

# Komparacija percepcije digitalne i analogne fotografije djece predškolske dobi

---

**Horvatić, Iva**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Teacher Education / Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:147:038003>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-11**

*Repository / Repozitorij:*

[University of Zagreb Faculty of Teacher Education - Digital repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**UČITELJSKI FAKULTET**  
**ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ**

**Iva Horvatić**

**KOMPARACIJA PERCEPCIJE DIGITALNE I ANALOGNE**  
**FOTOGRAFIJE DJECE PREDŠKOLSKE DOBI**

**Završni rad**

**Zagreb, 2021.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**UČITELJSKI FAKULTET**  
**ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ**

**Iva Horvatić**

**KOMPARACIJA PERCEPCIJE DIGITALNE I ANALOGNE  
FOTOGRAFIJE DJECE PREDŠKOLSKE DOBI**

**Završni rad**

**Mentor rada :**

**Astrid Nox, prof., pred.**

**Zagreb, rujan 2021.**

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	1
<b>2. FOTOGRAFIJA</b> .....	2
2.1. <i>Analogna fotografija i fotoaparatus</i> .....	2
2.2. <i>Je li fotografija umjetnost?</i> .....	3
2.3. <i>Digitalna fotografija i fotoaparatus</i> .....	5
2.3.1. <i>Razvoj digitalne fotografije i fotoaparata</i> .....	5
<b>3. KAKO NASTAJE FOTOGRAFIJA?</b> .....	7
3.1. <i>Analogna fotografija</i> .....	7
3.2. <i>Digitalna fotografija</i> .....	8
<b>4. KAKO DIJETE VIDI I RAZUMIJE SVIJET?</b> .....	9
4.1. <i>Učenje</i> .....	9
4.2. <i>Stvaralačka percepcija</i> .....	11
<b>5. ULOGA ODGAJATELJA U UČENJU I MEDIJSKOM OPISMENJAVANJU DJECE</b> .....	12
5.1. <i>Tehnologija u odgoju</i> .....	13
5.2. <i>Cilj rada s fotografijom</i> .....	13
<b>6. PRAKTIČNI RAD</b> .....	14
6.1. <i>Provedba aktivnosti</i> .....	14
6.2. <i>Provedba i rezultati ankete</i> .....	17
6.3. <i>Dječja usporedba razvijenih fotografija</i> .....	18
6.4. <i>Kako djeca fotografiraju?</i> .....	19
<b>7. ZAKLJUČAK</b> .....	22
<b>8. LITERATURA</b> .....	24

## I. SAŽETAK

Ovaj rad bavi se fotografijom i fotoaparatom od početka analognog do digitalnog oblika kako bi se bolje razumio cilj rada odnosno komparacija percepcije, djece predškolske dobi, tih dvaju oblika. Cilj ovog rada je bio pronaći način za uključivanje fotografije u rad s djecom predškolske dobi. Također, upoznavanje djece s analognom fotografijom koja više nije toliko prisutna za stvaranje fotografija. Definiranje pojmova analogne i digitalne fotografije, te sama usporedba nastajanja fotografije u oba fotoaparata prikazuje koliko je taj proces postao složeniji utjecajem ubrzanog tehnološkog napretka. Zato što su ljudi od početka nastanka fotografije imali veliki interes za nju njezin razvoj kretao se ubrzano i još uvijek traje. Ovaj rad definira pojam percepcije djece predškolske dobi kako bi se bolje moglo razumjeti značenje stvaralačke percepcije. Odgajatelj bi trebao omogućiti razvoj dječjeg stvaralaštva u svom radu s djecom. Uvođenjem fotoaparata kao novog medija djeci se omogućuje veći izbor materijala za izražavanje i istraživanje okoline kroz okular na fotoaparatu. Za praktični dio ovog rada provedene su aktivnosti u starijoj vrtićkoj skupini. Djeca su na razne načine pronalazila rješenja za fotografiranje fotografija kakve su zamislili, te su se vrlo brzo snašli u korištenju analognog fotoaparata. Nakon razvijanja fotografija uspoređivali su izgled jedne i druge vrste, te su imali izložbu svojih fotografija.

Ključne riječi : fotografija, percepcija, digitalno, analogno, komparacija

## **II. ABSTRACT**

This paper deals with photography and camera from the beginning of analog to digital form in order to better understand the goal of the paper, comparison of perception these two forms in preschool children. The aim of this paper was to find a way to include photography in working with preschool children. Also, introducing children to analog photography that is no longer so present for creating photos. Defining the terms analog and digital photography, and the very comparison of the origin of photography in both cameras shows how much more complex this process has become with the influence of accelerated technological progress. Because people have had a great interest in it since the beginning of photography, its development has been moving fast and is still going on. This paper defines the concept of perception of preschool children in order to better understand the meaning of creative perception. The educator should enable the development of children's creativity in their work with children. The introduction of the camera as a new medium provides children with a greater choice of materials for expressing and exploring the environment through the eyepiece on the camera. For the practical part of this paper, activities were carried out in the older kindergarten group. In various ways, the children found solutions for taking photos as they imagined, and they quickly managed to use an analog camera. After developing the photographs, they compared the layouts of both types, and had an exhibition of their photographs.

Key words : photography, perception, digital, analog, comparison

## 1. UVOD

Fotografija od svojih početaka do danas igra veliku ulogu u ljudskim životima. U potrazi za novim načinom prikaza svijeta oko sebe ljudi su izumili napravu koja će uloviti svjetlost i prikazati ju na (najčešće) komadu papira. Za razvoj fotografije zahvalni su tehnološki razvoji u području optike i kemijske industrije. Kako se analogna fotografija razvijala i usavršavala zbog velikog interesa ljudi tako se pojavilo pitanje fotografije kao umjetnosti. Je li fotografija samo mehanička radnja jedne naprave? Ili je kao što je slikaru slika način izražaja i fotografija isto to za fotografa? Ako je fotografija odraz stvaralačkog izražaja odrasle osobe, može li biti i medij za dječji izričaj i na koji način se to može ostvariti? Uloga odgajatelja je da potiče i osnažuje dječje kompetencije i njihov razvoj. Može li se fotografija uključiti u rad s djecom? Ovaj rad se također bavi pitanjem dječje percepcije i na koji način djeca otkrivaju svijet oko sebe, te zašto je percepcija bitna za njihovo stvaranje. Uključivanjem analogne fotografije u praktični dio ovog rada težilo se upoznati djecu rođenu u digitalnom dobu s nečim novim i nepoznatim, te promatrati njihovo istraživanje. Zato dolazi do usporedbe digitalne fotografije koja predstavlja nešto s čime su se susreli i analogne kao nepoznanice u njihovim životima.

# 1. FOTOGRAFIJA

U ovom će se dijelu rada razložiti osnove fotografije i za nju potrebne tehnologije.

## 2.1. Analogna fotografija i fotoaparat

„Prvi aparati koje je prodavao optičar Giroux u Parizu, a koje je konstruirao Daguerre, bili su veliki i nezgrapni, a zajedno sa svim priborom težili su oko pedesetak kilograma. Cijena im je bila između tri stotine i četiri stotine franaka. Bio je velik izdatak koji je mogao sebi priuštiti samo malen broj ljudi. Interes javnosti za fotografiju i ekonomska važnost koja joj je od početka priznata pogodovali su nastojanjima da se poboljša njena tehnika i pojeftini proizvodnja, tako da su nekoliko godina kasnije snižene cijene aparatima i njihovu priboru. Usavršavanja su započela poboljšavanjem optike i smanjivanjem težine.“ (Freund, 1974: str. 31)

Daguerre se udružio s Niepceom u zajedničkom radu na usavršavanju postupka crtanja svjetlom. Niepce je zajedno s bratom 1793. godine došao na ideju da s pomoću *camere obscurae* i tvari osjetljivih na svjetlo zadrže sliku crtanu svjetlom (Fizi, 1977).

*Camera obscura*, odnosno tamna komora je naprava u obliku kutije s malim otvorom ili lećom na jednoj strani i zaslonom na drugoj strani na kojem se pojavljuje obrnuta slika predmeta (Leksikografski zavod Miroslav Kreleža).

Kako je potražnja bila velika težilo se za usavršavanjem fotoaparata i same tehnike proizvodnje fotografije kojoj su industrijalizacija, unapređenje kemijske industrije, te industrije papira pogodovala za boljim i bržim razvitkom. Sama ideja fotografije krenula je od ideje kako jeftinije i brže proizvesti portrete tadašnjih plemića koje su samo slikari proizvodili. Isti ti umjetnici uskoro su izgubili gotovo svaku mogućnost opstanka te su bili prisiljeni posvetiti se novoj profesiji. Kako su fotografiju napadali kao sredstvo zanata „bez duše i bez duha“ koja nema ništa zajedničko s umjetnošću ekonomska nužda slomila je njihov otpor, te su bili prisiljeni prihvatiti novu profesiju i fotografiju kao izražajno sredstvo (Freund, 1974).

Gotovo sve prve fotografije kojima komercijalna strana posla nije bila u prvom planu uništila je industrija, koja je rasla nezaustavljivim tempom, uzrokujući istodobno stvaranje novih društvenih slojeva i nestanak ili preobrazbu niza



drugih zanata. Zarada je značila više od kvalitete, tako da su uspijevali fotografi od zanata, a ne fotografi umjetnici. Pitanje o naravi same fotografije, prisutna od samog njezinog nastanka, ostaje i dalje neriješena: je li fotografija umjetnost ili nije? Tehnički napredak nije bio neprijatelj umjetnosti već joj je pomagao. Kako se uslijed zakona racionalizirane ekonomije čovjek podvrgnuo stroju tako je i fotografija poprimila značajke tadašnjeg društva (Freund, 1974).

## 2.2. Je li fotografija umjetnost?

„Da li je fotografski aparat samo tehnički instrument što posve mehanički reproducira pojavnost ili ga treba smatrati istinskim sredstvom za izražavanje individualnog umjetničkog osjećaja, bilo je naime pitanje što je uzbuđivalo duhove umjetnika, kritičara i fotografa.“ (Freund, 1974: 73).

Vodile su se mnoge rasprave u traženju odgovora na pitanje: je li fotografija nova umjetnost? Osim u ateljeima, na sudovima čak je i Crkva imala svoj stav o fotografiji (npr. kako jedan ljudski stroj smije ovjekovječiti božju sliku jer Bog je čovjeka stvorio na svoju sliku). Napredak znanosti i industrijalizacija devetnaestog stoljeća težili su racionalnosti i objektivnosti što je fotografija omogućavala. Zagovaratelji fotografije kao nove umjetnosti uspoređivali su fotografski aparat sa slikarskom paletom, tvrdeći da je aparat samo sredstvo za izvršenje fotografskog čina te kako nimalo ne umanjuje primarnu ulogu čovjekova umjetničkog ukusa u odabiru same kompozicije, osvjetljenja i motiva fotografije. Suprotna strana je naravno tvrdila kako je fotografija isključivo mehanički posao. Kada je počela klasna svijest radništva i uspon raznih slojeva buržoazije tako se pojavila i nova generacija umjetnika koji su svojim djelima davali društvenu kritiku. Henry Monnier 1835. godine u svojim *Pučkim prizorima* prikazuje građanski život. Počela je i sve veća potražnja za portretima u odnosu na pejzaže i prikaze mrtve prirode, samo što više to nisu bili veliki portreti koji se nalaze u velikim galerijama već manji koji krase zidove građanskih stanova. Povećava se i broj fotografa, raste konkurencija među njima, te još uvijek prisutna dilema o pitanju fotografije kao umjetnosti ili industrije. Pojavljuje se sve više fotografskih društava, specijaliziranih fotografskih časopisa, osnovana je i međunarodna agencija *Camptoir International* koja se bavila trgovinom fotografskog pribora, proizvodnje

aparata, pomoćnog pribora i kemikalija, osnivanje časopisa s fotografskom tematikom i sl., a sve kako bi bila posrednik između proizvođača i fotografa s jedne strane, te između fotografa i publike s druge strane. Osnovana je i *Fotografska sindikalna komora* 1862. godine. Pri kraju devetnaestog stoljeća fotografski zanat ima samo u Francuskoj više od tisuću ateljea, te zato jer se mnogo ljudi bavi fotografijom dolazi do pojednostavljenja same tehnike rukovanja aparata. Poznata tvrtka *Kodak* imala je geslo: „Vi samo pritisnete na dugme, a mi ćemo se pobrinuti za ostalo“ pa su tako mnogi ljudi koji nisu imali priliku biti portretirani od strane profesionalnih fotografa sada sami fotografirali.

Ulaskom fotografije u novine mijenja se i vizija svijeta. Do sada je čovjek mogao samo vizualizirati događaje koji se događaju oko njega, na ulici ili u selu. Fotografija otvara mnoge mogućnosti gdje ljudi iz javnog života, događaji iz države ili izvan nje postaju bliži. „Pisana riječ je apstraktna, no slika je konkretan odraz svijeta u kojem živimo.“ (Freund, 1974: 100). Otvaranjem novih mogućnosti novinama otvara se i prostor za manipulacijom i propagandom jer svijet se u slikama oblikovao prema interesu političara, industrijalaca ili bankara. Tako je fotografija postala pretečom današnjih masovnih medija, također bez nje ne bi bilo ni filma ni televizije. U prvoj polovini dvadesetog stoljeća Moholy Nagy kao profesor, slikar, kipar, sineast i fotograf koji se osobito bavio problemima svjetla i boje, te radio eksperimente s filmom, odgovorio je na pitanje koje se provlačilo čak jedno stoljeće, je li fotografija umjetnost ili nije?

„Stara svađa između umjetnika i fotografa oko toga da li je fotografija umjetnost, zasniva se zapravo na lažnom problemu. Nije stvar u tome da se slikarstvo zamijeni fotografijom, nego u tome da se razjasne odnosi koji danas vladaju između fotografije i slikarstva, te da se pokaže kako je razvitak tehničkih sredstava, nastalih zahvaljujući industrijskoj revoluciji, u materijalnom smislu pridonio genezi novih formi u optičkom stvaralaštvu.“

(Freund,  
1974: 190)

Time je potvrdio da fotografija, zaustavljanje svjetlosti na fotoosjetljivoj podlozi, jest umjetnost jer priroda koju vidimo okom nije ona koju vidimo na kameri koja utječe na naš način gledanja i stvara novu viziju (Freund, 1974).

### 2.3. Digitalna fotografija i fotoaparati

Košćević (2000) u svojoj knjizi na samom pragu 21. stoljeća govori kako će elektronski napredak utjecati na fotografiju, te kako će digitalna budućnost biti široka i izazovna.

Digitalni fotoaparati dijele mnoge sličnosti s analognim, oba fotoaparata imaju objektiv, tražilo koje pomaže pri usredotočenosti na motiv, način pohrane fotografije (film ili memorijska kartica), osnove fotografije odnose se na sve njih bez obzira kako snimali fotografiju i sl. Digitalni fotoaparati neke karakteristike čine drugačijim, npr. LCD zaslon od tekućih kristala u boji i postavljanje ravnoteže bijele boje (Sheppard, 2004).

#### 2.3.1. Razvoj digitalne fotografije i fotoaparata

Dva su događaja utjecala na razvoj ideje o „električnoj fotografiji“. Prva je bila razvoj ideje o televiziji koju je započeo Alan Campbell Swinton 1908. godine u znanstvenom časopisu *Nature* gdje je objavio svoju ideju o snimanju i projekciji slike na daljinu spajanjem dvaju uređaja i to elektroničkim putem. Daljnji razvoj otkrića u području prijenosa radiovalova i načinima projiciranja slike napravili su temelje za modernu televiziju. Drugi događaj je prva skenirana fotografija koja se smatra i prvom digitalnom fotografijom. Russell Kirsch je 1957. godine skenirao sliku svog tromjesečnog sina veličine 5x5 centimetara. Skener je sliku očitao i spremio u binarnom obliku. Boyle i Smith 1969. godine osmislili su prvi CDC (*Charged Coupled Device*) odnosno senzor s nizom fotoosjetljivih jedinica koje su spojene u redove koji pretvaraju svjetloni val u električne signale. Znanstvenik Bayer, koji je radio za *Kodak*, 1975. godine je izumio sustav filtara u boji iznad fotodetektora na senzoru koji omogućuje dobivanje digitalne slike u boji. *Bayer filter* danas se još uvijek koristi u većini digitalnih fotoaparata, skenera, video kamera i kamera u pametnim telefonima. Prvi komercijalni elektronički uređaj stavila je u prodaju tvrtka *Sony* 1981. godine, zvao se *Mavica* (*Magnetic Video Camera*). Ova kamera koristila se kao što se koristila video kamera s filmom. *Mavica* je zapravo bila analogna kamera pošto je snimala signale kontinuirano (kao video kamera) na magnetsku inačicu *floppy* diskete koja se zvala „Mavipak“. Snimke su se prikazivale na televizoru. „Mavipak“ je preteča današnje memorijske kartice i imala je prostora za otprilike

pedeset fotografija. Daljnjim razvojem tehnologije radi se na razvoju senzora za veći broj piksela, na razvoju i standardizaciji digitalnog formata, te se traže načini za dobivanje kvalitetnije fotografije. Razvoj informatičke tehnologije izumom mikroprocesora, te pristupačnost računala dovodi do dolaska jeftinijih digitalnih fotoaparata na tržište. Prvi JPEG (*Joint Photographic Experts Group*) standard, odnosno format s mogućnošću kompresije slikovnih i videozapisa objavljen je 1992. godine. Ovaj standard omogućio je pohranu i brže širenje fotografije putem interneta. Radilo se i na razvoju programa za obradu digitalne fotografije, tako 1990. godine predstavlja se prva inačica *Adobe Photoshopa*. Ubrzanim razvojem digitalnih fotoaparata na početku 21. stoljeća oni postaju konkurencija u prodaju analognim fotoaparatima. Posljedica koja slijedi je prestanak proizvodnje analognih fotoaparata koje tvrtka *Nikon* započinje 2006. godine, te ostali veliki proizvođači slijede s istom odlukom kako bi se koncentrirali više na proizvodnju digitalnih modela fotoaparata. Kako su digitalni fotoaparati postali dominantni na tržištu amaterske i profesionalne opreme razvoj je usmjeren na tehnička usavršavanja istih. Radilo se na povećanju kvalitete slike, većim formatima LCD zaslona, poboljšanja u području optičkih stabilizatora slike (pružaju nove mogućnosti snimanja u slabim uvjetima osvjetljenja), usavršavale su se memorijske kartice za pohranu što većeg broja slika, unapređivali su se procesori koji su omogućavali brže i preciznije procesiranje slika i dr. U nastavku usavršavanja digitalnog fotoaparata 2008. godine mnogi proizvođači uvode i opciju snimanja videa sa novijim modelima svojih fotoaparata. Danas se još uvijek kako se tehnologija razvija i dalje nastavlja nadograđivati i poboljšavati digitalni fotoaparat (Strgar Kurečić, 2017).

### 3. KAKO NASTAJE FOTOGRAFIJA?

Postoje ključne razlike pri nastanku analogne i digitalne fotografije i zapisa kao takvog. U ovom će se poglavlju navesti i kratko pojasniti nastanak fotografske slike.

#### 3.1. *Analogna fotografija*

Prilikom fotografiranja događaju se dva postupka - jedan je fizikalni, odnosno s područja optike i nauke o svjetlu, dok je drugi kemijski u kojem određene kemijske supstance reagiraju u kemijskim spojevima koje nalazimo u sastavu emulzije, te postupcima razdvajanja, fiksiranja, pojačavanja, toniranja itd. Sam proces započinje kada svjetlo iz prirodnog ili umjetnog izvora pada na objektiv fotoaparata, te se od njega odražava i postaje vidljiv oku. Fotoaparat služi kao optičko-mehanička sprava za zahvaćanje motiva koji su vidljivi na tražilu prema kojem smo ju usmjerili. Objektiv će uhvatiti zrake svjetla koje se odražavaju od objekta i nalaze se u vidnom zahvatu. Te zrake svjetla lome se u lećama objektiva te ulaze u tamnu komoricu fotoaparata i projiciraju oštru umanjenju i s obrnutim stranicama, sliku na staklo ili zrcalo. U pozadini tamne komorice u fotoaparatu nalazi se prozorčić u kojem je film. On na sebi sadrži sloj emulzije visoko osjetljive na svjetlo. Na emulziji prilikom djelovanja svjetla nastaju kemijske promjene koje ovise o jačini i dužini osvjetljenja. Takvu sliku još ne možemo vidjeti- ona će se pojaviti tek kada snimljeni film razvijemo u tamnoj komori. Razvijanjem na filmu će se pojaviti negativna slika. Na filmu će na mjestu gdje je palo više svjetla postati tamnija, a ona mjesta gdje je svjetlo slabo djelovalo ostat će prozirnija. Negativ zatim prolazi kroz postupke pranja i sušenja. Svjetlo na negativu je obrnuto, odnosno što je u prirodi bijelo na negativu je tamno, a što je tamno u prirodi na negativu će biti prozirno. Pozitivna slika dobiva se postupcima kopiranja ili povećavanja negativa u spravama namijenjenim za te postupke. Nakon prenošenja na foto-papir sliku još ne vidimo. Slika će biti vidljiva tek u razvijaču, nakon kojeg prolazi kroz fiksirnu kupku, te ju se zatim pere u vodi i suši. Ovisno o odabiru filma (crno-bijeli ili onaj koji registrira boje) slika će vjerno prikazivati fotografirani motiv ako je postupak razvijanja dobro napravljen (Fizi, 1977).

### 3.2. Digitalna fotografija

Način na koji se vidi fotografija u digitalnom fotoaparatu sličan je načinu na koji ljudsko oko vidi. Svjetlo koje prođe kroz objektiv proći će do senzora koji se regulira otvorom zaslona. Leća u fotoaparatu kroz sebe propušta svjetlost i dovodi je do senzora, odnosno fotoosjetljive površine. Fotodiode na senzoru pretvorit će svjetlost u električne impulse. One nisu osjetljive na boje, već samo intenzitet svjetla pa se zato iznad dioda nalazi mreža filtara u boji koji će omogućiti dobivanje slike u boji. Najčešće se koristi već spomenuti *Bayerov* uzorak. Nakon toga slijedi niz procesiranja podataka o ravnoteži bijele boje, zasićenosti boje, kontrastu itd. Na kraju dolazi do zapisivanja gotovih informacija na memorijsku karticu (Strgar Kurečić, 2017).

## 4. KAKO DIJETE VIDI I RAZUMIJE SVIJET?

Piaget smatra da percepcija uključuje i aktivnost. „Primjerice kada dijete vidi neki predmet, ono što opaža i zna o njemu ovisi o prošlom iskustvu. Spoznaja predmeta određena je prošlim djelovanjem prema njemu.“ (Wood, 1995: 28). Kao posljedica onoga kako je dijete djelovalo na određeni predmet postaje „osjetilni“ dio iskustva (npr. miris, dodir, zvuk, izgled) nekog predmeta. U skladu s radnjama koje dijete može ili ne može raditi s određenim predmetom ono može „razvrstati“ osjetilne aspekte iskustva. Primjerice, neke predmete dijete može podići, druge ne može. Postoje materijali koji su meki, grubi ili se mogu rastegnuti. Neki predmeti odskakuju, neki proizvode zvuk i sl. Dijete tako predmete „spoznaje“ odnosno otkriva njihova svojstva preko svog djelovanja na te predmete ovisno koliko je neka radnja izvodljiva ili neizvodljiva. Zato autor Wood (1995) kaže da se djetetovo intuitivno znanje o svijetu temelji na djetetovim postupcima. Aktivnost o kojoj govori Piaget je i takva aktivnost pokretanja očiju prilikom istraživanja i promatranja okoline. Kamo gledamo, djelomice određujemo ono što vidimo. Ono čemu ćemo pridati pozornost, određuje ono čega se sjećamo. Za Piageta sposobnost djetetova nad-zora nad onim što i kako gleda je određena njegovim stupnjem razvoja (Wood, 1995).

### 4.1. Učenje

Način na koji dijete gradi svoje znanje ovisi o njegovom predznanju i drugim individualnim posebnostima, načinu na koje ono interpretira pojedino iskustvo te karakteristikama njegovog okruženja u kojem se to učenje odvija. Zato što dijete koje uči, kontinuirano mijenja, revidira i nadograđuje svoje znanje, u ovom smislu ono se smatra subjektivnom i uvijek privremenom konstrukcijom djeteta koje uči. Za tako shvaćeni proces učenja bitne čimbenike predstavljaju kontekst u kojem se učenje odvija, te vlastita aktivnost djeteta odnosno njegova osobna inicijativa. Pound (2011; prema Slunjski, Krstović, Peeters, 2015) pedagoške implikacije Piagetove teorije ukratko prikazuje na nekoliko zahtjeva od kojih su neki da nove ideje i znanja trebaju biti predstavljena na razini i stilom koji je u skladu s djetetovim trenutnim razmišljanjima, da dijete treba imati kontrolu nad svojim učenjem, da se proces učenja djeteta može podržati postavljanjem poticajnih pitanja, da s potrebama svakog djeteta treba biti usklađen odgojno-obrazovni proces, da učenje od

djeteta traži aktivno eksperimentiranje s materijalima i doživljavanje stvari u realnom svijetu i slično (Slunjski i suradnici, 2015).

Wood (1995) govori kako djeca mnoge stvari uče spontano, izvan odgojno-obrazovnih ustanova, dok se igraju s vršnjacima, ispituju, promatraju i istražuju svoju okolinu. Također smatra da do djetetovog neformalnog učenja dolazi kada je ono u interakciji s odraslima oko sebe kroz razgovore, prisjećanja, praktične zadatke, upozorenja i sl. Navedene društvene interakcije dovode do širenja i usklađivanja djetetova učenja i razumijevanja. Često utjecaji ovakvih međudjelovanja ne dovode do namjeravanih ishoda onog što smo djetetu htjeli prenijeti zato jer su ti ishodi više posljedica djelovanja obilježja društvenih običaja prilikom kojih se odvija poučavanje i komunikacija iako dijete nije uvijek podložan ni pasivan sudionik u ovakvim interakcijama. Autor dijeli isto mišljenje s Piagetom i većinom suvremenih teoretičara dječjeg razvoja da djeca aktivno grade svoju spoznaju o svijetu. Piaget u svojoj teoriji prihvaća međuljudske odnose i društveno iskustvo kao važan dio za razvoj djeteta, ali kao sporedne i s ograničenom ulogom. Wood (1995) smatra kako takvi odnosi i iskustvo imaju važniju ulogu u razvoju dječjeg mišljenja i učenja. Djeca djelujući na stvari u prostoru i vremenu grade svoje spoznaje, a time odnos djeteta i njegove okoline stvara njegov najveći doprinos i ograničenje inteligenciji. Zato intelektualni razvoj djeteta olakšava društveno međudjelovanje posebno s drugom djecom jer suprotne ideje ili drugačija gledišta mogu dijete potaknuti na propitivanje vlastitih misli. Prema Woodu (1995) dječja spoznaja nastaje spojem djetetova razumijevanja i potpore članova njegove kulture. S druge strane Piaget smatra da će na djetetovo razumijevanje društveno poticanje razvoja djelovati tek kada je razumijevanje na određenom stanju spremnosti za promjenu. Wood (1995) navodi kako Bruner, Vigotski i Luria ističu važnost uloge kulture u oblikovanju djetetove inteligencije. Ovdje Wood (1995) predstavlja primjer djeteta koje učeći jezik (kao jedan od simboličkih sustava određene kulture) osim otkrivanja naziva za opisivanje i pamćenje određenih predmeta i svoje okoline, dijete otkriva i načine oblikovanja i građenja svijeta.

Dobrim razumijevanjem djeteta i procesa njegova učenja može se ostvariti individualizirana podrška stvaranja znanja djeteta. Takva podrška ne



može biti univerzalna već je personalizirana prema djetetu. Takvo razumijevanje stavlja u funkciju poticanje i osnaživanje dječje inicijative te stvara prilike djeci da vlastite aktivnosti razvijaju u smjeru koji je za njih svrhovit (Slunjski i suradnici, 2015).

#### *4.2. Stvaralačka percepcija*

Kada djeca imaju pravo i slobodu na svoje individualno stvaranje da budu ono što jesu, da vide i misle na svoj način, tada će se stvaralački izražavati i stvaralački oblikovati. Dječja interpretacija će biti stvaralačka kada dijete prati neku pojavu vanjskog ili unutrašnjeg svijeta, te se poistovjećuje s njom i promatra ju na njemu svojstven način neposrednog kontakta. Osnovni uvjeti za stvaralaštvo djece postoje u tolikoj mjeri u kolikoj je očuvan unutrašnji poriv koji se očituje kao radoznalost i interes djece. Smisao i značenje nekog oblika ili pojave, dijete će otkriti kroz vidljive podatke i činjenice pažljivim promatranjem. Stvaralačkom percepcijom možemo nazvati takvu usmjerenost pažnje djeteta koja nadilazi uobičajenu opću percepciju. Tek kada se dogodi stvaralačka percepcija dijete može ono što je opazilo i otkrilo likovno izraziti (Belamarić, 1987).

## 5. ULOGA ODGAJATELJA U UČENJU I MEDIJSKOM OPISMENJAVANJU DJECE

„Svaki edukator treba znati da nije ideal odrastanja što je moguće savršenije naučiti se primjerenu ponašanju i snalaženju. Mnogo je važnije pomoći edukantu naći sebe. Zadaća svakog edukatora je prije svega pomoći edukantu osjetiti i razviti svoje potencijale što je uvjet životne radosti i osjećaja smisla.“ (Grunden, 2019: 95)

Odgajatelj svojom sustavnom dokumentiranjem dječjih radova prati njihov proces učenja te mu takav način praćenja omogućava bolje razumijevanje tog procesa. Dokumentacija odgajatelju omogućava cjelovitiji uvid i kvalitetniju refleksiju o procesu učenja djece. Odgajatelj dokumentiranjem, osim što prati djetetov proces učenja, neizravno radi i na kvaliteti vlastitog poučavanja i kvaliteti okruženja u kojem će se odvijati učenje djece (Slunjski i suradnici, 2015).

U vrtiću okruženje djece treba sadržavati visok obrazovni potencijal odnosno treba biti kvalitetno organizirano i poticajno kako bi izbor materijala poticao na otkrivanje i rješavanje problema s kojima se djeca susreću. Neovisnost i autonomiju dječjeg učenja promovirat će raznoliki, stalno dostupni te sadržajno bogati materijali (Slunjski, 2008).

Profesionalno usavršavanje odgajatelja događa se u samom vrtiću jer jedinstveni kontekst određenog vrtića nije moguće upoznati ili mijenjati nigdje drugdje već u samom vrtiću. Odgajatelj će se stručno usavršavati izvan vrtića na raznim predavanjima, seminarima ili radionicama te tako steći određena profesionalna znanja. Ta znanja nisu jedino što bi trebalo utjecati na profesionalni razvoj odgajatelja, već i cjelokupni vrtićki kontekst. Odnosno, odgajatelj bi trebao razumjeti međudjelovanja i međuodnose u vrtiću kako bi ih mogao mijenjati. Iz svakodnevne prakse odgajatelj će najbolje razvijati svoja profesionalna znanja i kompetencije (Slunjski, 2008).

### 5.1. Tehnologija u odgoju

Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje (2015: 13) ističe osam temeljnih kompetencija za cjeloživotno učenje od kojih je jedna digitalna kompetencija. Ova kompetencija se razvija upoznavanjem djeteta s informacijsko-komunikacijskom tehnologijom i raznim mogućnostima njezine uporabe. Osim što služi kao alat za dokumentiranje odgojno-obrazovnog procesa digitalna kompetencija važan je resurs učenja djeteta.

Odgajatelj bi u svom radi trebao primjenjivati raznovrsnu strategiju aktivnog učenja koje će obuhvatiti sva razvojna područja djeteta. U radu s tehnologijom treba razmišljati o njezinim načinima uporabe, te kritički istražiti kako je to korisno djeci i društvu (Brajković, Handžar, Tankersley, 2012).

### 5.2. Cilj rada s fotografijom

Gledanjem kroz okular fotoaparata dijete razvija sposobnost promatranja. Traženje zanimljivog kadra i izbor motiva kreativna je igra koja zbog spontanosti i jednostavnosti aktivira djecu (Duh, 2020).

U svom djelu *Fotografija Fizi* (1977) u poglavlju *Fotografija u školi* govori koja je svrha i cilj upoznavanja djece s fotografijom. Autor govori o djeci u školi, no primjenjivo je i na predškolsku djecu. Fizi (1977) govori kako djecu treba učiti gledati da bi znali uočavati elemente od kojih je stvorena neka slika, treba ih učiti prosuđivati vrijednosti i značenja pojedinih elemenata i njihov međusobni odnos na slici (mислеći ovdje na sadržaj slike). Na kraju treba ih učiti zapaziti za snimanje vrijedne motive, a da bi poruka stvorena slikom bila svakom gledaocu razumljiva. Autor smatra da likovnoj i sadržajnoj strani procesa fotografiranja treba dati prednost kako fotografija ne bi u očima djece postala jednostran tehničko-kemijski proces, već kako bi ona služila likovnom obrazovanju i boljem razumijevanju njenog značenja, koje u svom prikazu fotograf prenosi na ljude koji gledaju sliku.

## 6. PRAKTIČNI RAD

### 6.1. Provedba aktivnosti

Za komparaciju percepcije digitalne i analogne fotografije odlučila sam se za provedbu aktivnosti u vrtiću. U dogovoru s odgajateljicom Marinom Kubinčan Gručić iz DV Iskrice i odobrenjem stručnog tima provela sam aktivnosti u starijoj engleskoj skupini. Uvodni dio aktivnosti započela sam s upoznavanjem fotoaparata. Stavila sam pred djecu digitalni i analogni fotoaparat te ih upitala što vide i kako se razlikuju ova dva fotoaparata. Djeca koja su sudjelovala u aktivnostima već su bila upoznata s digitalnim fotoaparatom i znala su gledanjem odraslih kako se koristi. Bilo im je čudno kako na analognom fotoaparatu nema ekrana gdje se mogu listati slike kao na digitalnom. Izvukli smo jedan film iz njegove kutijice kako bi vidjeli gdje se to otiskuju slike koje analogni fotoaparat ulovi na film koji sadrži samo tridesetak slika. Zatim sam pustila nekoliko videa u kojem ljudi i animirani likovi pojašnjavaju sam proces stvaranja i dobivanja slike. Radi složenosti odabrala sam vizualni medij videa kako bi lakše razumjeli što se u kućištu aparata zapravo dogodi kad stisnemo gumb za fotografiranje. Video materijale sam pojednostavljeno objašnjavala, te sam ih birala na engleskom jeziku kako bi ostala dosljedna njihovoj skupini. Pogledali smo i video nastanka analogne fotografije i sam složen proces koji se odvija u tamnoj sobi. Djeci je bilo zanimljivo kada se počela pojavljivati slika na praznom papiru umočenom u posudu kemikalija. Složili su se kako je to mnogo posla za jednu sliku. Na kraju smo pogledali video djevojčice njihovih godina kako fotografira i igra se fotografa. Dok smo gledali ovaj video razgovarali smo o načinu kako djevojčica fotografira. Kako drži fotoaparat? Što govori osobi koju fotografira? Gledali smo kako namješta svjetlo i kako se služi stalkom za fotoaparat. Nakon gledanja videa pomogli su mi staviti film u analogni fotoaparat kako bi ga pripremili za fotografiranje, te smo slušali kakve zvukove analogni fotoaparat proizvodi prilikom namatanja filma. Drugi dan sam provela glavni dio aktivnosti gdje sam djeci dala oba fotoaparata i rekla da fotografiraju što žele jer su oni sada fotografi. Odmah su se snašli u korištenju samih aparata, te su bili veoma pažljivi. Nalazili smo se u dvorištu tako da su prvo krenuli fotografirati njima poznate stvari; sadnice gdje sade povrće, ploču na kojoj piše ime skupine, ljuljačke i dvorac u kojem se igraju. Strpljivo su čekali

svoj red i brojali svakom koliko fotografija još može fotografirati prije nego preda fotoaparat drugom djetetu. Zanimalo me kako će pristupiti fotografiranju, te koliko ćemo njihovog izražavanja vidjeti u načinu fotografiranja. Dvije djevojčice odlučile su se za poziranje, prva djevojčica je drugoj govorila kako da se stane i što da radi. Druga djevojčica pozirala je imitirajući već negdje viđene poze.

Slika 1. Poziranje djevojčice



Izvor: Iva Horvatić

U vrijeme ovih aktivnosti bilo je mnogo nogometnih utakmica, pa su dječaci ponijeli svoje dresove kako bi ih pokazali na fotografijama. Jedan dječak N. sjetio se kako bi mogao fotografirati sliku u pokretu. Rekao je prijatelju da legne na travu pored lopte kako bi izgledalo kao da se zaletio na loptu. Isti dječak je istraživao kroz fotografiranje samog sebe okretom aparata.

Slika 2. Dječak fotografira drugog dječaka koji imitira kretanje



Izvor: Iva Horvatić

Slika 3. Dječak fotografira samog sebe



Izvor: Iva Horvatić

Uz fotografije svojih prijatelja koji su se igrali bilo je i mnogo fotografija prirode. Cvijeće iz dvorišta kao što su lavandin grm, maćuhice, puteljak pun raznih biljaka ili ruže na ulaznim vratima. Djeci je dana potpuna sloboda pri izboru što i kako žele prikazati.

Nakon povratka u sobu skupine napravili smo malo prisjećanje dijelova fotoaparata, što su radili taj dan i kako. Dječje izjave:

„Ne diramo objektiv, neće se slika vidjeti od tvojih prstiju.“

„Moraš staviti gumicu da ti ne padne na pod jer je jako osjetljiv.“

„Trebamo jako stisnuti gumb. Ne bi se mogla primiti slika.“ ( za digitalni aparat)

„Znači, kad sam slikao s ovim aparatom blizu, nije htjelo primiti sliku, pa sam se onda malo udaljio pa je onda primilo.“ (analogni aparat vjerojatno jer nije mogao izoštriti fotografiju pošto je bio namješten na automatsko izoštravanje)

## 6.2. Provedba i rezultati ankete

Nakon razgovora provela sam anketu koju sam prilagodila djeci budući da u skupini ne znaju svi čitati. Umjesto slova odredila sam tri slike sa sretnim izrazom lica (sretni izraz lica je predstavljao odgovor 'da', ravnodušni izraz lica koji predstavlja odgovor 'ne znam' i tužno lice koji predstavlja odgovor 'ne'). Ispred svakog reda različitih izraza lica stavila sam redni broj pitanja, te sam ista pitanja primjenjivala za oba načina fotografiranja kako bih mogla usporediti odgovore i dječji doživljaj tog procesa nakon aktivnosti. Nakon ankete imali smo i razgovor o pitanjima, odnosno postavljala sam im potpitanja na pitanja ankete kako bih vidjela koliko su zapamtili i što im se najviše dojmilo.

Pitanja su bila :

1. Je li ti se svidjelo fotografirati s ovim fotoaparatom?
2. Je li bilo teško fotografirati s ovim fotoaparatom?
3. Hoćeš li ispričati prijatelju što si radio s fotoaparatom?
4. Jesi li naučio/naučila nešto novo danas?
5. Kada bi ponovo mogao/mogla fotografirati ovako bi li?

A i B slova bila su za odgovor koji fotoaparati im se više sviđaju, A predstavlja 'analogni', a B slovo 'digitalni' fotoaparati.

Od skupine djece koja su sudjelovala u ovoj aktivnosti anketu je ispunilo petoro djece, tri djevojčice i dva dječaka. Rezultati ankete pokazali su da im je svima na pitanja pod brojem 1, 3, 4 i 5 odgovor bio obojano sretno lice, te jedino na pitanje pod brojem 2 odgovorili su tužnim licem odnosno odgovor je bio 'ne'. Ovi odgovori bili su isti za oba načina fotografiranja. Na pitanje za zaokruživanje slova A i B četvero ih je zaokružilo slovo B za digitalni fotoaparati, dok je jedan dječak zaokružilo slovo A jer mu se više sviđaju analogni fotoaparati.

Same rezultate ovakve ankete ne može se uzeti sa sigurnošću kao ispravne budući da se ne zna koliko su međusobno utjecali na mišljenje jedno drugome.

### *6.3. Dječja usporedba razvijenih fotografija*

Zadnji dan sam došla s razvijenim fotografijama. Uspoređivali smo ih, nisam im odmah rekla koje su od digitalnog, a koje od analognog fotografiranja. Neke fotografije su pogodili vodeći se prema razlici koju je dječak N. primijetio. Dječak je uočio kako su analogne fotografije malo mutnije od digitalnih i da drugačije svjetlo izgleda na njima. Pokazala sam im i negativ filma te smo na njemu tražili razvijene fotografije koje vidimo u boji i uspoređivali koji dijelovi fotografije su tamni ili svijetli i kako izgledaju na razvijenoj fotografiji. Plakat smo podijelili na pola te na jednu stranu zalijepili fotografije nastale primjenom analognog fotoaparata, a na drugu digitalnog kako bi ih još mogli dodatno usporediti. Djeca su sama birala koje fotografije žele na plakatu jer je ovo bila njihova izložba. Najzanimljivije u razvrstavanju fotografija im je bilo pronalaženje sebe na njima ili pokazivanje prijatelja. Kako je „analogno“ složenija riječ za njihovu dob cijelo vrijeme sam koristila riječ „staro“ za analogni i „novo“ za digitalni fotoaparati. Zato je podjela na plakatu naznačena kao „staro“ i „novo“. U dogovoru s odgajateljicom plakat smo izložili na zidu njihove sobe.



Slika 4. Slika plakata



Izvor: Iva Horvatić

#### 6.4. Kako djeca fotografiraju?

Analizirajući razvijene slike uočila sam kako djeca fotografiraju što im je zanimljivo u tom trenutku i objekt koji žele na fotografiji će biti u prvom planu dok za ostatak pozadine ne mare toliko. Oni ne vide ništa sporno u tome da su nekome „odrezali“ glavu ili da je nekome slikana samo ruka. Mnogo se njihovog izražavanja vidi u kreativnosti odabira motiva fotografije. Iako ništa ne znaju o kompoziciji fotografije, perspektivama, svjetlu i kako se okrenuti da fotografije ne ispadnu u kontrastu (možda su dvije bile u sjeni) oni stvaraju po osjećaju. Kada su gledali kroz rupicu fotoaparata kako će im ispasti fotografija i nije im se sviđelo što vide, tražili su bolje rješenje, pomicali se i gledali iz drugih kutova dok ne nađu ono što im odgovara. Dječak N. je tražio bolji kut iz položaja čučnja i odozdo fotografirao.

Slika 5. Dječak traži najbolji kut kadra



Izvor: Iva Horvatić

Namještali su prijatelje kako da se postave tražeći realizaciju svoje ideje. Istraživali su fotografiranjem veoma blizu ili veoma daleko od osobe koju fotografiraju. Kako u drugim područjima istražuju da bi došli do odgovora, u slikarstvu se na primjer igraju bojama dok ovdje gledanjem kroz malu rupicu traže razne poglede na svijet oko sebe. Djeci je bitan put, a ne cilj. Krenuli su prvo u fotografiranje svoje okoline, a to su bili prijatelji koji su znatiželjno čekali svoj red, zatim su tražili motive u svakodnevnim stvarima koje ih okružuju u dvorištu vrtića od kojih su neke ljuljačka, ploča za pisanje kredom, bazen u koje se igraju s vodom, gredica njihovog vrta, koš za košarku i dr. Nakon što su se više upoznali s fotoaparatom krenuli su složenije istraživati njihove mogućnosti. Djevojčice su se odlučile za fotografije poziranja s rekvizitima, koristile su šešir, torbicu i cvijeće koje se nalazilo u dvorištu.

Slika 6. Djevojčica koristi šešir kao rekvizit



Izvor: Iva Horvatić

Slika 7. Djevojčica koristi cvijeće kao rekvizit



Izvor: Iva Horvatić

Dječaci su pokušali fotografirati prijatelja u pokretu dok se igra s loptom, te su pronalazili statične poze koje bi na slici izgledale kao slike u pokretu (Slika 2).

## 7. ZAKLJUČAK

Fotografija ubrzani napredak od svog početka pa sve do danas može zahvaliti mnogim znatiželjnim ljudima koje nije bilo strah istraživati i tražiti nove načine izražavanja. Tako ni djeca kad im je dan fotoaparat u ruke nisu oklijevala nego krenula u istraživanje i otkrivanje nove naprave. Ovaj rad započeo je na ideji u kojoj se djetetu u ruke preda fotoaparat. Ideja s kojom me upoznao otac kada mi je u djetinjstvu, u starijoj vrtićkoj skupini, posudio svoj analogni fotoaparat da istražujem njegove mogućnosti. Razmišljanjem o mogućim smjerovima rada odlučila sam djecu upoznati s analognim fotoaparatom s kojim se još nisu susrela (djeca koja su sudjelovala u aktivnosti) i usporediti ga s fotoaparatom kojeg poznaju, a to je digitalni. Zanimalo me u kojem smjeru će ići njihovo djelovanje s nepoznatim i poznatim predmetom u ruci i na koji način će se izraziti pomoću ovog medija. Također koje će motive koristiti za svoje fotografije i kako će se snaći u načinu rada s fotoaparatom.

Nakon istraživanja teorije i povijesti fotografije mogu zaključiti kako je ona od svojih prvih dana bila traženi način izražavanja i prikaza svijeta. Kao rezultat razvoja optičke i kemijske industrije fotografija i aparati ubrzano su se razvijali do današnjeg oblika moderne digitalne fotografije. Pitanje koje je bilo sporno mnogih godina je: je li fotografija umjetnost? Dobilo je svoj odgovor u potvrdnom obliku. Fotografija je umjetnost prikaza subjektivne stvarnosti fotografa jer njegov je izbor motiva na fotografiji koje želi prenijeti gledatelju. Kao takva, način je stvaralačkog izražaja osobe. Uloga odgajatelja je stvoriti poticajnu okolinu u kojoj dijete može slobodno stvarati, izražavati se, istraživati, eksperimentirati i učiti. Kako bi to ostvario treba moći razumjeti djecu, prepoznati njihove potrebe, pomoći im u napretku i razvoju. Također odgajatelj mora raditi i na svom konstantnom stručnom usavršavanju.

Dijete kojemu je omogućena sloboda individualnog stvaranja stvaralački će se izražavati i oblikovati svijet oko sebe. Upoznavanjem djeteta s tehnologijom na pravi način pružamo im priliku za novo iskustvo u ovom slučaju fotografira-nje. Otvaramo vrata u novi način prikaza i interpretacije okoline u kojoj se nalazi. Zadovoljna sam provedbom aktivnosti u vrtiću jer mislim da sam potakla znatiželju i interes za nečim novim. Dječja zaokupljenost i uključenost

u proces fotografiranja mi to potvrđuje. Smatram da se ne trebamo bojati uključivanja tzv. starih i novih medija u radu s djecom i eksperimentiranjem s mogućim načinima njihova izražavanja.

Kao zaključak oko usporedbe njihove percepcije ovih fotografija mogu reći da nema velike razlike. Odnosno, primijetila sam da im je lakše kada mogu vidjeti što su fotografirali jer su po tome ponavljali fotografije ako im nisu ispale kako su htjeli i to je po meni bila jedina razlika između analognog i digitalnog fotoaparata. Koristili su fotoaparate na iste načine, pristupali su ostvarivanju svojih ideja isto kako prilikom korištenja analognog tako i za digitalni fotoaparatus. Kroz oba fotoaparata kao medij prikaza njihove okoline gledali su na isti način. Kada smo uspoređivali fotografije u razgovoru sam primijetila kako im je bilo bitno što je na fotografija, a ne s kojim je fotoaparatom snimljena. Prilikom uspoređivanja fotografija djeca su primijetila kako su digitalne oštrije dok su analogne fotografije znale imati mutnije dijelove budući da aparat automatski izoštrava fotografiju. Za kraj, treba tražiti „nove“ i „stare“ načine rada s djecom kako bi im bili od pomoći u njihovu razvoju i otkrivanju svijete.

## 8. LITERATURA

1. Belamarić, D. (1987). *Dijete i oblik*. Zagreb : Školska knjiga
2. Duh, M. (2020). *Fotografija kao medij za poticanje kreativnosti u dječjem vrtiću*. U Lj. Zaninović Tanay i E. R. Tanay (ur.) *Sretna djeca-različite izražajne mogućnosti djece u umjetničkim područjima* (str.80-103) Zagreb: Udruga hrvatskih učitelja likovne izobrazbe
3. Fizi, M. (1977). *Fotografija*. Zagreb: Grafički zavod Hrvatske
4. Freund, G. (1981). *Fotografija i društvo*. Zagreb : Grafički zavod Hrvatske
5. Gruden, V. (2019). *S djetetom se komunicira doživljajem*. U Lj. Zaninović Tanay i E. R. Tanay (ur.) *Sretna djeca-poticaji u dječjem stvaralaštvu putem umjetnosti* (str.94-100 ) Zagreb: Udruga hrvatskih učitelja likovne kulture
6. Košćević, Ž. (2000). *Fotografska slika 160 godina fotografske umjetnosti*. Zagreb: Školska knjiga
7. Sheppard, R. (2004). *Vodič kroz digitalnu fotografiju National geographica*. Zagreb: Egmont d.o.o.
8. Slunjski, E. (2008). *Dječji vrtić zajednica koja uči*. Zagreb: Spektra Media
9. Slunjski E., Krstović J., Peeters J. (2015). *Izvan okvira*. Zagreb: Element d.o.o.
10. Strgar Kurečić, M. (2017). Zagreb: Školska knjiga i Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet
11. Tankersley D., Brajković S., Handžar S. (2012). *Koraci prema kvalitetnoj praksi*. Zagreb: Pučko otvoreno učilište *Korak po korak*
12. Wood, D. (1995). *Kako djeca misle i uče*. Zagreb: Educa
  
13. *Tamna komora*. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. Preuzeto 20.08.2021. s :

<http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=60338>

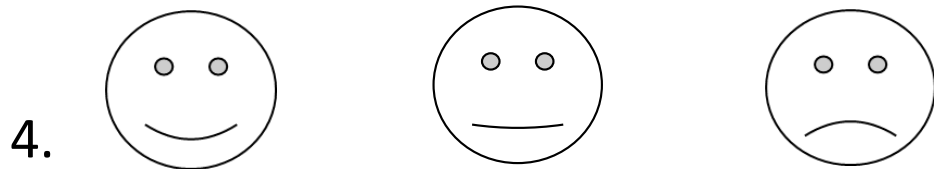
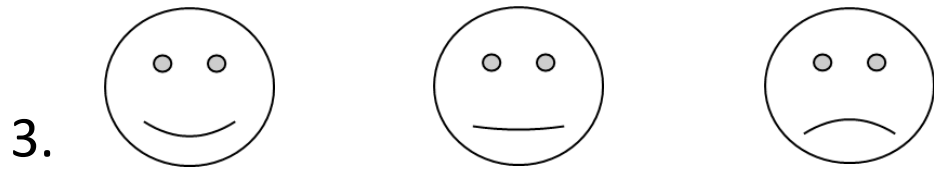
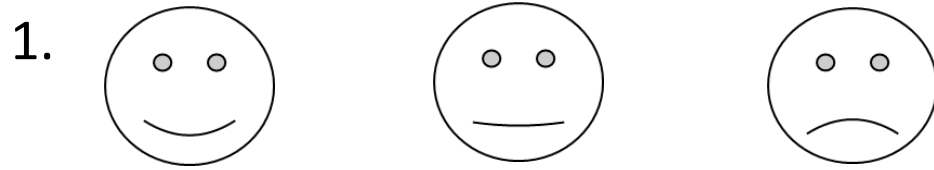
14. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta (2015). Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje. Preuzeto 20.08.2021. s :

[https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015\\_01\\_5\\_95.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_01_5_95.html)

Slike :

1. Poziranje djevojčice
2. Dječak fotografira drugog dječaka koji imitira kretanje
3. Dječak fotografira samog sebe
4. Slika plakata
5. Dječak traži najbolji kut kadra
6. Djevojčica koristi šešir kao rekvizit
7. Djevojčica koristi cvijeće kao rekvizit

Prilog 1. primjer ankete



A

B



Učiteljski fakultet Zagreb

Savska cesta 77

10000 Zagreb

## **IZJAVA**

kojom izjavljujem da sam završni rad pod naslovom

### **Komparacija percepcije digitalne i analogne fotografije djece predškolske dobi**

izradio/la samostalno. Svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima, bilo da su u pitanju knjige, znanstveni ili stručni članci, internetske stranice, propisi i sl. u radu su jasno označeni kao takvi te adekvatno navedeni u popisu literature.

Zagreb, 17. rujna 2021.

Iva Horvatić

---

(potpis)