	MESO	SLATKIŠI

Slika 2. Tablica prehrane

8.1. Metodičko oblikovanje nastavnog sata učenja otkrivanjem

UVODNI DIO:

1. Motivacija/dogovor

- Učenici/učenice su pripremili svoj dnevnik prehrane tj. tablicu u koju su bilježili podatke o njihovoj prehrani u vremenskom razdoblju od pet dana.
- Par učenika dolazi pred ploču sa svojim tablicama.
- Uspoređuju svoju prehranu s prehranom drugog učenika/učenica.

- 1. Učenik: *U tvojoj prehrani je više zastupljeno povrća, dok u mojoj su zastupljenije žitarice.*
- 2. Učenik: *Moja prehrana je drugačija od vaše obje. Ja jedem dosta manje povrća i voća, ali više jedem slatkiša.*
- 3. Učenik: *Moja je raznolika. Moja prehrana sve obuhvaća, u različitim količinama.*
- Na temelju iznošenja vlastitog iskustva učenici trebaju zaključiti da različiti ljudi imaju različite prehrambene navike.
- Učiteljica/učitelj potiče učenike na postavljanja pitanja (primjerice: *Što bi voljeli znati i istražiti o prehrani?*)
- Učenici/učenice bi mogli postavljati sljedeća pitanja: *Što se smatra zdravom prehranom? Kako bi trebao izgledati naš dnevni obrok? Što se smatra zdravim namirnicama?* Važno je naglasiti da djeca pitanja postavljaju samostalno i slobodno.
- Na satu matematike učenici/učenice su upoznali geometrijsko tijelo piramidu te će danas na satu Prirode i društva upoznati piramidu zdrave prehrane (slika 3.).



Slika 3. Piramida zdrave prehrane

(Preuzeto s <http://girotondo.com.hr/kreativniradovi/slozi-piramidu-zdrave-prehrane/>)

GLAVNI DIO:

2. Spoznavanje novih nastavnih sadržaja:

- Pozornost učenika/učenica usmjerena je na piramidu prehrane.
- Učenici/učenice promatraju izgled piramide i postavljaju razna pitanja o njezinom izgledu.
- Mogli bi primjerice postaviti ova pitanja: *Zašto je donji kat najveći, a gornji najmanji? Što bi to predstavljalo za nas? Kako bi se trebali hraniti na temelju ove piramide? Koliko često smijemo jest namirnice s vrha piramide, a koliko s dna piramide?*
- Učenici/učenice razgovorom i služeći se raznim izvorima koji se nalaze na njihovoj klupi o prehrani izvode samostalne zaključke. Zaključuju kako se pri dnu piramide nalaze zdravije namirnice, a prema vrhu nezdrave.
- Zatim istražuju koliko često u obrocima mogu biti zastupljene namirnice s pojedinog kata.
- Mogli bi iznijeti sljedeće zaključke: *Žitarice, povrće i voće trebaju biti najzastupljeniji u našoj prehrani, dok bi ove ostale namirnice prema vrhu piramide trebali jesti u manjim količinama. Meso je također poželjno, ali u umjerenijim količinama.*
- Učenici ponovno dobivaju tablicu prehrane (slika 2.).
- Zadatak je ispuniti tablicu za pet dana u tjednu, ali na temelju onog što su zaključili o piramidi zdrave prehrane.
- Ponovno učenici izlaze pred ploču ali s obje tablice prethodnom i sadašnjom.. Kreće rasprava, diskusija u razredu.
- Što se dogodilo vašim tablicama? Razgovor se odvija. *Tablice se bitno razlikuju.*
- *Prehrana prema trenutnoj tablici je puno zdravija. Zašto je način ishrane prema ovakvoj tablici zdraviji?*
- Kreće razgovor o važnosti pojedinih namirnica.
- Učenici/učenice bi mogli primjerice iznijeti sljedeće zaključke: *Važno je svakodnevno da u našoj prehrani bude zastupljeno što više namirnica s dna piramide, dok namirnice s vrha trebamo koristiti u vrlo malim količinama jer su nezdrave. Uбудućе ćу smanjiti svakodnevni unos slatkіša, а povećati*

unos povrća, voća, žitarica, mliječnih proizvoda. Meso ću jesti, ali u umjerenijim količinama jer prema piramidi prehrane trebamo ga jesti, ali ne u velikim količinama. Prema tome sam i ispunio tablicu prehrane i zato je moja prehrana prema ovakvoj tablici puno zdravija.

UTVRĐIVANJE NOVIH NASTAVNIH SADRŽAJA

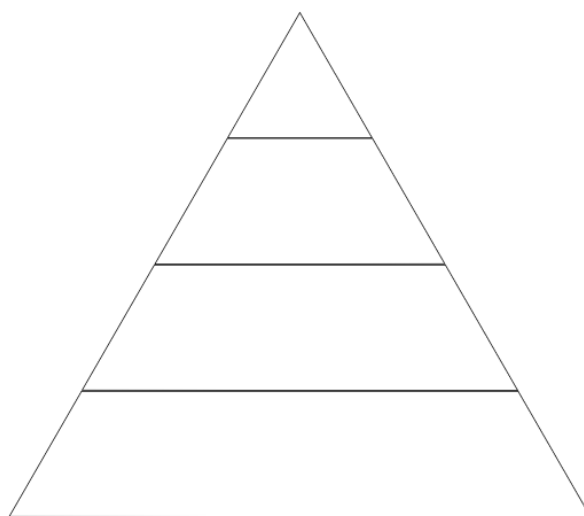
3.1. Uvježbavanje

- Učenici su podijeljeni u 3 skupine te svaka skupina je na hameru dobila praznu piramidu prehrane (slika 4.) i izrezane različite namirnice (zdrave i nezdrave) iz časopisa.
- Zadatak je da svaka skupina složi svoju piramidu prema dobivenim namirnicama.
- Nakon završetka radionice svaki predstavnik skupine dolazi sa svojom piramidom zdrave prehrane pred ploču i komentiraju.
- Iznose zaključke koje bi namirnice bilo poželjno jesti za koji obrok.
- *Položaj određene vrte hrane na piramidi ukazuje u kojoj količini nam ona treba.*

3.2. Ponavljanje

- Svaka skupina dobiva plastični tanjurić te plastične igračke hrane (meso, jaje, mlijeko...), marmeladu, žitarice razne, kruh, i neko svježe voće i povrće
- Jedna grupa slaže doručak, druga ručak, treća večeru s ponuđenim namirnicama.
- Na kraju predstavnik svake skupine govori o svom tanjuriću.
- Govore pred cijelim razredom koje su sve ponuđene namirnice, a koje su iskoristili te objašnjavaju zašto su baš tako.
- 1. skupina (doručak) bi primjerice mogla ovako iznijeti: *Na našem tanjuriću se nalaze razne žitarice, jogurt, kruh od cjelovitih žitarica te svježi cijeđeni sok od naranče. Kako su žitarice temelj piramide i treba ih jesti u velikim količinama, zdravo je svako jutro doručkovati. Namirnice s dna piramide nam daju veliku količinu energije zato smo tako i sastavili tanjurić.*

- 2. skupina (ručak) bi primjerice mogla ovako: *Na našem tanjuriću za ručak se nalazi povrće od kojeg izdvajamo blitvu, te riba i meso. Riba nam je važna za jačanje naših kosti, povrće nam je izvor raznih vitamina. Pri odabiru mesa, odlučili smo se za piletinu, jer je važno voditi računa o količini masti u mesu, a smatra se da je piletina po tome najmanje štetna.*
- 3. skupina (večera) bi primjerice mogla: *Naš tanjurić je skromniji jer večera ne smije biti veliki obrok. Sadrži integralno pecivo i namaz (marmeladu). Važno je večeru pojesti 2/3 sata prije spavanja.*



Slika 4. Prazna piramida prehrane

3.3. Vrednovanje

- Na kraju sata učenici se vraćaju na svoja mjesta.
- Svaki učenik dobiva petominutni listić za vrednovanje učeničkih postignuća.
- Očekujem da će svi učenici uspješno riješiti listić jer bi sami sudjelovali u nastavi i sami istraživali i dolazili do zaključaka.

9. ZAKLJUČAK

Svaki učenik je individualna osoba te mu tako i treba pristupati. Cilj svakog učitelja je motivirati učenika kako bi samostalno učio i istraživao. Kvalitetno i uspješno učenje ovisi o izboru nastavnih strategija i metoda. Danas škola treba polaziti od potreba učenika i poticati ga na svakodnevno učenje. U ovom radu osvrnula sam se na tradicionalnu i suvremenu nastavu te prikazala kako uporabom suvremenih metoda u nastavi, učitelji uspješnije ostvaruju ciljeve i zadaće odgoja i obrazovanja, podižu kvalitetu nastave te više motiviraju i interesiraju učenike.

Nastava u kojoj je tijekom sata šabloniziran najčešće nije učinkovita. Ako učenik zna da učiteljica/učitelj nakon čitanja određene nastavne jedinice iz Prirode i društva zapisuje bitna sadržaje i pojmove, a učenici/učenice automataski prepisuju, nastavni sat im postaje dosadan i naporan. Zahvaljujući suvremenim metodama učenici se od pasivnih promatrača pretvaraju u aktivne sudionike nastavnog procesa. Metode aktivnog učenja pridonose većoj zainteresiranosti za nastavni predmet Prirode i društva, stvara se ugodno ozračje u razredu što rezultirala boljom komunikacijom među učenicima. Suvremena nastava stavlja učenika u samo središte koji će biti aktivan i zainteresiran za rad tijekom cijelog sata.

Upravo se učenje otkrivanjem u nastavi Prirode i društva pokazalo uspješnom nastavnom strategijom koja motivira učenike te tako pridonosi njihovom učenju, zadovoljstvu i većoj motivaciji. To sve pridonosi kvalitetnijem učenju i svladavanju gradiva. Teme učenja otkrivanjem odabrat ćemo prema potrebama učenika/učenica.

Razgovarajući s učiteljima primarnog obrazovanja o nastavnim strategijama koju najviše koriste na svojim satovima došla sam do zaključka kako je većina učitelja i danas nažalost okrenuta starom načinu podučavanja, frontalnoj nastavi gdje su učitelji ti koji u najvećoj mjeri iznose nove nastavne sadržaje, a učenici su samo pasivni promatrači. Razlog tome navode nedostatak vremena i loša opskrbljenost škola nastavnim materijalima potrebnih za različite vrste istraživanja u Prirodi i društvu. Uvodeći u svoje satove različite aktivnosti i ideje, učitelji postižu kod učenika veći interes i želju za radom, dok koristeći se ustaljenim načinom rada sprječavaju kreativnost učenika.

Uspoređujući uspješnost sata provedenog na standardni način, frontalno sa satom koji je ostvaren zahvaljujući strategiji učenja otkrivanjem moje pretpostavka je bila da će oni učenici koji su učili novo gradivo putem nastavne strategije učenja otkrivanjem biti uspješniji od učenika koji su isti taj sadržaj učili na uobičajen način, frontalnom nastavom. Nažalost zbog novonastale situacije ta pretpostavka nije mogla biti potvrđena ili odbačena. Međutim

razgovarajući učiteljima razredne nastave rekli su kako su učenici/učenice puno uspješniji gdje oni sami traže, uče, pitaju i diskutiraju. To bi značilo da sam provela ovo malo istraživanje, rezultat bi bio da učenici koji uče putem nastavne strategije učenja su dosta uspješniji u odnosu na ove druge. Stoga je preporučljivo je davanje prednosti suvremenim strategijama poučavanja te učenike/učenice učiniti subjektima nastavnog procesa.

10. LITERATURA I IZVORI

1. Anđelković, S., Stanisavljević-Petrović, Z. (2011): *Neki aspekti promena u vrednovanju uspešnosti učenika u školi*. Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu i Institut za pedagogiju i andragogiju. Beograd
2. Anić, V., Goldstein, I. (1999): *Riječnik stranih riječi*. Novi liber. Zagreb
3. Antić, S. (2000): *Riječnik suvremenog obrazovanja*. Hrvatski pedagoško-književni zbor. Zagreb
4. Babić, N. (2007): *Konstruktivizam i pedagogija*. Pedagogijska istraživanja 4(2). Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera. Osijek
5. Bašić, J., Hudina, B., Koller-Trbović, N., Žižak, A. (1994): *Integralna metoda*. Alineja. Zagreb
6. Bežen, A. (2008): *Metodika, znanost o poučavanju nastavnog predmeta*. Profil. Zagreb: Učiteljski fakultet
7. Bognar, L. (2001): *Metodika odgoja*. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera. Osijek
8. Bognar, L., Matijević, M. (2005): *Didaktika*. Školska knjiga. Zagreb
9. Bonwell, C.C., Eison, J.A. (1991): *Active learning: creating excitement in the classroom*. ASHEERIC Higher Education Report No. 1. Washington DC: George Washington Uni
10. Brunner, J. S. (1976): *Proces obrazovanja*. Psihologija. Educa. Zagreb
11. Borić, E. (2009): *Priručnik za nastavu, istraživačka nastava prirode i društva*. Pedagoški fakultet. Osijek
12. Bruning, L., Saum, T. (2008): *Suradničkim učenjem do uspješne nastave*. Naklada Kosinj. Zagreb
13. Brust Nemet, M., Velki, T. (2016): *Socijalne, emocionalne i pedagoške kompetencije nastavnika kao prediktori različitih aspekata kulture škole*. Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje, 18 (4) Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera. Osijek
14. Cindrić, M., Miljković, D., Strugar, V. (2010): *Didaktika i kurikulum*. IEP-D2. Zagreb
15. Cindrić, M., Miljković, D., Strugar, V. (2010): *Didaktika*. IEP-D2. Zagreb
16. De Zan, I. (2005): *Metodika nastave prirode i društva*. Školska knjiga. Zagreb
17. Delaney, J. (1999): *What are learned-centred schools?* Memorial University of Newfoundland. Newfoundland
18. Drew, V., Mackie, L. (2011): *Extending the constructs of active learning: implications for teachers' pedagogy and practice*. The Curriculum Journal 22(4)
19. Eigler, G. i suradnici (1973): *Grundkurs und lernen*. Beltz. Weinheim

20. Gajić, O. (2004): *Problemska nastava književnosti u teoriji i praksi*. Rezultati eksperimentalnih istraživanja. Filozofski fakultet Novi Sad. Novi Sad
21. Gojkov, G. (2011): *Didactic Limitations of Constructivistic Learning Model in Teaching*. Metodčki obzori 6(13)
22. Hare, R. (1976): *The journal of philosophy*. Vol. 76. No. 9. Oxford. Great Britain
23. Jelavić, F. (1994): *Didatičke osnove nastave*. Naklada Slap. Jastrebarsko
24. Jensen, E. (2003): *Super- nastava: Nastavne strategije za kvalitetnu školu i uspješno učenje*. Educa. Zagreb
25. Jukić, R. (2013): *Konstruktivizam kao poveznica poučavanja sadržaja prirodosnanstvenih i društvenih predmeta*. Pedagogijska istraživanja 10 (2)
26. Jurčić, M. (2012b): *Pedagoške kompetencije suvremenog učitelja*. Recedo. Zagreb
27. Jurić, V. (1979): *Metoda razgovora u nastavi*. Pedagoško-književni zbor. Zagreb
28. Kadum, V. (2006). *Učinkovitost učenja rješavanjem problemskih zadataka u nastavi*. Napredak
29. Kane, L. (2004): *Educators, learners and active learning methodologies*. International Journal of Lifelong Education, 23 (3) DOI: 10.1080/0260/37042000229237
30. Kyriacou, C. (1995): *Temeljna nastavna umijeća*. Educa. Zagreb
31. Kyriacou, C. (2001): *Temeljna nastavna umijeća*. Educa. Zagreb
32. Lalović, Z. (2009): *Naša škola: Metode učenja/nastave u školi*. Zavod za školstvo. Podgorica
33. Livazović, G., Peko, A., Sablić, M. (2006): *Suradničko učenje u mlađoj školskoj dobi*. *Život i škola*, 52(15-16)
34. Maleš, D., Stričević I. (2009): *Rad na projektu: izazovi za djecu i odrasle*. Udruženje Djeca prva. Zagreb
35. Mandić, P. (1972): *Inovacije u nastavi*. Zavod za izdavanje udžbenika Sarajevo. Sarajevo
36. Matijević, M. (2011): *Nastava usmjerena na učenika: prinosi razvoju metodika nastavnih predmeta u srednjim školama*. Školske novine. Zagreb
37. Matijević, M., Radovanović, D. (2011): *Nastava usmjerena na učenika*. Školske novine. Zagreb
38. Mattes, W., (2007): *Nastavne metode: 75 kompaktnih pregleda za nastavnike i učenike*. Naklada Ljevak. Zagreb
39. Meredith, Kurtis S., Steele, Jeannie L., Temple, Charles (1998): *Cooperative Leading and Writing for Critical Thinking – RWCT*. University of Northern Iowa & International Reading Associations

40. Meyer, H. (2002): *Didaktika razredne kvake*. Educa. Zagreb
41. Morton, A. (2009): *Lecturing to large group: A Handbook for Teaching and Learning in Higher Education*. U: H. Fry, S. Ketteridge, S. Marshall (ur.) *Enhancing Academic Practice*. Routledge. New York
42. Mušanović, M., Vasilj, M., Kovačević, S. (2010): *Vježbe iz didaktike*. Hrvatsko futurološko društvo. Rijeka
43. MZOŠ (2019): *Kurikulumi nastavnih predmeta i međupredmetnih tema*. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta. Zagreb
44. Niemi, H. (2002): *Active learning – a cultural change needed in teacher education and schools*. *Teacher and Teacher Education*. 18 (7)
45. Nikčević-Milković, A. (2004): *Aktivno učenje na visokoškolskoj razini*. *Život i škola: časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja*. 12 (2)
46. Obradović, M., Pofuk, Lj. (2005): *Problemska nastava*. *Bjelovarski učitelj*. 10 (3)
47. O'Grady, A., Mooney Simmie, G., Kennedy, T. (2014): *Why change to active learning? Preservice and in-service science teachers' perceptions*. *European Journal of Teacher Education*, 37 (1), 35–50. DOI: 10.1080/02619768.2013.845163.
48. Omerović, M. (2011): *Aktivno učenje u osnovnoj školi*. *Metodički obzori*. 7(1)
49. Peko, A., Varga, R. (2014): *Aktivno učenje u razredu*. *Život i škola* 31(1)
50. Podrug, I. (2017): *Utjecaj primjene strategije učenja otkrivanjem na motivaciju učenika za učenje biologije na primjeru nastavne jedinice molekula DNA*. *Osnovna škola Metrojak*. Split
51. Poljak, V., (1980): *Didaktičke inovacije i pedagoška reforma škole*. Školska knjiga. Zagreb
52. Poljak, V., (1982): *Didaktika*. Školska knjiga. Zagreb
53. Powell, C., K., Kalina J., C. (2009): *Cognitive and Social Constructivism. Developing Tools for an Effective Classroom*. *Education* 130 (2)
54. Reece, I., Walker, S. (1994): *Teaching, training and learning*. Business Education Publishers. Sunderland
55. Rendić-Miočević, I. (2006): *Didaktičke inovacije u nastavi povijesti: transfer povijesnog znanja u školi*, Školska knjiga. Zagreb
56. Rogers, C. R. (1969): *Freedom to Learn*. Columbus. Merrill Publishing Company. Ohio
57. Rosandić, D. (1975): *Problemska, stvaralačka i izborna nastava književnosti*. Svjetlost. Sarajevo

58. Sivan, A., Wong Leung, R., Woon, C., Kember, D. (2000): *An Implementation of Active Learning and its Effect on the Quality of Student Learning*. Innovations in Education & Training International, 37 (4), 381–389. DOI: 10.1080/135580000750052991
59. Stevanović, M. (1986): *Kretainost nastavnika i učenika*. Istarska naklada. Pula
60. Stevanović, M. (2003): *Modeli kreativne nastave*. Andromeda. Rijeka
61. Strachan, R., Liyanage, L. (2015): *Active Student Engagement: The Heart of Effective Learning*. Global Innovation of Teaching and Learning in Higher Education. Transgressing Boundaries New York: Springe
62. Suzić, N. i suradnici (1999): *Interaktivno učenje I, II, III*. Teacher Training Centre. Banja Luka
63. Širec, J. (1984): *Kako operativiram izobraževalni učni cilj*. Školska knjiga. Zagreb
64. Taber, K. (2011): *Constructivism as Educational Theory: Contingency in Learning and Optimally Guided Instruction*. In J. Hassaskhah (Ed.), Educational Theory. Nova. New York
65. Terhart, E. (2003): *Metode poučavanja i učenja*. Educa. Zagreb
66. Tomić, R., Osmić, I. (2006): *Didaktika*. Defans. Tuzla
67. Tot, D. (2010): *Učeničke kompetencije i suvremena nastava*. Odgojne znanosti, 12 (1)
68. Turk, M. (2009): *Utjecaj aktivnog učenja u visokoškolskoj nastavi na razvoj stvaralaštva budućih nastavnika*. Profil International. Zagreb
69. Van den Bergh, L., Ros, A., Beijaard, D. (2012): *Teacher feedback during active learning: Current practices in primary schools*. British Journal of Educational Psychology. 83 (2)
70. Vrkić Dimić, J. (2011). *Učenje kroz prizmu socijalnog konstruktivizma*. Acta Iadertina 8. (77-90)
71. Vygotsky, L. (1986): *Thought and Language*. Cambridge, MA: MIT Press

INTERNETSKI IZVORI

1. <http://geoffpetty.com/for-teachers/active-learning/> (preuzeto 20. travnja 2020.)
2. <https://sjedi5.com/dokumenti/igra%20kao%20nastavna%20metoda.html> (preuzeto 3. svibnja 2020.)
3. <http://girotondo.com.hr/kreativniradovi/slozi-piramidu-zdrave-prehrane/> (preuzeto 7. svibnja 2020.)
4. <https://skolazazivot.hr/kurikulumi-2/> (preuzeto 20. svibnja 2020.)

11. ŽIVOTOPIS

Zovem se Antonela Babić. Rođena sam 2. lipnja 1996. u Zadru gdje sam završila osnovnu školu Petra Preradovića te srednju školu gimnaziju Vladimira Nazora. Nakon završene srednje škole upisala sam Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij na Učiteljskom fakultetu u Zadru s pojačanim modulom hrvatskog jezika. Od stranih jezika pričam engleski te poznajem rad u MS Office. Tijekom svog petogodišnjeg studiranja radila sam s djecom pomažući im u čitanju i svladavanju gradiva što mi je donijelo veliko iskustvo i zadovoljstvo. U svoje slobodno vrijeme volim čitati knjige i pogledati neki dobar film.