

Morski pijesak i zemlja u likovnim djelima

Žic, Valentina

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:061980>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-11**



Repository / Repozitorij:

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



Sveučilište Jurje Dobrile u Puli
Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti

VALENTINA ŽIC

MORSKI PIJESAK I ZEMLJA U LIKOVNIM DJELIMA

Završni rad

Pula, srpanj 2024.

Sveučilište Jurja Dobile u Puli
Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti

VALENTINA ŽIC

MORSKI PIJESAK I ZEMLJA U LIKOVNIM DJELIMA

Završni rad

JMBAG: 0303090546, redovita studentica

Studijski smjer: Rani i predškolski odgoj i obrazovanje

Predmet: Likovna kultura

Znanstveno područje: Umjetničko područje

Znanstveno polje: Likovna umjetnost

Znanstvena grana: Likovna pedagogija

Mentorica: izv. prof. art. dr. phil. Aleksandra Rotar

Pula, srpanj 2024.



IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisana Valentina Žic, kandidatkinja za sveučilišnu prvostupnicu ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja ovime izjavljujem da je ovaj Završni rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Završnog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj

Studentica

U Puli, _____



IZJAVA

o korištenju autorskog djela

Ja, Valentina Žic, dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, nositelju prava korištenja, da moj završni rad pod nazivom „ Morski pijesak i zemlja u likovnim djelima “ upotrijebi da tako navedeno autorsko djelo objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te preslika u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu sa Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

Potpis

U Puli, _____

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2 . OPĆI PODACI O PUNTU.....	2
2.1. Punat kroz vijekove i kulturni život.....	4
2.2. Kulturno nasljeđe.....	8
3. TLO	9
3.1. Uloge tla	10
3.2. Postanak tla	13
3.3. Pedaloške značajke Otoka krka i vrste tla.....	15
3.4. Vrste tla na južnom dijelu otoka Krka	18
3.4.1. Komunade.....	19
3.4.3. Drmun	22
3.4.3. Smeđa tla na području Punta i Stare Baške i kamenjari.....	23
3.4.4. Škrile	26
4. GLINA	27
4.1. Proces izrade reljefa i skulptura od gline.....	28
4.2. Ivan Meštrović	29
4.2.1. Meštrovićeve skulpture.....	30
4.3. Likovni izraz djece s glinom.....	32
4.4. Zemlja u likovnim djelima	34
5. MORSKI PIJESAK NA PLAŽAMA OTOKA KRKA.....	36
5.1. Slikanje pijeskom.....	41
5.2. Pijesak u radu s djecom rane i predškolske dobi.....	42
5.3. Morski pijesak u likovnim djelima	44
6. ZAKLJUČAK	47
7.SAŽETAK.....	48
8. SUMMARY.....	49
9. LITERATURA.....	50

1. UVOD

Umjetnost je oduvijek bila sredstvo kroz koje čovjek izražava svoje osjećaje i odnos prema svijetu oko sebe. Materijali koje umjetnici koriste predstavljaju važan faktor u tehničkom smislu ali kao i nositelj simbolike. Morski pijesak i zemlja su prirodni materijali, koje su neki umjetnici koristili još od davnina, plemena su oslikavanja pijeskom koristila u mitološke svrhe zbog ljekovitih svojstva a danas se mogu pronaći na slikarskim platnima, skulpturama i instalacijama. Ideja za temu završnog rada potekla je zbog prirodnog bogatstva otoka Krka, kojim sam svakodnevno okružena i željom da prirodne elemente; morski pijesak i zemlja povežemo s likovnom kulturom, zato što su lako dostupni. Važno je djeci osvijestiti da se umjetnost nalazi svuda oko nas, čak da i koristeći prirodne materijale mogu nastati vrhunska umjetnička djela. Otok Krk, zajedno sa otokom Cresom najveći je otok u Jadranskom moru, koji se nalazi u Primorsko-goranskoj županiji, poznat je po svojoj bogatoj kulturnoj baštini i prirodnim bogatstvima, od kojih se najviše izdvajaju plaže na kojima možemo pronaći raznovrsnost morskog pijeska, a posebno se može pohvaliti bogatstvom tla jer je ustanovljeno jedanaest tipova tla i dvadeset i sedam nižih sustavnih jedinica koje se u prostoru otoka pojavljuju u jednostavnim i složenijim zemljišnim kombinacijama (Bogunović, Husnjak, Šimunić, 1999). Tlo je najveći i najvažniji prirodni resurs čovječanstva, koji ima više važnih i različitih funkcija poput: ekološko-proizvodne, puferske uloge, koje su važne za ekonomski i društveni razvoj čovječanstva (Vukadinović, 2016). Prilikom istraživanja tla na južnom dijelu otoka Krka, na područjima Punta i Stare Baške, nailazim na veći broj komunada i smeđe zemlje na obrađenim i neobrađenim površinama. U ovome radu posebna će se pozornost obratiti na likovno izražavanje djece rane i predškolske dobi s glinom i pijeskom, koji su poželjni elementi dječjeg istraživanja. Glina je vrsta zemlje, koja spada pod prostorno-plastičko oblikovanje, a djeca ju vole jer trebaju prilike za gnječenje, miješanje i modeliranje. U poglavljima Morski pijesak obuhvatit će se posebna umjetnička tehnika *sand art* odnosno slikanje s pijeskom, koje se mogu provoditi i s djecom u vrtiću. Cilj ovoga rada je istražiti umjetnike koji su u svom likovnom stvaralaštvu kao materijale koristili Morski pijesak i zemlju. U zaključku ću istaknuti sve posebnosti koje su došle do izražaja u pregledu Morski pijesak i zemlja u likovnim djelima, te time zaključiti svoj završni rad.

2 . OPĆI PODACI O PUNTU

S obzirom na prirodno- geografske značajke, Punat je smješten u sredini jugozapadnog dijela otoka Krka, na istočnoj strani Puntarske drage. Udaljen je svega osam kilometara od glavnog grada Krka. O porijeklu značenja naziva postoje različite teorije. Jedna od teorija govori da naziv Punat potječe od latinske riječi „ pons“ koji označava most, kojim je stvoren najkraći put do polja Sus i ostalih lokaliteta povoljnih za poljoprivredu. U knjizi Alojzija Ragužina donose se shvaćanja o podrijetlu naziva mjesta, jedno od shvaćanja se odnosi na grčku riječ *pontos* odnosno more, autor dovodi u vezu ime mjesta s grčkom riječju more, jer u Puntu postoji sačuvana predaja o Grcima u davnim vremenima (Ragužin,1999). Naime Ragužin donosi teoriju da riječ pons ne označava samo most nego i dasku broda s kojim se prilazi na kopno, kako su Puntari središnji gat na obali zvali *Punčale* smatra kako je naziv mogao dobiti po mjestu za pristajanje plovila. (Bozanić 2016). „ Pisani dokument u kojem se prvi put izrijekom spominje Punat potječe iz 1377. godine, a odnosi se na oporuku Dinke Mirkanog u kojoj je izvršitelj oporuke *Franjo sin Dominika iz Punta*“ (Bozanić, 2016:19). Općina Punat obuhvaća ukupnu površinu od 34,01 km² čije su čestice razvrstane u dvije općine Punat i Staru Bašku. Puntarska draga je zatvoren zaljev oblikovan u vapnencima i dolomitima, po postanku je krška uvala većih dimenzija koja je potopljena morem. Dužine je u pravcu sjever-jug 3.100 i širine 1.800 metara, prosječne je dubine 4-5 metara, a najviše 10 metara. „ S plitkim i relativno uskim prolazom od 170 metara, zaljev se spaja s otvorenim morem svojim južnim dijelom koji ima naziv *Buka* (Bozanić, 2016). Smatra se da je u prošlosti draga bila krška uvala koja je potopljena morem. „ Kako bi veći brodovi mogli pristizati do puntarske obale, taj se prolaz produbljavao neposredno prije Prvoga svjetskoga rata, poslije Dugog svjetskog rata i konačno 2010. godine kad je postigao u dužini od 115 metara današnju dubinu od 5,5 metara“ (Bozanić, 2016).

Niske i razvedene obale prevladavaju u dragi, većinom su to kamenite obale, iako na istočnoj obali ima i pješčanošljunkovitih žala, koja su nastala od materijala koji je spiranjem akumuliran iz višeg zaleđa (Turk, 1999). Puntarska draga smatra se jednim od važnijih elemenata razvedenosti otoka Krka, zbog bogatih prirodnih resursa i submediteranske klime. Prosječne temperature u ljetnim mjesecima su iznad 23 °C, u odnosu na druga otočna mjesta u Puntu je veća osunčanost, veća temperatura, ima manje oborina i vjetra što rezultira toplijim morem. Stoga je Punat sa srednjom godišnjom temperaturom od 14,7 °C čak za 4,7 °C topliji u odnosu na svoju geografsku širinu. Uski prolaz Buka iz Drage daje sigurnost zaljevu od velikih vjetrova i valova. Nasred Puntarske drage prostire se otočić Košljun, stan redovnika, prostor molitve i tihog reda (Bozanić, 2016). Površine je svega 6,85 hektara, mlad je po postanku a predaja kaže da je nastao potapanjem jadranske obale nakon ledenih doba.



Pr 1. *Puntarska draga- današnji izgled*

Izvor: <https://nas.com.hr/img/Punat-Krk.jpg>, pristupljeno: 12.03.2024.

Sam naziv Košljun dolazi od talijanske riječi *castellione* te upućuje na talijansko podrijetlo a i tome svjedoče ostatci debljeg rimskog zida i villae rusticae i kapela sv. Benedikta (Bozanić, 2016). Zaštićen je kao park-šuma, te obiluje različitom biljnom vegetacijom, najbrojnija je šuma hrasta cnike, pojavljuju se i ostale vrste poput listopadnog hrasta medunca, lovora, javora klena, javora šeštila. 1969. godine donesena je odluka o proglašenju otočića Košljuna i šumice crnike na Glavotoku specijalnim rezervatom šumske vegetacije. Najznačajniji je franjevački samostan sa crkvom Navještenja Blažene

Djevice Marije, koja je bogata nizom slika među kojima se ističe i poliptih Gerolima Da Santa Croce iz 16. stoljeća, samostanska knjižnica koja čuva oko 20 tisuća svezaka plijeni pozornost posjetitelja (Bozanić, 2016).

2.1. Punat kroz vijekove i kulturni život

Punat je kao i ostala otočna mjesta na otoku Krku od davnina naseljen, njegov geografski položaj mu je u mnogočemu odredio povijesno značenje. Iako se smatra mlađim naseljem u posljednjih 250 godina razvio se od maloga sela do jednog od većih mjesta na otoku. Područje Punta bilo je nastanjeno u pretpovijesno, kameno i brončano doba a tome svjedoči razno kameno oruđe iz tog doba poput: neolitskog oruđa i posuđa (Manzoni, 2015). Prvi stanovnici na ovom području bili su Iliri u okolici Punta na Velom Kasliru i Malom Kasliru pronađeni su tragovi postavljenih Ilirskih naselja od suhozida (Bozanić, 2016). Nakon Ilira ovo područje nastanjuju Rimljani sve do dolaska Slavena koncem 6. stoljeća i početkom 7. stoljeća. Pronađeni su dokazi koji svjedoče o tome da je Krk pripadao hrvatskom kraljevstvu za vrijeme kralja Zvonimira, a dokaz koji nam o tome svjedoči je zapisan na kamenoj Baščanskoj ploči koja je nađena u crkvi svete Lucije u Jurandvoru, kojom hrvatski kralj Zvonimir daruje redovnicima benediktincima na dar jedno polje (Ragužin, 1991). Crkvice sv. Jurja i glagoljanje po kapelama na teritoriju Punta uspomena su na staro hrvatsko kraljevanje. Vrijeme 15. stoljeća označuje razdoblje afirmacije staroslavenskog bogoslužja i glagoljice te vladavine Frankopana. „Najbolja potvrda o afirmaciji glagoljice je činjenica da su matične knjige u Puntu od samog početka 1594. godine pisane glagoljicom (Bozanić, 2016.)



Pr 2. Bašćanska ploča u ranoromaničkoj Crkvi sv. Lucije u Jurandvoru

Izvor: [https://www.info-](https://www.info-krk.com/images/cache/culture/e54d9caa74619769f007dc0e884b554e.jpg)

[krk.com/images/cache/culture/e54d9caa74619769f007dc0e884b554e.jpg](https://www.info-krk.com/images/cache/culture/e54d9caa74619769f007dc0e884b554e.jpg),

pristupljeno:12.03.2024.

Postoje sačuvani spomenici dva kamena glagoljska natpisa te nekoliko crkva i kapela, kao što su kapela: sv. Jurja u Maloj Krasi. Nadalje slijedi razdoblje: Mletačke republike, kratko austrijsko razdoblje te Francuska vladavina. Kulturološko značajno je upravo prijelaz iz 19. u 20. stoljeće kada svećenik iz Punta Anton Karabaić postaje prvi urednik i izdavač gospodarsko- poučnog lista Naša Sloga što je odigralo veliku ulogu u životu Istarskih Hrvata (Bozanić, 2016: 38).



Pr 3. Gospodarsko- poučni list Naša Sloga

Izvor: <https://www.istrapedia.hr/en/natuknice/376/nasa-sloga>, pristupljeno: 12.03.2024.

Tijekom ovih razdoblja dešavala su se previranja na idejnim, političkim, nacionalnim i Gospodarskim razinama. Pučka škola u Puntu otvorena je 1843. godine, a buđenju Nacionalne svijesti također je pridonijelo otvaranje Narodne čitaonice koja je služila za obrazovanje mještana i u donošenju zanimanja za hrvatsku pisanu riječ (Bozanić, 2016).



Primjer 4. *Zgrada Pučke škole u Puntu*

Izvor: Bozanić, A.(2016.) Puntar, povijesni hod, župa i iseljenici. Općina Puntar Zagreb: AKD d.o.o. Zagreb, str.39.



Primjer 5. *Učenici pučke škole 1932. godine*

Izvor: Bozanić, A. (2016.) *Punat, povijesni hod, župa i iseljenici*. Općina Punat. Zagreb: AKD d.o.o. Zagreb, str. 56.

Povijesne mijene veoma su važne za razvoj ovoga mjesta. Početci turizma koji je i dan danas poznata djelatnost mjesta datira u 19. stoljeće, Punat i Košljun posjetilo je više članova carske habsburške obitelji među kojima se ističe nadvojvoda Rudolf sa suprugom Stephanie od Belgije. Počeo je cvat izletničkog turizma s time i novi ugostiteljski objekti i pristaništa za plovila. Povijesne mijene znatno su utjecale na razvoj mjesta i njegov bogat kulturni život. Iako bi se o povijesti Punta mnogo toga moglo reći, ono ipak nije osnovna tema ovoga rada, nego morski pijesak i zemlja koje ćemo se detaljnije dotaknuti u sljedećim poglavljima.

2.2. Kulturno nasljeđe

Kulturna baština je svjedok postojanja mjesta, njegovih stanovnika, njegove uloge u povijesnim zbivanjima te utječe na razvoj mjesta. Punat obiluje bogatom kulturnom baštinom, koja traži širu studiju stoga ćemo se u ovom radu osvrnuti samo na nekoliko tema koje su važno kulturno nasljeđe. Kulturna baština mjesta Punat veže se uz uporabu staroslavenskog jezika u bogoslužju i uporabu glagoljice. Glagoljica se može pronaći na kamenim spomenicima, koje su glagoljaši koristili za zapisivanje svakog važnijeg događaja, a o tome nam svjedoče dva glagoljaška natpisa pronađena u Puntu iz 16. i 17. stoljeća (Bozanić, 2016). Knjižnica na Košljunu je također bogata glagoljaška riznica jer pohranjuje brojne glagoljaške knjige, poput glagoljski misal Pavla Modrušana iz 16. stoljeća.

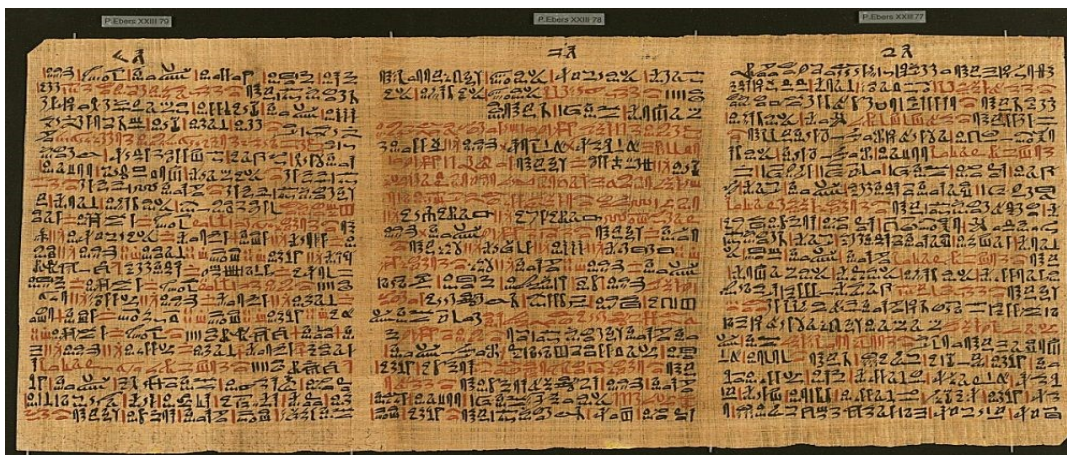
Crkva sv. Andrije najstarija je i najuglednija crkva u Puntu. Bila je namijenjena kao kuratna crkva u kojoj kurati propovijedaju i dijele sakramente, u njoj su se nalazile grobnice a jedna pod velikim oltarom na kojoj je zaštitnik Punta sv. Andrija (Ragužin, 1991).

Crkva sv. Dunata rijedak je primjerak starohrvatske arhitekture iz 12. stoljeća, građena u kamenu u obliku trikore s kupolom (Bozanić, 2016). Na cijelom području postoji mnogo križeva, a najpoznatiji je križni put iznad Punta na lokaciji Tri Križi.

Puntarski tanci su vrste plesova koji su nastali u povijesti Punta te se dan danas održavaju. Postoje različite vrste tanaca, a detaljnije ću objasniti dobrinjsku. „ Mladići i djevojke idu u parovima, jedan za drugim, u isto vrijeme, idući naokolo, mladići okreću svoje djevojke“ (Ragužin 1991: 230).

3. TLO

Tlo se smatra jednim od važnijih prirodnih resursa, te se definira na različite načine ; tlo smjesa čvrstih čestica, vode, zraka i mikroorganizama. Tlo je rahli sloj Zemljine kore koji se nalazi između litosfere i atmosfere. Pernar (2017) u svojoj knjizi Tlo, nastavak i gospodarenje iznosi definiciju tla kao rastresiti površinski sloj Zemljine kore, sastavljen od krute, kapljevite i plinovite faze, različitog od izvornog mineralnog materijala prema morfološkim, kemijskim i fizičkim i biološkim značajkama. Tlo se smatra temeljnom sastavnicom kopnenih eko sustava i prirodna tvorevina naseljena edafonom koja ima stanovitu plodnost (Pernar, 2017). Tlo nastaje kao rezultat pedogenetskih čimbenika i procesa, odnosno procesom trošenja stijena i minerala. Znanost koja se bavi izučavanjem tla naziva se tloznanstvo , a pedologija je relativno mlada disciplina čiji naziv potječe iz grčke riječi (*grč.pédon: tlo, zemlja*) te procvat doživljava u zadnjih pedeset godina, a bavi se definiranjem tla kao prirodnog tijela svoje vrste. Zanimanje čovjeka za tlo, pojavljuje se još od davnih dana, a o tome nam svjedoče grčki i rimski pisci, koji u svojim djelima iznose problematiku plodnosti tla. Prvu klasifikaciju tala po tlu donio je Kinez Yu prije 4.000 godina. „ U šesnaestom stoljeću prije naše ere kako navodi Škorić 1975. u djelu Papyrus Ebers, govori se o tlu“ (Špoljar, 2007).



Pr 6. Papyrus Ebers.

Izvor: <https://curiosmos.com/ancient-egypts-most-important-medical-papyri-what-is-the-ebers-papyrus/>, pristupljeno: 25.03.2024.

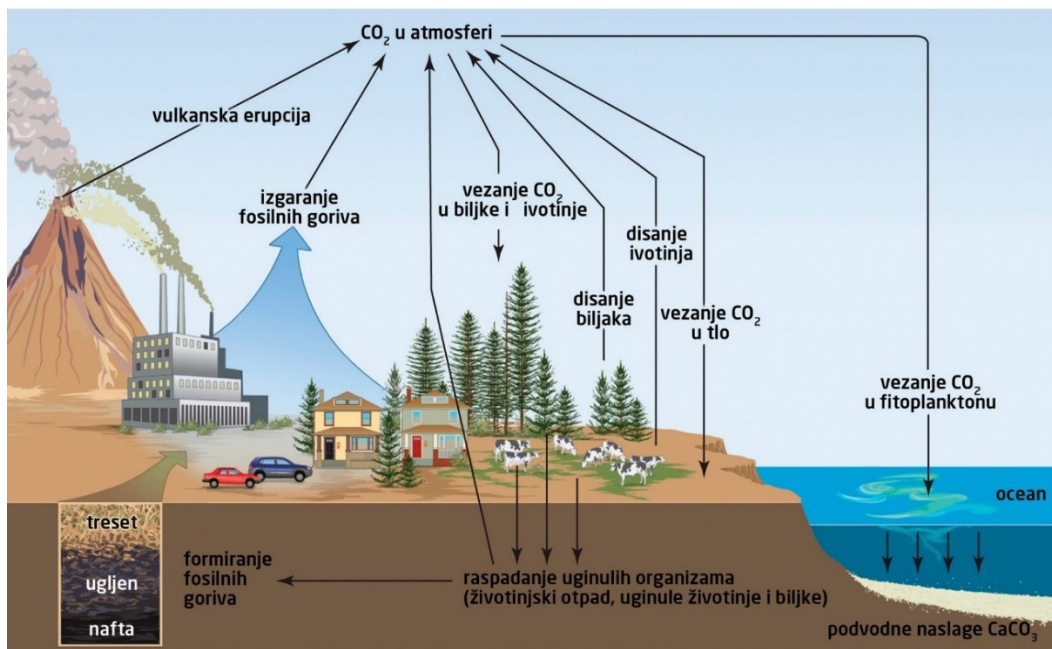
Pedologija se utemeljuje u Rusiji u 19. st. kao samostalna disciplina, a njezin utemeljitelj je V.V. Dokučajev sa svojim djelom *Ruski Černomen*. U hrvatskoj pedologija se spominje 1877. godine kada je Kišpatić izdao svoje djelo *Zemljoznanstvo* na načelima ruske pedološke škole (Špoljar, 2007). Često dolazi do zabune između pojmova tla i zemljišta stoga moramo razlikovati pojmove, dok tlo je nositelj brojnih funkcija neophodan za život poput osiguravanje hrane, biomase i brojnih drugih, a zemljište obuhvaća širi fizikalni prostor; tlo, klimu, hidrološka, geološka svojstva, vegetaciju te rezultate prošle i sadašnje aktivnosti čovjeka.

3.1. Uloge tla

Tlo je važan prirodni resurs koji utječe na život zajednice, jer svojom bioraznolikosti održava plodnost planeta zemlje. Sve više se susrećemo s procesom degradacije tla i smanjenja njegove plodnosti što znatno utječe na ekosustav, stoga je važno osvijestiti važnost tla i njegove funkcije. Tlo se veže uz razne uloge koje su povezane s ljudskim aktivnostima, te se definiraju kao tehničke, industrijske i društveno ekonomske funkcije tla, također se dijele i na ekološke uloge (Vukadinović, 2016).

Ekološka- proizvodna uloga tla je najpoznatija uloga tla, koja se temelji na opskrbljivanju biljka vodom, kisikom i hranjivim tvarima te im omogućava nesmetano učvršćivanje korijenom (Pernar, 2017). Omogućuje proizvodnju biomase, obnovljivih izvora energije (Vukadinović, 2016).

Pod ekološke- regulacijske uloge tla spada klimatsko-regulacijska funkcija koja tlo definira kao centralnu poveznicu u lancu bio transformacije organskog ugljika. Smatra se da pedosfera ima važnu ulogu u ciklusu ugljika što znatno utječe na sadržaj CO² u atmosferi pa tako na stvaranje učinka staklenika (Vukadinović, 2016). Na zalihu ugljika utječu procesi erozije i produkcije biomase i sedimentacija organskih ostataka.



Pr 7. Kruženje ugljika u prirodi.

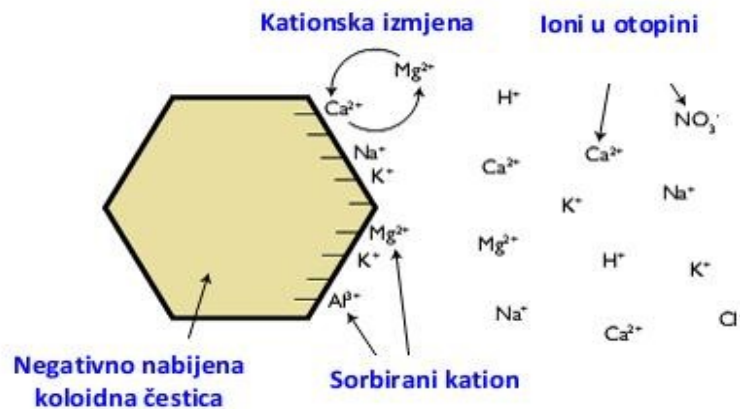
Izvor: <https://edutorij-admin-api.carnet.hr/storage/extracted/703858/kemija-8/m02/j02/index.html>, pristupljeno 02.04.2024.

Ekološko-regulacijska uloga tla (akceptor, akumulator i transformator) Jedna od mnogobrojnih uloga tla je i prijem akumulacije tvari, koja najčešće ovisi o fiziografskim značajkama, teksturi, strukturi i sadržaju organske tvari (Pernar, 2017). Do onečišćenja dolazi kada se radi o tvarima štetnim za okoliš i ljudsko zdravlje. Pod transformacijsku funkciju tla podrazumijeva se transformiranje organskih ostataka poput odumrla korijena, žetvenim ostacima, pa procesom razgradnje nastaju jednostavniji oblici tvari koji nastavljaju mali biološki ciklus ili nastavljaju veliki geo kemijski ciklus (Pernar, 2017). Najvećim zagađivačima se smatraju industrijska postrojenja koja su poznata po ispuštanju različitih spojeva metala i nemetala poput karbonata, oksida, te se takva onečišćenja mogu nakupljati u tlu koje postaje akumulator onečišćenja.

Genetsko-biodiverzitetna uloga definira tlo kao stanište brojnih organizama i mikroorganizama koji su odgovorni za kemijske promjene dok se makroorganizmi vežu uz fizičke promjene u okolišu (Pernar, 2017). Svi organizmi koji se nalaze u tlu doprinose

odvijanju globalnih procesa bez kojih život na zemlji ne bi bio moguć, a broj živih organizama ispod površine višestruko je veći nego na površini tla (Sofilić, 2014). Tlo se smatra „arhivom“ gena koji predstavljaju potencijal za razvoj biotehnoloških i bioinženjerskih mjera u poljoprivredi (Pernar, 2017).

Puferska uloga tla važna je za onečišćenje tvari koje suhom ili mokrom depozicijom dospiju u njegovu masu ili se oslobađanjem mineralizacijom organske tvari, transformiraju u neaktivni oblik (Sofilić, 2014). Tlo puferira kisele sastavnice pomoću kationa, kao što su Na^+ , K^+ , Ca^{2+} te time sprječava nagle promjene reakcije tla (Sofilić , 2014).



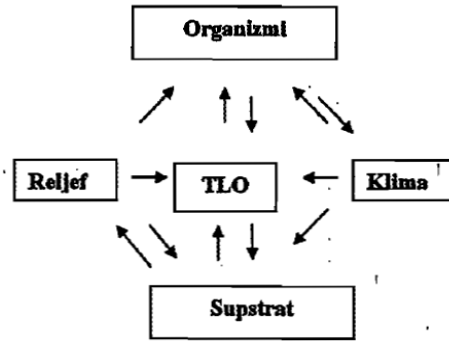
Pr 8. Shematski prikaz adsorpcijskog kapaciteta

Izvor: Sofilić, T (2014). Onečišćenje i zaštita tla. Sveučilište u Zagrebu: Metalurški fakultet, Sisak, str. 37.

Materijalno-sirovinska uloga tla naglašava da je tlo izvor vode, industrijskih sirovina; supstrata od kojih se proizvode razni proizvodi poput gline, cigle, kamena, šljunka i pijeska za građevinarstvo, a pridobivanje tih sirovina povezuje se s otvorenim kopovima, gdje s jedne strane se javlja potpuno uklanjanje tla a s druge prikrivanje okolnog tla jalovinom (Pernar, 2017).

3.2. Postanak tla

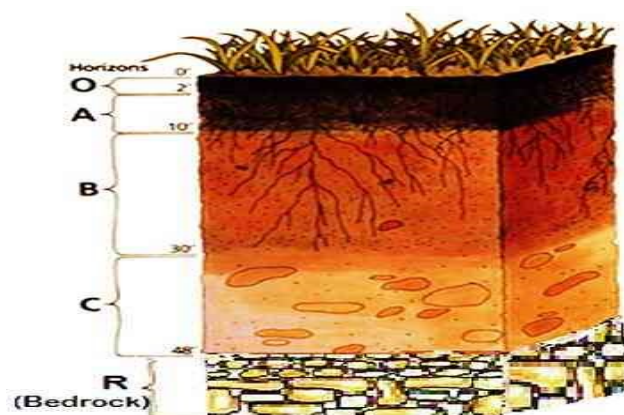
Tlo je prirodna tvorevina koja nastaje pod utjecajem pedogenetskih čimbenika poput : litosfere, temperature, vode, vjetra, kiseline, biljke, životinje i ljudskim djelovanjem (Sofilić, 2014). Nastanak tla je jedan od rezultata trošenja stijena, prilikom formacije tla potiče se nastanak novog tla te vegetacija i žive bakterije koje žive na tlu i u njemu doprinose kemijskom i mehaničkom trošenju stijena proizvodeći nove količine tla (Pavelić, 2014). Proces nastanka tla odvija se djelovanjem pedogenetskih čimbenika na stijenu, koja se postupno usitnjava prvo stvara trošinu čija je svrha držanje vode koja uzrokuje procese kemijskog trošenja kemijskog materijala a kao rezultat dolazi naseljavanje jednostavnih organizama; bakterija, algi i lišaja (Sofilić, 2014). U procesu nastanka tla lišaj ima funkciju stvaranja humusa na način da oslobađa biogene elemente. Prvo se stvaraju jednostavne biljke poput kserofita, a kada se u trošinu naseli život i pojavi humus onda tek govorimo o tlu (Sofilić, 2014). Kada govorimo o postanku tla možemo spomenuti dva faktora koji utječu na sam postanak a to su vanjski i unutrašnji pod koje spadaju; faktori geosfere, biosfere, hidrosfere i atmosfere. Vanjski faktori utječu na sam postanak tla i procese koji utječu na njegov razvoj dok pod unutrašnje faktore ubrajamo samo tlo, tako je razvoj zemljišta pod utjecajem unutrašnjih faktora posljedica kvantitativnih promjena u tlu (Resulović, Čustović, Čengić, 2008). Ovi faktori međusobno djeluju jedan na drugoga, ako se jedan od njih mijenja mijenjaju se i njihovi odnosi.



Pr 9. Međusobni utjecaj vanjskih i unutrašnjih faktora.

Izvor: Resulović, H, Čustović, H, Čengić, I, (2008). Sistematika tla/ zemljišta. Univerzitet u Sarajevu: Poljoprivredno- prehrambeni fakultet, str.13.

Kako navodi Pavelić (2014) akumulacijom materijala tlo zadebljava, a stariji dijelovi akumulacije postaju zreliji te unutar tla možemo prepoznati horizonte tla, poseban oblik slojevitosti. Horizont se može definirati kao sloj tla s obilježjima koji su rezultat djelovanja različitih pedogenetskih čimbenika. Za njihovo označavanje koriste se simboli i to velika slova abecede npr. A, B itd. (Resulović, Čustulović, Čengić, 2008). Postoje nekoliko horizonta koje ću ukratko opisati i prikazati.



Pr 10. Horizonti tla

Izvor: Sofilić, T (2014). Onečišćenje i zaštita tla. Sveučilište u Zagrebu: Metalurški fakultet, Sisak, str.16.

Horizont O predstavlja tanki vršni sloj tla, čiji su sastav ostatci raspadnutih i neraspadnutih biljaka a to je npr. iglice crnogorice (Pavelić, 2014).

Horizont A je površinsko humusno- akumulativni horizont tamne boje, koje je bogato raspadnutom vegetacijom.

Horizont E još se naziva horizontom ispiranja ili eluvijalni horizont jer se kroz njega procjeđuje voda iz padalina, te pritom prenosi sitni materijal poput gline i otopljenih tvari (Pavelić, 2014). Svjetliji je od horizonta ispod, a površinska voda odnosi koloide i nutriende i redeponira ih u nižem horizontu (Završki, 1998).

Horizont B definira se kao zona ispiranja (eluvijacija) nalazi se ispod horizonta E, obiluje glinom, željeznim i aluminijskim oksidima zbog čega poprima žuto- smeđu do crvenu boju (Pavelić, 2014).

Horizont C je najdonji horizont tla, služi kao prijelazni sloj koji se nalazi između horizonta B i ishodišne stijene koju prikriva (Pavelić, 2014). On je slabo alteriran, mineralni sastav mu je sličan matičnoj podlozi, karakterizira ga kao masivan, dijelom razdrobljen, bez organske tvari (Završki,1998).

Horizonti tla smatraju se najvažnijim elementima sistematike i dijagnostike tla, te ih je potrebno razlikovati od slojeva tla koji predstavljaju recentne aluvijalne nanose (Resulović, Čustulović, Čengić, 2008). A i O horizont su biološki najaktivniji dijelovi tla podložni raznim vremenskim utjecajima poput izlaganje suhim i mokrim uvjetima (Sofilić, 2014).

3.3. Pedaloške značajke Otoka krka i vrste tla.

Otok Krk obiluje prirodnim resursima poput: bogatstvom flore i faune, čiste vode, šumske vegetacije te krškim reljefom: škrapama, doicima i špiljama. Područje otoka izrazito je orijentirano na turističke djelatnosti i poljoprivredu. Tijekom povijesnih razdoblja otok Krk je bio težački otok, čije je stanovništvo živjelo od zemlje koju su stvarali samostalno otkidajući je od krša. U tom procesu čovjek je krčio makijsko grmlje, razbijao ga u kamen,

slagao ga u zidove kako bi dobio parcele na kojima se najčešće sadila vinova loza, smokva i maslina (Bogunović, Husnjak, Šimunić, 1999). Otok Krk se dijeli na tri prirodne geografske cjeline: Sjeverni Krk, Središnji Krk i Južni Krk. Sjeverni Krk obuhvaća visoravan do 60 m, sa degradiranom vegetacijom koja se javlja zbog bure i vapnenačke podloge, dok središnji Krk pripada najvećem dijelu otoka, a karakterizira ga bogatstvo vegetacije i faune, također uključuje i dva jezera: Ponikve i jezero kraj Njivica. Obuhvaća vapnenačke i dolomitske stijene koje stvaraju rastresita tla povezana s humusom. Južni dio Krka obuhvaćen je dvama najvećim gorskim lancima i baščanskom dolinom, tu prevladavaju pašnjaci koji su ograđeni suhozidom . Na cijelom otoku se nalaze jedanaest tipova tla, a neke od njih ću ukratko objasniti, detaljnije i više ću svoj rad bazirati na Južni dio otoka Krka. Na sjevernom dijelu, kod područja Voz i na omišaljskoj sinklinali možemo pronaći vrstu tla koja se naziva Sirozem. To je vrsta tla koja se javlja na flišnim ili lapornim naslagama, smatra se prvim članom serije tala na laporu, a javlja se kao posljedica erozije tla vodom (Bogunović, Husnjak, Šimunić, 1999).

Rendzina se nalazi na otoku u različitim supstratima, možemo ga pronaći na području Stare Baške i Omišlja, a definira se kao humusno-akumulativni tip tla (Bogunović, Husnjak, Šimunić, 1999). To su topla, prozračna tla, s dobrom vodopropusnosti. Karakterizira ju niska plodnost, mogućnost nastanka pod šumskom vegetacijom, te nema izraženu zonalnost. Rendzine na vapnencu su skeletna ili skeletoidna tla, a ako je sadržaj humusa u korelaciji sa nadmorskom visinom, to označava da se sadržaj povećava, na pleistocenskom pijesku je ekološko vrlo duboko tlo i spada među najbolja tla (Bogunović, Husnjak, Šimunić, 1999). Na takvom tlu najčešće su podignuti vinogradi bez ikakvih većih agrotehničkih zahvata.



Pr 11. *Rendzina- vrsta tla*

Izvor: <https://en.wikipedia.org/wiki/Rendzina>, pristupljeno: 15.05.2024.

Terra rossa ili crvenica kako se kaže u našim krajevima je tlo mediteranskog i submediteranskog područja, možemo ju pronaći na srednjem i zapadnom dijelu Otoka Krka (Šotovento) koje obuhvaća crvenicu koja je male debljine najčešće ne premašuje 1 m ali obuhvaća velike površine (Benac, Durn 1997). Njezin naziv potječe iz crvene boje tla koja nastaje kao posljedica rubifikacije, procesa peptizacije amofornih i željeznih oksida te formiranja kristalića getita i hermatita u gustoj osnovi tla (Benac, Durn 1997). Najčešće ju možemo naći pod šumskom vegetacijom hrasta crnike i hrasta medunca, a za razliku od smeđih tala rijetko sadrže ili uopće ne sadrže skelet (Bogunović, Husnjak, Šimunić, 1999).

Razvija se na čistom vapnencu, a rjeđe na tvrdim dolomitima, na zaravnima se nalaze lesivirane crvenice, dok u krškim područjima susrećemo skeletoidne crvenice čiji skelet je kolvijalnog podrijetla (Bogunović, Husnjak, Šimunić, 1999).



Pr 12. *Crvenica u kršu na otoku Krku*
(fotografirala Valentina Žic, 2024).



Pr 13. *Crvenica na otoku Krku*
(fotografirala Valentina Žic, 2024).

3.4. Vrste tla na južnom dijelu otoka Krka

Južni Krk prostire se od južne linije Vrbnik- Dunat u Puntarskoj dragi, u ovaj dio spada i razvedena obala oko mjesta Punat, područje Stare Baške te istočna obala južnog dijela Krka koja je izrazito strma i nepristupačna. Krajoblik ovog područja obuhvaća ogoljele pašnjake koji su ograđeni suhozidima i gromačama, drmune, na području Punta nailazimo na gornjokrede sedimente koje čine vapnenci, dolomiti i dolomitne breče i donjokrede naslage pod koje spadaju vapnenci i breče, zatim breče s ulošcima vapnenca te vapnenci s ulošcima breča (Bogunović, Husnjak, Šimunić, 1999).



Pr 14. *Vertikalni prikaz sedimenta kamena vapnenca*
(fotografirala Valentina Žic, 2024).

U nastavku će ovi pojmovi biti detaljnije pojašnjeni uz priložene fotografije fotografirane na području Punta i Stare Baške.



Pr 15. Južni dio otoka Krka- područje između
Punta i Stare Baške

(fotografirala Valentina Žic, 2024).



Pr 16. Južni dio otoka Krka

(fotografirala Valentina Žic, 2024).

3.4.1. Komunade

Definiraju se kao specifična obličja, koja su sagrađena i omeđena suhozidima, a služe za ispasišta sitne stoke, većinom su obrasle travnom vegetacijom i nižim grmljem (Bogunović, Husnjak, Šimunić, 1999).



Pr 17. *Komunada u Staroj Baški*
(fotografirala Valentina Žic, 2024).



Pr 18. *Ovce na ispaši na komunadi u Staroj Baški*
(fotografirala Valentina Žic, 2024).

Fotografije nam prikazuju ovogodišnju bujnu ispašu na krčkim komunadama zbog učestalih padalina, krčke komunade obilježava kombinacija crvenih i smeđih tla i krupnijeg ili sitnijeg kamena vapnenca, to su obično dobro vodopropusna tla.

Komunada na području Dokulova između Punta i Stare Baške, nalazi se na uzvisini i prilično je ravnog oblika i velike površine, okružena okolnim brdima. Zimi ju karakteriziraju snažni vjetrovi, prvenstveno bura koja donosi sol na pašnjake, te je ispaša veoma kvalitetna te ju koriste stočari Punta i Stare Baške, dio je u privatnom a dio u državnom vlasništvu te je moguće dobiti zakup zemlje.



Pr 19. *Komunada na području Dokulova*

(fotografirala Valentina Žic, 2024).

Ova komunada se nalazi na većoj nadmorskoj visini u blizini naselja Punat, pretežito prevladava kamen vapnenac i nisko raslinje, okružena je suhozidima i podijeljena na manje parcele. Pogodna za češći razmještaj stoke (pretežito ovaca), ima izrazito vodopropusno tlo.



Pr 20. *Komunada sa suhozidom*

(fotografirala Valentina Žic, 2024).

3.4.2. Suhozidi ili gromače

Gromače ili suhozidi se definiraju kao način gradnje kamenog zida bez veziva, to je posebna tehnika slaganja kamena, gradile su se kako bi obilježili granice pašnjaka i vlasništvo između parcela. Također služe da stoka pri ispaši ne prelazi na drugo područje. Suhozidi mogu biti jednoredno, dvoredno slagani raznih širina i visina. Kamen za suhozide skupljao se s okolnih područja da bi se napravila gromača a ujedno oslobodio prostor za sadnju poljoprivrednih kultura. Gromače napravljene u davni dan danas još održavaju rijetki stočari i tako pridonose održavanju skoro već zaboravljene tradicije izrade suhozida ili gromača.

Na prikazanoj fotografiji je jednostruki suhozid, napravljen od jednog reda kamena prilagođenih oblikom jedan prema drugome da čine čvršću strukturu.



Pr 21. *Suhozid*

(*fotografirala Valentina Žic, 2024*).

3.4.3. Drmun

Drmun je šuma, prevladavaju razne vrste raslinja ovisno o vrsti tla na kojem se nalaze. Na ravnim zemljanim tlima prevladava više raslinje i šuma brže napreduje i drvo je

uglavnom manje tvrdoće. Na kamenitim neravnim tlima šuma je uglavnom niže visine s nepravilnijim oblikom stabala koji znatno sporije napreduje i drvo je visoke tvrdoće, zbog oskudne količine zemlje na takvim tlima. Drmun koji sam prikazala nalazi se na takvom tlu i nalazi se na kosini i raslinje je izloženo vjetrovima. Stabla su nepravilna i obitava više vrsta stabala i nižeg raslinja (hrast, grab, jasen). Tlo je mješavina smeđe zemlje i kamena vapnenca, na tom području tlo je uglavnom dobro vodopropusno. Korijenje stabala duboko je u kršu pronalazeći plodnu zemlju za rast.



Pr 22. *Drmun Brestaki u Staroj Baški*
(fotografirala Valentina Žic, 2024.)



Pr 23. *Drmun na području Susa*
(fotografirala Valentina Žic, 2024.)

3.4.3. Smeđa tla na području Punta i Stare Baške i kamenjari

Prilikom proučavanja tla na području Punta i Stare Baške, nailazim na znatne količine smeđeg tla. Smeđa tla na vapnencu vrlo su rasprostranjena na otoku Krku, te mogu dolaziti u kombinaciji s crvenicom na nižim nadmorskim visinama i vapneno-dolomitnom crnicom na krškim zaravnima (Bogunović, Husnjak, Šimunić, 1999). Najviše skeleta sadrže smeđa tla u dolinama krških zaravni, a sadržaj skeleta ovisan je o vrsti supstrata iz kojeg je nastalo, također ovisi i o dubini tla (Bogunović, Husnjak, Šimunić, 1999). Na području Punta nailazim na vinograd i maslinik s obrađenom smeđom zemljom, na ovoj fotografiji vidi se zemlja koja je strojno obrađivana frezom za obradu tla na kojem ima i

dosta količine kamena te ga usitnjava i zajedno sa zemljom čini tlo vrlo povoljnim za sadnju takvih kultura.



Pr 24. *Vinograd i maslinik sa obrađenom smeđom zemljom*
(fotografirala Valentina Žic, 2024).

Na području Stare Baške nailazim znatne količine neobrađene smeđe zemlje.



Pr 25. *Neobrađena smeđa zemlja*
(fotografirala Valentina Žic, 2024).



Pr 26. *Velike količine smeđe zemlje na deponiju dovezena iz iskopa*
(fotografirala Valentina Žic, 2024).

Kamenjar se definira kao tlo kamenito područje krša, obraslo oskudnom pašnjačkom vegetacijom, u kojem su najviše prevladavaju zeljaste biljke i niski polugrmovi. Javlja se

u kombinaciji sa smeđim skeletnim tlima ili crvenicama, te vapneno-dolomitnom crnicom i s njime čine seriju tala viših nadmorskih visina (Bogunović, Husnjak, Šimunić, 1999). To je tlo pretežito sastavljeno od rastrošnog skeleta, a stvara se fizikalnim raspadanjem i erozijom finih čestica.

Na fotografiji vidimo kamenjar na području Stare Baške. Struktura tla su integrirane stijene vapnenca u kombinaciji s lomljenim sitnijim kamenom vapnencom i malo smeđe zemlje između njih. Zbog toga je vegetacija vrlo skromna i niska (pretežito kadulja) te nešto grmova i trave.



Pr 27. *Kamenjar sa niskim raslinjem pretežito kadulja*

(fotografirala Valentina Žic, 2024).

Ova fotografija isto prikazuje kamenjar ali s velikim stijenama vapnenca bez lomljenog sitnijeg kamena vapnenca također s malim količinama zemlje između njih. Područje je također obraslo kaduljom u cvatu.



Pr 28. *Kamenjar sa kaduljom u cvatu*

(fotografirala Valentina Žic, 2024).

Ove fotografije dolaze s omiljenog pčelarskog područja bogatom kaduljom te se na takvim tlima i vegetacijom dobiva vrlo kvalitetan kaduljin med. Na cijelom području raslinje je vrlo nisko zbog jakih vjetrova pogotovo bure.

3.4.4. Škrile

Škrile svojim oblikom podsijecaju na tanje horizontalne ploče kamena raznih debljina i dužina spojenih u jednu cjelinu, te tako čine vrlo specifičnu konfiguraciju i zanimljiv izgled. Uglavnom su crvenkasto-smeđe boje i nisu prevelike čvrstoće na lom.



Pr 29. Škrile

(Fotografirala Valentina Žic, 2024).



Pr 30. Škrile

(Fotografirala Valentina Žic, 2024).

Prethodne fotografije prikazuju škrile fotografirane u samom priobalju na području istoimenog autokampa Škrila u Staroj Baški.

4. GLINA

Glina je blato, možemo ju pronaći svuda na obalama rijeka i potoka ili na seoskim putevima. Postoje razne definicije gline koji autori donose u svojim knjigama a neke od njih jesu: „ Glina je po svom sastavu hidrat alumo-silikata, pripada grupi kaolina. Glina je kaloidna zelenkastosiva masa koju tvore fine čestice“ (Klarić, 1999). Glina je vrsta zemlje koja nastaje raspadanjem stijena uz djelovanje vode, zraka i ugljične kiseline (Kuhar, 2014). Glina se dijeli na primarnu i sekundarnu, primarna glina koja se još naziva kaolin sadrži ostatke stijena nataložene na jednom mjestu te se od nje radi porculan (Jakubin, 1999). Kaolin je hidratizirani silikat aluminijski koji nastaje raspadanjem feldspata, glavni je sastojak svih prirodnih gline (Klarić, 1999). Primarne gline su čiste, imaju jednolične strukture te su bezbojne ili imaju bijelu boju. Sekundarne gline nastaju miješanjem i taloženjem kalcija, magnezija i željeznih oksida, voda ih miješa i nosi te ostavlja kao naplavinu (Jakubin, 1999). Sekundarne gline jesu žute, crvene, smeđe i ponekad zelene boje. Puno su povoljnije za pečenje i obradu od primarnih iz razloga jer u svom sastavu imaju finije čestice koje joj omogućavaju veću plastičnost i prilagodljivost. Gline prema namjeni se dijele na: opekarske gline koje imaju veću količinu željeza i magnezija, te se rabe za proizvodnju gredica, blok-opreme, fasadnih opeka. Keramičke gline koje su sive i svijetle boje sastavljene od kaolinita i ilita te se rabe za proizvodnju keramičkih pločica i posuđa. Vatrostalne gline koje su ograničene na manji postotak oksida (Kuhar, 2014). Koristi se za izradu vatrostalnih opeka, to je vrsta glina koja se ne deformira sve do 1580 °C. Lončarska glina ili ilovača najčešće se koristi u školi, imaju različite kvalitete a najkvalitetnija je sive, svjetlosive i žute boje (Jakubin, 1999). U prirodi glina se nalazi u dubljini zemljine kore to je takozvana porculanska glina ili kaolin, te na mjestima bližim površinama zemljine kore gdje je glina usitnjena i pomiješana s različitim primjesama poput: pijeskom, vapnencom. U prirodi glina je produkt sporog i mehaničkog raspadanja stijena vulkanskoga podrijetla (granit, sijenit) što se dešava uz djelovanje vode, zraka i ugljične kiseline (Kuhar, 2014).

4.1. Proces izrade reljefa i skulptura od gline

Glinu je potrebno pripremiti za rad prije korištenja jer glina koja je izvađena iz zemlje rijetko je čista i ne može se koristiti za modeliranje (Klarić, 1999). Najprije iz nje trebamo izvaditi kamenčiće, korijenje i komadiće drva te nakon toga se pročišćava jednom od metoda: sušenjem pa separacijom, mljevenjem pa separacijom ili separacijom pa nakon toga muljanjem koje se opisuje kao pročišćavanje gline namakanjem u vodi (Klarić, 1999). Modeliranje je osnovna tehnika oblikovanja gline, te se koristi u izradi reljefa i plastike, neki od načina modeliranja jesu: modeliranje od jedne glinene mase, oduzimanjem od mase, te dodavanjem odnosno građenjem oblika (Jakubin, 1999). Kod modeliranja od jedne glinene mase uzima se jedan komad gline koji se oblikuje gnječenjem, savijanjem i utiskivanjem. Kada oduzimamo od mase prvo moramo izraditi jedan oblik od kojeg se oduzimaju određeni dijelovi, izrezivanjem oblika oduzimamo masu te dobivamo udubljenja (Jakubin 1999). Dodavanjem ili građenjem oblika spajamo jedan oblik s drugim te ih moramo čvrsto spojiti utiskivanjem gline ili dodavanjem na spojeve sitnih čestica gline (Jakubin 1999). Za modeliranje se koriste osnovni alati: posude za miješanje gipsa, sapunice, alati, čekić, kliješta, žičani rezači gline, drvene kiparske modelirke (Klarić, 1999). Masa gline se oblikuje pomoću različitih alata: oblikovanje s ravnom i savijenom plohom, oblikovanje s plohom savinutom u valjak, oblikovanje prema šablona, oblikovanje s kuglicama i oblikovanje s glinenim valjušcima (Kuhar, 2014). Detaljnije ću opisati jedan od alata kojim se oblikuje glina. Kod oblikovanja po šablona koristi se pomagalo koje služi kao model, možemo ga izraditi od kartona, plastike, te se izrađuje prema ranije oblikovanom keramičkom modelu u svrhu kopiranja različitih oblika stranica (Kuhar,2014). Kada smo formirali rad, ako se radi o reljefu potrebno je uzeti pamučnu krpu nešto veću od rada i prekriti, a kada je u pitanju puna plastika onda rad povijamo (Kuhar,2014). Plastičnost i čvrstoća prilikom izlaganja toplini dva su svojstva gline najvažnija prilikom izrade keramike (Miletić, 2007).

4.2. Ivan Meštrović

Ivan Meštrović jedan je od najistaknutijih hrvatskih kipara i arhitekata, rođen je 15.kolovoza 1883. u Vrpolju (Slavonija). Hrvatska u kojoj je rođen tada je pripadala drevnom i utjecajnom Habsburškome carstvu, većim dijelom pripadala je mađarskom dijelu Austro-Ugarske (Meštrović, 2008). Ivan Meštrović je umjetnik 20 stoljeća i antimodernizma, koji se pojavljuje u Francuskoj u 19.stoljeću usporedno s pojavljivanjem umjetničke epohe modernizma. Izraz antimodernizam se često upotrebljava neterminološki kao oznaka za bilo kakav iskaz o modernom i modernom svijetu, koji svoju kritičku poziciju nalazi u svjetovima predmodernog i transmodernog doba (Kravar, 2003). Meštrović se vješto odupirao suvremenom vremenu i tehnološkim dostignućima, modernizacija kod njega kao i drugih umjetnika izazivala je nelagodu, a protiv toga vremena umjetnik se bori mitskim i religioznim temama u kojima vidi spas društva (Prgomet, 2021). Kada mu je bilo osam godina krenuo je očevim stopama, ukrašavao je preslice i vretena, a sa šesnaest godina odlazi u Split u klesarsku radionicu Pavla Bilinića. Drvo i kamen obrađivao je s urođenim osjećajem za veličinu i proporciju, bez skica i metoda koristeći se instinktom (Meštrović, 2008). Njegov put prema uspjehu započinje održavanjem izložbe u Otavicama koja ga je dovela do akademije likovnih umjetnosti u Beču, ali upis nije išao tako glatko, te se morao posvetiti učenju za prijamni ispit (Meštrović, 2008). Za vrijeme svoga djelovanja bavi se različitim stilovima i temama, a najzastupljenija je bečka secesija s kojom se bavi tijekom svog studiranja u Beču, uzor mu je bio kipar Augustin Rodin koji prepoznaje njegov talent i zahvaljujući kojem se seli u Francusku. U mladosti je bio ponesen patriotskim osjećajima, i željom za oslobođenjem južnoslavenskih naroda, što je izraženo u Kosovskom ciklusu. U tom ciklusu napušta oblikovanje prema svom uzoru Rodinu, okreće se herojskom stilu obrađujući teme iz južnoslavenskih mitova. Skulpturama je namjeravao slaviti uspomenu na poginule srpske junake pale u bitki za Kosovo 1389., protiv Osmanskog Carstva (Meštrović, 2008). U tom ciklusu ostvario je svoja najistaknutija djela: Sjećanje, Kraljević Marko. Kosovski hram nije jedini rad koji potječe iz tog vremena, napravio je mnoštvo skulptura koje je izlagao u Zagrebu, Splitu, Beogradu, Beču, Londonu. Rimski svjetski izložba obilježila je njegovu karijeru, gdje je osvojio prvu nagradu za kiparstvo (Meštrović, 2008). Za vrijeme prvog

svjetskog rata boravi i djeluje u inozemstvu, napušta epsku stilizaciju te se usmjerava na vjerske teme te izvodi skulpture sakralne tematike. Postaje poznat u Velikoj Britaniji zbog svojih djela i djelovanja u Komitetu za oslobođenje, te priređuje samostalnu izložbu u Londonu. Godine 1915. izlaže svoju prvu izložbu u Londonu, u organiziranju izložbi, dogovaranja lijevanja i kupnje pomaže mu Milan Ćurčin (Prgomet, 2021). Završetkom rata vraća se u Hrvatsku, gdje se nastavlja plodno razdoblje njegovog kiparskog djelovanja. Odlazi u SAD 1924.godine, gdje održava samostalnu izložbu u New Yorku, svu svoju imovinu daruje u Splitu i Zagrebu, mauzolej u Otavicama, te više od četiri stotine skulptura i crteža hrvatskom narodu. Za vrijeme svog studiranja upoznaje svoju prvu suprugu Ružu Klein, Židovku iz Varaždina (Meštrović, 2008). S Olgom Kesterčanek zbog koje ostavlja svoju prvu suprugu, imao je četvero djece, od kojih je dvoje umrlo.

4.2.1. Meštrovićeve skulpture

Skulptura se definira kao trodimenzionalno djelo, koje doživljavamo na vizualan i taktilan način obilazeći ga u prostoru. Prema tradicionalnoj podjeli može biti puna plastika ili reljef. U ovom dijelu rada detaljnije ću opisati Meštrovićeve skulpture od gipsa i gline. Tijekom svog studiranja u Beču Meštrović je imao financijskih problema, što je utjecalo na njegov način rada, nije imao mogućnosti modelirati s glinom, stoga je morao lijevati djela od gline u gips.

Kraljević Marko, gips 1910. godine skulptura je iz Kosovskog ciklusa koja prikazuje monumentalni lik koji predstavlja Marka, junaka kosovske bitke na njegovom konju Šarcu koji prema predaji može letjeti i izvoditi čudesa, kip je predstavljao junačkog kraljevića koji utjelovljuje koji utjelovljuje slavensku snagu koja će poraziti austrijskog neprijatelja (Meštrović, 2008). Skulptura je izložena na izložbi u Rimu, te je kasnije s ostalim fragmentima kosovskog hrama uništena.



Pr. 31. *Kraljević Marko, gips, 1910.*

Izvor: Meštrović, M. (2008). *Život i djelo Ivana Meštrovića*. Zagreb: Matica hrvatska, str. 12.

Ivan Meštrović izradio je četiri glinene skulpture u posljednjim godinama svog života, kojima je obilježio smrt svoje djece, Marte i Tvrтка. Prema Meštrović (2008), sinovljeva smrt mu je slomila srce, Tvrtko je umro pod čudnim okolnostima, po svoj prilici počinio je samoubojstvo, ali Meštrović nikad nije bio siguran dali se to stvarno dogodilo ili je bio ubijen. U knjizi se nalazi reprodukcija glinene skulpture iz 1961. godine.



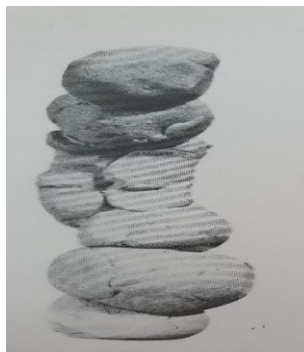
Pr 32. *Otac plače za sinom, glina, 1961.*

Izvor: Meštrović, M. (2008). *Život i djelo Ivana Meštrovića*. Zagreb: Matica Hrvatska, str. 102.

Glinene skulpture, manje su poznate od njegovih spomenika ali su važne za razumijevanje njegovog kreativnog procesa, stvarao je brojne glinene skulpture koje su služile kao modeli za kasnije radove u bronci i kamenu.

4.3. Likovni izraz djece s glinom

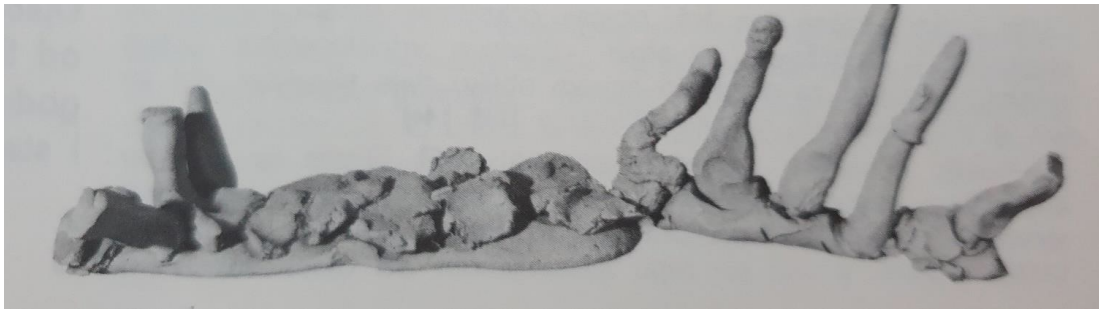
Glina je zbog svoje pristupačnosti najjednostavniji kiparski alat, te je također veoma popularna među djecom. Tijestom, glinom i plastelinom djeca se vole igrati već od druge godine pa sve do kraja predškolske dobi (Došen-Dobud, 1995). Djeca vole oblikovati materijale, date li djetetu lopticu gline i tupi nožić, ono će rezati, kotrljati i pritiskati po površini (Einon, 2005). Mlađa djeca preferiraju tijesto te zanemaruju glinu, dok starija djeca bez ustezanja koriste tijesto i glinu (Došen-Dobud, 1995). U ranoj i predškolskoj dobi važno je da odgojitelj djetetu omogući otkrivanje materijala poput gline, plastelina i tijesta čijim eksperimentiranjem i manipuliranjem dovodi do razvitka fine motorike šake, kreativnosti i likovnog stvaralaštva. Glina se može oblikovati u relativno pouzdanu tvorevinu a uz nju se najčešće koriste materijali poput: boje raznih vrsta, šuplje posude-plitke i dublje kutije, čačkalice, što im ponudimo više raznovrsnijeg materijala uz glinu to su veće mogućnosti istraživanja različitosti: njihovih međusobnih odnosa, dok siromašnija ponuda materijala dovodi do konfliktnih situacija među djecom (Došen-Dobud, 1995). Prema Belamarić (1986) oblikovanje s glinom provodi se kroz tri stadija, prvi stadij se odnosi na djecu u dobi od 2 do 4. godine, gdje se opisuje kada djeca zadovolje potrebu s taktilnim iskustvom s glinom, počinju stvarati prve oblike: jednostavno otkinute i neoblikovane komadiće, kuglice, koji za dijete označavaju simbol za neki konkretni oblik, pojavu. Kuglica, štapić i pločica su tri načina dječjeg oblikovanja u glini, od kuglice sastavljaju i cijeli oblik (Belamarić, 1986).



Pr 33. Dječji rad, vertikalni niz, sastavljen od cijelog oblika

Izvor: Belamarić, D. (1986). Dijete i oblik. Zagreb: Školska knjiga, str. 190.

U dobi od 4. do 5. godine grade složenije oblike , s naglaskom na detalje, s elementima kuglice i štapića stvara već povezanije oblike, reprodukcija opisuje izduženu pločicu koja predstavlja tijelo soma, a komadići koji su nalijepljeni na nju obilježavaju pjege na leđima, dok je na suprotnoj strani malim oblicima naznačena glava, a iznad nje tri ticala(Belamarić, 1986).



Pr 34. *Tijelo soma, glina, dječji rad.*

Izvor: Belamarić, D. (1986). *Dijete i oblik.* Zagreb: Školska knjiga, str. 191.

Glina je odlična za obradu, ali može proizvesti nered u radu s djecom, te zahtijeva poseban tretman, ako nemamo prostor osiguran samo za igru, njome se može igrati na terasi ili u vrtu za lijepoga vremena (Einon, 2005). Važno je u radu s glinom obratiti pozornost na higijenska uputstva, naučiti djecu da prljavim rukama od gline ne smiju doticati oči i lice, iako se ruke često peru sitni dijelovi gline mogu se brzo proširiti boravkom skupine, te sitna nečistoća može uzrokovati alergije i astmu, čak zaraziti i hranu. Kod djece u dobi od 5 do 6 godina oblici od gline su čvršći, dorađeniji, djeca tragaju za onim što obliku daje karakter, više se ne zadovoljava simboličnim iskazom nego traga za vizualnim obilježjem (Belamarić, 1986). Glina djetetu daje trodimenzionalno iskustvo, pridonosi razvoju različitih osjetila i veoma je prikladna za djecu predškolske dobi (Gregurić, 2022). Kod oblikovanja s glinom djeca rade tanke izdužene oblike, stvarajući od njih zamišljene oblike na isti način kako to rade crtačkim sredstvima, pa možemo reći da crtaju glinom (Belamarić,1986). Većina dječjih glinenih radova nije namijenjena pečenju, jer moramo biti čvrsti i dobro napravljeni. Presušene skulpture od gline na sebi imaju crte od pucanja te se razdvoje i razbiju. Neravni dijelovi zbog nejednakog sušenja i zbog toga se predmet razbije u procesu sušenja ili pečenja.

4.4. Zemlja u likovnim djelima

Zemlja kao materijal u umjetnosti ima dugu povijest, te se koristi u glinenim skulpturama, keramici, pigmenti dobiveni iz zemlje koriste se u slikarstvu. U nastavku ću prikazati umjetničke radove u kojima su umjetnici koristili zemlju kao materijal. Reprodukcijska slika prikazuje umjetničko djelo umjetnice Heidemarie Laimanee Gauss, koji je napravljen od prirodnog materijala zemlje.



Pr 35. *Heidemarie Laimanee Gauss, Die letzte Schildkröte, kombinirana tehnika sa zemljom na platnu, dim. 70x50 cm, god. 2000. Slika je nastala na Međunarodnom likovnom simpoziju MEDULIN 2000 u Medulinu, Hrvatska.*

Izvor: <http://www.aleksandrrotar.com/simpozij/medulin-2000/7>, pristupljeno:

02.06.2024.

Druga reprodukcija prikazuje djelo umjetnice Roswithe Hiptmair, od zemlje.



Pr 36. Roswitha Hiptmair, kombinirana tehnika (sa zemljom u tri boje) na platnu, dim.100x80 cm, god.2000. Slika je nastala na Međunarodnom likovnom simpoziju MEDULIN 2000 u Medulinu

Izvor: <http://www.aleksandrarotar.com/simpozij/medulin-2000/7>, pristupljeno: 02.06.2024.

Reprodukcija prikazuje zemljanu skulpturu Spiral Jetty američkog umjetnika Roberta Smithsona, poznatog po *land artu* i skulpturama. Spiral Jetty nalazi se na poluotoku Rozel Point na sjeveroistočnoj obali slanog jezera. „Koristeći više od šest tona crnog bazaltnog kamenja i zemlje s nalazišta, Smithson je formirao zavojnicu dugu 457.2000 m i široku 4.572 m koja vijuga u smjeru suprotnom od kazaljke na satu obale prema vodi“. (<https://www.diaart-org.translate.goog/visit/visit-our-locations-sites/robert-smithson-spiral-jetty? x tr sl=en& x tr tl=hr& x tr hl=hr& x tr pto=sc>)



Pr 37. *Spiral Jetty*

Izvor: <https://smarthistory.org/wp-content/uploads/2022/06/spiral-jetty-robert-smithson.jpg>, pristupljeno: 04.06.2024.

5. MORSKI PIJESAK NA PLAŽAMA OTOKA KRKA

Pijesak je sitna, sipka zrnca tvrdih minerala, uglavnom od stijena. To je tipičan sediment plaža, koji se sastoji od čestica stijena i minerala koji su otporni na trošenje. Prerađeni, zreli pijesci sastoje se isključivo od kamena. Prema Benac (2016): „Pijesak je akumulacija nevezanog sedimenta odnosno pnozrnastog tla sastavljeno pretežito od čestica ili mineralnih zrna dimenzija između 0,06 i 2 mm. Pjeskoviti sedimenti mogu sadržavati zrna sitnog šljunka, praha i gline a čest sastojak pijeska je kvarc. Pijesak dijagenetski vezan u čvrstu stijenu naziva se pješčenjak“. Pijesak je karakteristična osobina plaža, te je produkt trošenja stijena na kopnu i transporta produkta trošenja u rijekama. To je dugotrajni proces, valovi udaraju u obalu i odlamaju tvrde stijene koje se djelovanjem mora dalje drobe i usitnjavaju sve dok se ne pretvore u pijesak. Barijerni otoci i plaže nastaju akumulacijom pijeska, usporedo s linijom obale zbog valova i priobalnih morskih struja, takvi otoci s obalom tvore nizove pješćanih otoka između kojih se nalaze uži ili širi zatoni (Tišljar, 1994). Morsko dno prekriveno je sedimentima koji dospijevaju u more s kopna ili nastaju u moru, ipak najveći dio sedimenta koji je s kopna donesen u more mehaničkim ili kemijskim rastvaranjem stijena ili jakih vjetrova koji velike količine pustinjskog pijeska mogu donositi na more (Bonačić, 1987). Plićacima se u posljednje vrijeme pridaje sve veća važnost, u njima obiluje krajolik marš, odnosno naplavine od sitnog pijeska i mulja, koje su nataložene na povišenom terenu koji je iznad utjecaja plimnog vala (Riđanović, 2002). Marš nastaje od sitnog nanosa koje su pretaložile struje morskih mijena i odlagale u kutovima zaljeva a materijal iz kojeg je nastao potječe od tekućica (Riđanović, 2002). Pijesak, mulj i šljunak najzastupljeniji su tipovi morskih staništa Jadrana, a u nastavku detaljnije ću opisati pijesak koji se nalazi na plažama Otoka Krka, većinom prevladavaju šljunčane plaže, ali također ima i poznatih pješćanih plaža koje sadrže sitniji pijesak.

Dolje prikazana reprodukcija predstavlja pješćanu plažu s prirodnim morskim pijeskom izbačenim na obalu (plažu), prirodnim utjecajem vjetra, isključivo bure na toj lokaciji i valova koji direktno udaraju prema obali. Plaža Sv. Marak nedaleko od mjesta Riske na istočnoj- sjeveroistočnoj strani otoka Krka. Obiluje finim morskim pijeskom te je plaža pogodna za kupanje i igranje djece mlađe dobi. Kada je pijesak vlažan moguće je izrađivati na plaži razne oblike te je zbog toga vrlo interesantan za djecu.



Pr 35. *Sitni pijesak na plaži Sv. Marak*
(fotografirala Valentina Žic, 2024).

Pijesak je vrlo fine granulacije te se prilikom odlaska s plaže potrebno dobro osušiti, da se pijesak otrese sa tijela i odjeće.



Pr 36. *Plaža Sv. Marak kod Risike na otoku Krku*
(fotografirala Valentina Žic, 2024).

Ova vrstu pijeska nekad se upotrebljavala u priobalju također i u građevinarstvu za pješčanike, igrališta za odbojku... Dok danas njegovo mjesto sve više zauzima riječni (Dravski) pijesak jer je lakše dostupan i pakiran u vreće. Najbitnije je što ne sadržava morsku sol te je pogodniji za građevinarstvo. Nekad se je morski pijesak puštao na kiši i ispirao slatkom vodom, prije upotrebe za gradnju kuća. Taj pijesak vadio se je na pojedinim lokalitetima u moru s dubine, brodovima koji su bili opremljeni za vađenje

pijeska, koji su se zvali „melari“. U Puntu je zadnji brod „melar“ imena Crnike bio u funkciji početkom 80-tih godina prošloga stoljeća.

Na području Solina sljedeća slika prikazuje fini pijesak tamne boje koji je nastao miješanjem finog pijeska i taloga algi, raslinja koji se nalaze u toj plitkoj uvali. Pod utjecajem nešto više temperature mora i visokog saliniteta. Taj pijesak (tamno blato) vrlo fine granulacije poznat je kao ljekovito blato, te je vrlo popularan kod turista za ljekovite svrhe. U trenutku fotografiranja pod utjecajem plime, većina plaže prikrivena je morem.



Pr 36. *Plaža Meline kod mjesta Soline*
(fotografirala Valentina Žic, 2024).



Pr 37. *Ljekoviti pijesak tamne boje*
(fotografirala Valentina Žic, 2024).

U nastavku će biti opisan pijesak na plažama koje se nalaze na području Punta. Obala počinje pitomim krajolikom Punta, a završava divljim krajolikom Stare Baške, to područje krasi šljunčane plaže ovisno o granulaciji šljunka, neke od plaža su dostupne samo plovilima.

Fotografija prikazuje pijesak (šljunak) nešto krupnije granulacije na plaži Buka u Punta također napravljen utjecajem vremenskih prilika, prvenstveno valova. Vrlo pogodan za odmaranje na plaži.



Pr 38. *Šljunak na plaži Buka u Punta*
(fotografirala Valentina Žic, 2024).

Na ovoj fotografiji vidimo plažu s još krupnijim šljunkom (morski žal), vidljivo je da je u dubini krupniji šljunak dok je na plaži šljunak manje granulacije izbačen utjecajem valova. Dugotrajnim vremenskim utjecajima šljunak se sve više usitnjava.



Pr 39. *Krupniji šljunak na plaži u Puntu*
(fotografirala Valentina Žic, 2024).

Fotografija prikazuje žuti pijesak na području Baške i Jurandvora na jugoistočnom dijelu Otoka Krka, pijesak se nalazi u dosta debelim naslagama u dijelovima kopna. Granulacija mu je nešto krupnija od finijeg morskog pijeska, također se nekad upotrebljavao u građevinarstvu ali zbog nešto lošijih vezivnih svojstava s cementom danas se sve više upotrebljava pijesak iz kamenoloma. Primjenjuje se još i danas za nasipavanje dijela „ Vele plaže“ u Baški. Na fotografiji se vidi utjecaj erozije na tlo zbog specifične strukture tog žutog pijeska.



Pr 40. Žuti pijesak na području Baške
(fotografirala Valentina Žic, 2024).



Pr 41. Debele naslage žutog pijeska
(fotografirala Valentina Žic, 2024).

5.1. Slikanje pijeskom

Slikanje s pijeskom ili na engleskom *sand painting* definira se kao umjetnost u kojoj se obojeni pijesak i drugi pigmenti u prahu izlijevaju na površinu kako bi se oblikovale fiksirane ili nefiksirane slike od pijeska (Chin-Chen i Ping-Hao, 2024)¹. Pod fiksirano slikanje pijeskom umjetnik rasipa pijesak u posudu kako bi dobio umjetničko djelo, dok kod nefiksiranog slikanja umjetnik izvodi navedeno tijekom svečane ceremonije (Chin-Chen i Ping-Hao, 2024)². Nefiksirano slikanje također se naziva suho slikanje, to su ritualne slike pripremljene za vjerske obrade, prakticiraju ih Indijanci, tibetanski i budistički redovnici. Slikanje pijeskom veže se uz pleme Navajo kojima su slike s pijeskom služile u svrhe ljekovitih ceremonija. Indijsko pleme, Navaho je najveća skupina domorodaca Amerikanaca u Sjedinjenim Državama i brzo rastuća etnička skupina u toj državi (Leland. C, W, 1970)³. Navajo slike koriste pet osnovnih boja: bijelu, crnu, plavu, žutu i crvenu, a kamenje tih boja slikari su uzimali s tajnih lokacija (Lord, 1996)⁴. Pijesak se najprije za pozadinu posipa na dasku premazanu posebnom mješavinom ljepila, različite

¹ Chin-Chen i Ping-Hao, 2024, vlastiti prijevod

² Loc. Cit.

³ Leland. C, W, 1970 , vlastiti prijevod

⁴ Lord, 1996 , vlastiti prijevod

boje pijeska posipaju se duž linija ljepila kako bi se stvorila slika, čiji postupak traje par dana (Lord, 1996). Prosječno slikanje s pijeskom je oko šest stopa u promjeru, a izrađuju ih četiri do šest muškaraca, te simboli mogu predstavljati nadnaravna bića uvijek prikazana u ljudskom obliku, ali češće predstavljaju antropomorfizirane moći koje svijet ima u izobilju; životinje, biljke, prirodni fenomeni (Leland. C, W, 1970).



Pr 42. Navajo slikanje s pijeskom

izvor: <https://artsology.com/navajo-sand-painting.php>, pristupljeno: 23.06.2024.

Kada je slika završena bolesna osoba mora sjesti na sliku prilikom recitiranja iscjeljujućih pjesama, te se nakon ozdravljenja slika uništava, jer se smatra da je slika privremena i sveta. Navaho slike s pijeskom nazivaju se „slikama gdje bogovi odlaze i dolaze“.

5.2. Pijesak u radu s djecom rane i predškolske dobi

Pijesak kao i voda, djeci rane i predškolske dobi najprivlačniji je prirodni element, često ga susreću u pješčanicima na javnim igralištima ili vrtiću, te pješčanim plažama (Došen-Dobud, 1995). Pijesak je materijal s određenom veličinom čestica između 2 milimetra (1/12 inča) i 0,06 milimetara, to je zrnati materijal koji se može nasipati, sipati i mjeriti kada je suh, a kada je pijesak mokar površinska napetost vode uzrokuje lijepljenje čestica pijeska (Olowe, 2020). Oblikovanje s pijeskom ovisi o tome dali je pijesak suh ili ovlažen

a pijeskom se može oblikovati plošno, reljefno, odnosno dvodimenzionalno i trodimenzionalno (Došen-Dobud,1995). Pijesak ima višeznačnu vrijednost: kao element opuštanja i sredstvo poticanja dječjeg razvoja, kao eksplorativnog ekspresivnog medija (Došen-Dobud,1995). Igra s pijeskom djeci pruža puno prilika za razvoj i učenje, razvoj fine i grube motorike, djeluje pozitivno na njihov socioemocionalni razvoj, te razvijanje jezika i razvijanje suradnje među djecom (Olowe, 2020). Djeca po pijesku mogu crtati štapićima, te mogu modelirati različite oblike. Prema Došen-Dobud (1995) za istraživačke aktivnosti i oblikovanje pijeska potrebni su predmeti različitih svojstava: drveni, limeni, sintetički, tvrdi i meki a to su: sredstva za građenje u pijesku, štapići, makete kućica, razne vrste šupljih predmeta kao što su šuplje kocke, šuplji valjci. U predškolskim ustanovama kinetički pijesak veoma je popularan, njegov naziv potječe od *grč. riječi kinetikos* što znači pokretan. Pogodniji je za oblikovanje od suhog pijeska, sastavljen je od 98% pijeska i 2% sintetičkog aditiva. Obilježje kinetičkog pijeska je da ima svojstva vlažnog pijeska, istovremeno je suh i mokar, mekan je i nije ljepljiv. Djeca mogu dobiti dojam da teče kroz prste poput pijeska s plaže. U rukama djeteta kinetički pijesak postaje njegova „glina“, s kojim može oblikovati kule, brežuljke, te razne oblike. Osim oblikovanja pijeska, s djecom se mogu provoditi i brojne druge likovne aktivnosti, a jedna od njih je slikanje pijeskom. Slikanje s pijeskom jedinstven je oblik umjetnosti, fokusira se na slikarovu tehniku i jedinstvenu sliku koju oblikuje pijesak i njegovo donje svijetlo, širenjem i brisanjem pijeska stvara se kaleidoskopska animacija na bijeloj staklenoj ploči (Yi, 2020)⁵. Ne zahtijeva visok stupanj umjetničkog obrazovanja, gledajući slike ljudi mogu steći vlastito mišljenje, što čini ovu vrstu umjetnosti vrlo pogodnim za podučavanje male djece, koja mogu cijeniti i razumjeti umjetnost slikanja pijeskom (Yi, 2020)⁶. Slikanje s pijeskom u odgoju i obrazovanju može njegovati umjetnička postignuća djece i vježbati njihove praktične vještine (Yi, 2020). Reprodukcijska nam prikazuje dječje likovno izražavanje s pijeskom, gdje se morski pijesak ili pijesak iz pješčanika, miješa s temperama, te djeca s pomoću kistova za farbanje na kartonskoj podlozi oslikavaju željeni oblik. „Uranjanje ruku i drugih dijelova tijela u sipki pijesak, zakapanje u pijesak na plaži i sl. nesumnjivo rezultira

⁵ Yi, K, 2020, vlastiti prijevod

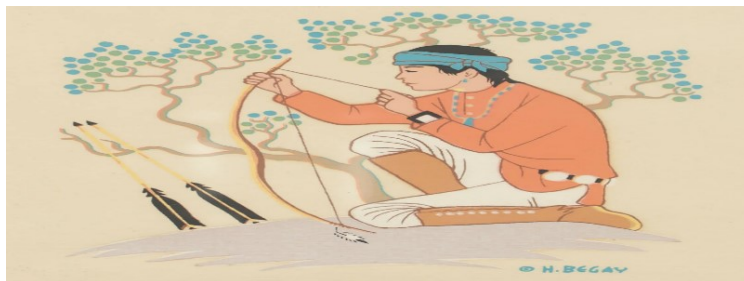
⁶ Loc.cit

umirujućim, terapijskim učinkom, radi čega su igre pijeskom blagotvorne za emocionalno uznemirenu djecu. Pijesak omogućuje mirnu, spokojnu, kreativnu aktivnost“ (Došen-Dobud, 1995).

5.3. Morski pijesak u likovnim djelima

Umjetnost pijeskom obuhvaća širok aspekt koji uključuje različite umjetničke forme poput izrade skulptura, mozaika i tekstura od pijeska u slikarstvu. Iako je oslikavanje s pijeskom postojalo stoljećima kod Američkih Indijaca, umjetnost pijeskom danas je novi oblik kreativnog izražavanja, kod modernog oblika izražavanja pijeskom u umjetnosti slike ili uzorcima mogu se formirati unutar staklenih ili plastičnih posuda (Appel, 1976)⁷. U nastavku ću prikazati nekoliko slika koje su nastale korištenjem pijeska.

Ova reprodukcija je djelo poznatog umjetnika Harrisona Begaya, Indijskog Amerikanca koji je u svojim djelima prikazivao život i ceremonije Navaho plemena.



Pr 43. *Young Man*, tehnika: oslikavanje pijeskom

izvor: <https://dmndlimited.com/products/young-man-sand-painting-by-harrison-begay-silkscreen-10-5-x-11-framed>, pristupljeno: 03.07.2024.

Sudarsan Pattnaik je Indijski umjetnik iz Purija, poznat je po svojim skulpturama od pijeska na morskoj obali. Nije imao novaca za likovni pribor te je zato počeo stvarati pijeskom jednostavnije i složenije skulpture. Njegova umjetnost usmjerena je na aktualne teme i društvene probleme. Reprodukcija prikazuje najviši pješčani dvorac koji je visok 14, 84

⁷ Appel, E, 1976, vlastiti prijevod

metara odnosno 48 stopa i 8 inča, koji se nalazi na plaži Puri u Odishi. Uvršten je u Guinnessovu knjigu svjetskih rekorda 2017. za izgradnju najvišeg dvorca od pijeska. Tematika dvorca je mir u svijetu, te sadrži kipove golubova, nazubljene rubove, tornjeve u veličini čovjeka i masovni portret Gandhija u pijesku i Nelsona Mandele. Skulptura je izgrađena ručno, a Sudarsan i njegovih 45 studenata proveli su devet dana gomilajući ogromnu količinu pijesaka i zatim ga klešući.



Pr 44. *Sudarsan Pattnik, najviši dvorac od pijeska*

Izvor:

https://images.hindustantimes.com/rf/image_size_640x362/HT/p2/2017/02/11/Pictures/sudarshan-pattnaik-created-castle-world-sand-tallest_8f69dfb4-f01c-11e6-9744-939f10ba6c21.jpg, pristupljeno: 03.07.2024.

U hrvatskoj također postoje lokacije na kojima se izrađuju skulpture od pijeska, u Loparu na otoku Rabu, Hrvatska se održao 13. po redu festival skulptura na Rajskej plaži na temu „Gospodari plaže“. Od zlatnožutog loparskog pijeska i vode jedanaest umjetnika izgrađivali su skulpture pet dana. Osim nagrade za najbolju skulpturu dijeli se nagrada i za najbolju fotografiju, zbog kratkotrajnosti umjetničkih skulptura. Nazivi skulptura bili su Argonauti, heroji grčke mitologije koji su plovili na brodu Argo. Skulptura „ Bilbodom“ donijela je pobjedu na ovogodišnjem festivalu, koju su oblikovali umjetnici Vanja Vrbanec, Dražen Vrbanec i Adrijan Vrbanec.



Pr 45. *Pobjednički „Bilbodom“ iz zraka u Loparu*

Izvor: <https://rabdanas.hr/2024/07/06/zavrshio-13-festival-skulptura-u-pijesku-bilbodom-odnio-pobjedu/>, pristupljeno 03.07.2024.

Svake godine u Ninu, Hrvatska se održava festival pijeska, gdje se nalaze velike površine pješčanih plaža, koje se protežu duž 30 kilometara. Festival se održava na Kraljičinoj plaži, te je koncept festivala usmjeren prvenstveno na obitelji s djecom.



Pr 46. *Skulptura sa festivala pijeska u Ninu*

Izvor: <https://zadarskilist.novolist.hr/zadar-zupanija/u-ranojutarnjim-satima-22-kolovoza-u-ninu-zapocinje-9-festival-pijeska/>, pristupljeno: 03.07.2024.

6. ZAKLJUČAK

Prikazom tla na otoku Krku, možemo zaključiti da je prirodna baština ovoga mjesta izrazito značajna i posebna. Tla jesu važan resurs koji utječe na poljoprivredu i ekologiju samog otoka. Prilikom istraživanja različitih područja na Otoku, na južnom dijelu otoka nailazim na veliki broj, komunada za ispašu sitne stoke i drmuna koji su ograđeni suhozidima, koji imaju dugogodišnju tradiciju na Otoku, a služe za razgraničavanje parcela i štite od erozije. Pretežito nailazim na brojne kamenjare uz cestu koji su obrasli niskim raslinjem, na samom području Stare Baške u sklopu istoimenog kampa nalaze se horizontalne ploče kamena raznih debljina, i znatne količine kamena vapnenca. Plaže na Otoku Krku, jesu važan turistički resurs, područje Solina koje se nalazi na istočnoj strani otoka, obiluje ljekovitim pijeskom tamne boje izrazito fine granulacije, dok na područjima Punta i Stare Baške prevladavaju šljunčane plaže, ali i ponešto pjeskovitih plaže fine granulacije. U ovome radu prikazani su umjetnici koji su koristili zemlju i pijesak u svojim radovima, Ivan Meštrović je najpoznatiji hrvatski kipar koji se veže uz modeliranje glinom, u knjizi Marije Meštrović nalazim na podatak da je od gline napravio četiri skulpture koje su vezane uz smrt njegove djece. Stvarao je brojne glinene skulpture kao predložak za kasnija djela u bronci. Robert Smithson poznati je umjetnik, poznat po svojoj skulpturi *Spiral Jetty* za čiju je izgradnju koristio zemlju i blato. Oslikavanje pijeskom veže se u Navaho pleme a poznati umjetnik koji u svojim djelima prikazuje život i ceremonije plemena je Harison Begay. Osim oslikavanja s pijeskom, on se koristi za izgradnju za pješčanih skulptura. U hrvatskoj se njeguje umjetnost pijeskom, koja privlači veliki broj umjetnika i posjetitelja na području Lopara i Nina gdje se svake godine se održavaju festivali skulptura od pijeska, umjetnici od pijeska i vode mogu se iskušati u izradi skulptura. Rad s glinom i pijeskom s djecom rane i predškolske je važan jer manipulacijom tih materijala djeca razvijaju motoričke vještine, kreativnost, taktilno i senzorno iskustvo gdje djeca uče o fizikalnim svojstvima tih materijala. Prilikom korištenja tih materijala u vrtiću važno je obratiti pažnju na materijale koji im nudimo za oblikovanje gline te na higijenska uputstva. Zaključno, integracija gline i pijeska u likovne aktivnosti djece pruža bogato obrazovno iskustvo, kroz učenje i istraživanje tih prirodnih materijala, koji u tolikoj mjeri ne upotrebljavaju u likovnom izražavanju kod djece.

7.SAŽETAK

U ovom radu govori se o Morskom pijesku i zemlji u likovnim djelima, bazirano na proučavanju morskog pijeska i zemlje na području otoka Krka. Cilj ovoga rada je istražiti pijesak i zemlju kao materijale koje umjetnici koriste u svojim umjetničkim djelima, konkretnije i uporabu tih materijala u likovnom radu kod djece rane i predškolske dobi. U radu je najprije ukratko predstavljen Punat, njegova povijest i kulturna baština područja na kojem će se istraživati pijesak i zemlja. Osim bogate prirodne baštine, mjesto je od davnina prošlo kroz razne povijesne mijene i razdoblja od: Ilira, Rimljana te Slavena, a o tome nam govore brojni spomenici i zapisi koji su i danas očuvani. Zatim se donosi definicija tla i važnost tla, za ekonomski i društveni razvitak. Glina je materijal koji nastaje od zemlje, i često se koristi u predškolskim ustanovama za modeliranje i izradu skulptura. Prema Belamarić (1986) dječje oblikovanje s glinom provodi se kroz stadija, gdje se opisuje kako od jednostavnijih oblika modeliraju i grade složenije oblike. Prilikom istraživanja umjetnika, naišla sam na pojam *land art*, odnosno zemljana umjetnost, gdje se koriste prirodni materijali poput: kamenja, vode, zemlje, gline a takva umjetnost se izvodi isključivo u prirodi. Korištenjem prirodnih materijala osvještava se povezanost s prirodom i ekološka svijest. Poznato djelo koje je nastalo u prirodi od prirodnim materijala, uključujući zemlju i blato je Spiral Jetty. Za razliku od zemlje, pijesak su likovnim djelima ima bogatu povijest, i brojna dijela. Od pijeska se izgrađuju skulpture, slike, instalacije. U hrvatskoj uz umjetnost pijeskom vežemo festivale skulpture pijeskom na područjima: Lopara i Nina. Kod djece rane i predškolske dobi, pijesak je element koji je svakodnevno prisutan u njihovoj igri, od pijeska izgrađuju dvorce, i brojne druge oblike u pješčaniku. Također, se s pijeskom mogu provoditi likovne aktivnosti poput: bojanje pijeska, slikanje s pijeskom, izrada skulptura. Rad je osmišljen tako da predstavi i obuhvati sva područja, što se tiče zemlje i pijeska, od definicija, važnosti tih materijala i umjetničkih dijela, te takav može poslužiti kao priručnik za korištenje istog u tu svrhu.

Ključne riječi: pijesak, zemlja, otok Krk, djeca rane i predškolske dobi, umjetnost.

8. SUMMARY

This paper talks about the sea sand and soil in art pieces, based on the study of sea sand and soil on the island of Krk. The aim of this work is to investigate sand and earth as materials that artists use in their artworks, more specifically the use of these materials in artwork with children of early and preschool age. The paper first briefly presents Punat, its history and the cultural heritage of the area where the sand and soil will be explored. In addition to the rich natural heritage, the place has since ancient times gone through various historical changes and periods of: Illyrians, Romans and Slavs, and numerous monuments and records that are still preserved today tell us about this. Then the definition of soil and the importance of soil for economic and social development is presented. Clay is a material that is created from the earth, and is often used in preschools for modeling and making sculptures. According to Belamarić (1986), children's modeling with clay is carried out through stages, where it is described how they model and build more complex shapes from simpler shapes. While researching artists, I came across the term land art, that is, earth art, where natural materials such as stones, water, soil, clay are used, and such art is performed exclusively in nature. The use of natural materials brings awareness to the connection with nature and ecological awareness. A famous work that was created in nature from natural materials, including earth and mud, is the Spiral Jetty. Unlike earth, sand has a rich history in art, and many parts. Sculptures, paintings, installations are made of sand. In Croatia, along with sand art, we connect sand sculpture festivals in the areas of: Lopara and Nina. For children of early and preschool age, sand is an element that is present in their play every day, they build sand castles and numerous other shapes in the sandbox. Also, art activities can be carried out with sand, such as: coloring sand, painting with sand, making sculptures. The work is designed to present and cover all areas, as far as earth and sand are concerned, from the definitions, importance of these materials and artistic parts, and as such can serve as a manual for using it for this purpose.

Keywords: sand, land, the Island of Krk, children of early and preschool age, art.

9. LITERATURA

Knjige:

1. Appel, E. (1976.) *Sand art*. New York: General Publishing Company Limited.
2. Belamarić, D. (1986.) *Dijete i oblik*. Zagreb: Školska knjiga.
3. Benac, Č. (2016.) *Rječnik pojmova u općoj i primjerenom geologiji*. Rijeka: Građevinski fakultet u Rijeci.
4. Bozanić, A. (2016.) *Punat, povijesni hod, župa i iseljenici*. Općina Punat. Zagreb: AKD d.o.o. Zagreb.
5. Bonačić, D. (1987.) *Osnove oceanografije*. Zagreb: Školska knjiga.
6. Došen- Dobud, A. (1995.) *Malo dijete veliki istraživač*. Zagreb: Alineja.
7. Einon, D. (2005.) *Igre stvaralice za djecu 2-5. godina*. Zagreb: Profil International.
8. Jakubin, M. (1999.) *Likovni jezik i likovne tehnike: temeljni pojmovi*. Zagreb: Educa.
9. Klarić, M. (1999.) *Kiparska tehnologija gips, glina, kalupi, lijevanje*. Split: Intra Split.
10. Kuhar, R. (2014.) *Osnove tehnologije i metode oblikovanja gline: tradicija i suvremenost u oblikovanju i dekoriranju keramike*. Zagreb: vlast. nakl.
11. Leland, C, W. (1970.) *Sandpaintings of the Navaho Shootingway and the Walcott Collection*. City of Washington: Smithsonian Institution, press.
12. Lord, S. (1996.) *Myths, magic and legends of sandart*. U.S. A. : Scholastic Inc.
13. Manzoni, A. (2015.) *Promjene urbane strukture i svakodnevnice u Puntu na otoku Krku do sredine XX. Stoljeća*. Zagreb: Filozofski fakultet.
13. Meštrović, M. (2008.) *Život i djelo Ivana Meštrovića*. Zagreb: Matica hrvatska.
14. Miletić, I. (2007.) *Struktura keramičkog materijala*. Sisak: Konzervatorski odjel u Sisku.
15. Olowe P. (2020.) *Water and Sandplay: More than Just Fun for Preschool Children*.
16. Pavelić, D. (2014.) *Opća geologija*. Zagreb: Rudarsko- geološko- naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

17. Pernar, N. (2017.) *Tlo nastanak, značajke, gospodarenje*. Zagreb: Šumarski fakultet u Zagrebu.
18. Prgomet, I. (2021). *Ivan Meštrović*. Petrinja: Sveučilište u Zagrebu.
19. Ragužin, A. (1991.) *Punat 1*. Krk : Povijesno društvo otoka Krka.
20. Ragužin, A. (1991.) *Punat 2*. Krk: Povijesno društvo otoka Krka.
21. Resulović, H. Čustović, H i Čengić, I. (2008.) *Sistematika tla/ zemljišta, nastanak, svojstva i plodnost*. Sarajevo: Poljoprivredo- prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu.
22. Riđanović, J. (2002.) *Geografija mora*. Zagreb: dr. Feletar.
23. Sofilić, T. (2014.) Onečišćenje i zaštita tla. Sveučilište u Zagrebu, Metalurški fakultet, Sisak.
24. Špoljar, A. (2007.) Tloznanstvo i popravak tla, 1 dio. Interna skripta. Križevci: Visoko gospodarsko učilište u Križevcima.
25. Tišljar, J. (1994.) *Sedimentne stijene*. Zagreb: Školska knjiga.
26. Vukadinović, V. i Vukadinović, V. (2016.) *Tlo, gnojidba i prinost*. Osijek: Vlastita naklada, elektroničko izdanje.
27. Završki J. (1998): Ispitivanje tla, Upute za mjerenja, Zagreb, p. 1-5.
<http://www.blogovanje.com/DMEN/images/acid-rain-1a.jpg>.

Članak u online časopisu

1. Benac, Č, Durn, G. (1997.) Crvenica u području Kvarnera: geomorfološki uvjeti postanka. *Acta Geographica Croatica*. [Online] 32 (1). Str. 7-17. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/126021>. [Pristupljeno: 14. ožujka 2024.]
2. Bogunović, M. Husnjak, S. Šimunić, I. (1999.) Pedološke značajke Otoka Krka. *Agronomski glasnik*. [Online] 61 (5). Str. 3-22. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/186474>. [Pristupljeno: 14. ožujka 2024.]
3. Chin-Chen, C, Ping-Hao, P. (2024.) Sand painting based on Convolutional Neural Networks. *Journal of Imaging*. [Online] (10,44). Str. 2-14. Dostupno na: https://www.researchgate.net/publication/378053963_Sand_Painting_Generation_Based_on_Convolutional_Neural_Network. [Pristupljeno: 30. lipnja 2024.]

4. Gregurić, S. (2022.) Stvaranje dječje skulpture od mekih materijala. *Varaždinski učitelj: digitalni stručni časopis za odgoj i obrazovanje*. [Online] (9). Str. 367-371. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/397684>. [Pristupljeno: 25. lipnja 2024.]
5. KRAVAR, Z. (2003.) Uvod u antimodernizam. *Kolo: časopis Matice hrvatske za književnost, umjetnost i kulturu* (2: 233). Str. 233- 278. Dostupno na: <https://www.matica.hr/kolo/292/uvod-u-antimodernizam-20111/>. [Pristupljeno: 02. svibnja 2024.]
6. Turk, H. (1999.) *Upravljanje turističkim resursima na primjeru razvoja turizma u Puntarskoj dragi na otoku Krku*. [Online] (1-2). Str. 273- 298. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/397684>. [Pristupljeno: 02. ožujka 2024.]
7. Yi, K (2020.) Sand Painting Teaching and Young Children' s Creativity. *Francis Academic Press*. [Online] 3 (7). Str. 37-38. Dostupno na: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://francis-academic.com/papers/2119&ved=2ahUKEwjD8f_kns2HAXVIIxAIHQ9fOFwQFnoECBQQAQ&usq=AOvVaw31-NTfFqa_4M-SOvgujkK8. [Pristupljeno: 03. srpnja 2024.]

Internet izvori:

Pedologija. *Hrvatski jezični portal*. Izvor:

https://hjp.znanje.hr/index.php?show=search_by_id&id=eV9jXBU%3D&keyword=pedo (pristupljeno 19. lipnja 2024).

Ivan Meštrović. Izvor: <https://edit.trema.hr/projekti/2020/Mioc1/> (pristupljeno 30. lipnja 2024).

Skulptura elementi oblikovanja. Scribd. Izvor:

<https://www.scribd.com/presentation/486044686/Skulptura-elementi-oblikovanja> (pristupljeno 30. lipnja 2024).

Intrigantan životni put Ivana Meštrovića. Direktno. Izvor:

<https://direktno.hr/direkt/intrigantan-zivotni-put-ivana-mestrovica-ndh-ga-je-osudila-na-smrt-a-usudio-se-reci-ne-titu-339173/> (pristupljeno 30. lipnja 2024).

Kinetički pijesak: zašto ga djeca toliko vole. Liber Media. Izvor: <https://www.liber-media.hr/kineticki-pijesak> (pristupljeno 01. srpnja 2024).

Aleksandra Rotar. Simpozij Medulin. Izvor: <http://www.aleksandratar.com/simpozij/medulin-2000/7> (pristupljeno 30. lipnja 2024).

Robert Smithson, Spiral Jetty. Fifty Years of Dia. Izvor: <https://www.diaart-org.translate.goog/visit/visit-our-locations-sites/robert-smithson-spiral-jetty? x tr sl=en& x tr tl=hr& x tr hl=hr& x tr pto=sc>. (pristupljeno 03. srpnja 2024).

Sudarsan Pattnaik. Hindustan Times. Izvor: <https://www.hindustantimes.com/india-news/48-feet-sand-sculpture-enters-guinness-record-for-world-s-tallest-sand-castle/story-HLwYLaibtoFJ12OGreSW4O.html>. (pristupljeno 15. srpnja 2024).

Festival skulptura u pijesku na Rajskoj plaži. Rab danas. Izvor: <https://rabdanas.hr/2024/06/28/sljedeci-tjedan-pocinje-13-festival-skulptura-u-pijesku-na-rajskoj-plazi/>. (pristupljeno 15. srpnja 2024).

Festival pijeska u Ninu. Hrt magazin. Izvor: <https://magazin.hrt.hr/price-iz-hrvatske/festival-pijeska-u-ninu-graditelji-pokazali-talent-u-izradi-pjescanih-skulptura-10967847>. (pristupljeno 15. srpnja 2024).