

# Inovativni pristupi oblikovanju glinom na nastavi Likovne kulture u osnovnoj školi

---

**Banek, Darija**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2024**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:162:410444>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-02**



**Sveučilište u Zadru**  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |

*Repository / Repozitorij:*

[University of Zadar Institutional Repository](#)



Sveučilište u Zadru

Odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja

Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij

Učiteljski studij



Zadar, 2024.

Sveučilište u Zadru

Odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja - Odsjek za razrednu nastavu

Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij

Učiteljski studij

Inovativni pristupi oblikovanju glinom na nastavi Likovne kulture u osnovnoj školi

Diplomski rad

Student/ica:

Darija Banek

Mentor/ica:

izv. prof. dr. sc. Marina Đira

Zadar, 2024.



## Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Darija Banek**, ovime izjavljujem da je moj **diplomski** rad pod naslovom **Inovativni pristupi oblikovanju glinom na nastavi Likovne kulture u osnovnoj školi** rezultat mojega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na izvore i radove navedene u bilješkama i popisu literature. Ni jedan dio mojega rada nije napisan na nedopušten način, odnosno nije prepisan iz necitiranih radova i ne krši bilo čija autorska prava.

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

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

Zadar, 2. srpnja 2024.

# SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. GLINE.....	2
2.1. VRSTE GLINA.....	2
3. PRIMJENA GLINE.....	5
4. PRIMJENA GLINE U UMJETNOSTI.....	7
4.1. GLINA U ARHITEKTURI.....	7
4.2. GLINA U PRIMIJENJENOJ UMJETNOSTI I DIZAJNU.....	14
4.3. GLINA U KIPARSTVU.....	24
4.4. GLINA I PISMO.....	30
5. GLINA U ODGOJNO-OBRAZOVNOM KONTEKSTU.....	33
5.1.METODE RADA S GLINOM U ODGOJNO-OBRAZOVNOM KONTEKSTU.....	34
6. PRAKTIČNO ISTRAŽIVANJE.....	37
6.1. PRIKAZ ISTRAŽIVANJA NA PRVOM SATU.....	38
6.2. PRIKAZ ISTRAŽIVANJA NA DRUGOM SATU.....	45
6.3. RASPRAVA.....	49
7. ZAKLJUČAK.....	50
8. LITERATURA.....	51
9. POPIS SLIKA.....	56
10. ŽIVOTOPIS.....	60
11. PRILOZI.....	61

## SAŽETAK

Glina ima važnu ulogu u umjetnosti i nastavi Likovne kulture. U okviru ovog rada, ona se istražuje teorijski i praktično. Prvim, teorijskim dijelom rada detaljno se analizira glinu kao materijal, s naglaskom na njezin sastav i karakteristike. U sklopu teorijskog istraživanja, istražuje se još uloga gline u umjetnosti, uključujući različite vrste gline i područja umjetnosti u kojima se koristi, poput kiparstva i primijenjenog oblikovanja, te se proučavaju povijesni primjeri oblikovanja gline u umjetnosti kroz stoljeća. Rad se potom fokusira na upotrebu gline u nastavi Likovne kulture, pri čemu se pažnja usmjerava na tehnike oblikovanja gline, njezine odgojno-obrazovne vrijednosti te način korištenja gline u radu s učenicima, uključujući oblike rada poput individualnog ili grupnog.

Na opisani teorijski dio nadovezuje se praktični, realiziran u suradnji s učenicima u Osnovnoj školi Privlaka, Područna škola Vir. Istraživanje je provedeno s trećim razredom. Tema nastavnih satova bila je Svijet oko mene unutar koje su učenici bili stavljeni u poziciju arheologa te su modelirali glinom zadane likovne zadatke. Istraživanje je rezultiralo stjecanjem praktičnih vještina u radu s glinom, proširenjem učeničkih znanja o arheologiji i razvijanjem timskog duha kroz suradnju u skupinama.

Ključne riječi: glina, Likovna kultura, likovne aktivnosti, kiparstvo, keramika

## **ABSTRACT**

Innovative approaches to clay modeling in Art education in primary school

Clay plays an important role in art and art education. This paper explores clay both theoretically and practically. The first, theoretical part of the paper provides a detailed analysis of clay as a material, emphasizing its composition and characteristics. The theoretical research also explores the role of clay in art, including different types of clay and the areas of art in which it is used, such as sculpture and applied design, as well as historical examples of clay modeling in art through the centuries. The paper then focuses on the use of clay in art education, highlighting techniques for shaping clay, its educational values, and methods for using clay in work with students, including different forms of work such as individual or group activities.

The described theoretical part is followed by a practical part, conducted in collaboration with students at the Privlaka Elementary School, Vir Branch. The research was carried out with the third grade. The theme of the lessons was The world around me, during which students were placed in the role of archaeologists and modeled clay according to assigned artistic tasks. The research resulted in the acquisition of practical skills in working with clay, the expansion of students' knowledge about archaeology, and the development of team spirit through group collaboration.

Keywords: clay, Art education, artistic activities, sculpture, ceramics

# 1. UVOD

Tema ovog diplomskog rada bazira se na proučavanju gline kao materijala i pronalaženju nekih inovativnih pristupa glini u sklopu nastave Likovne kulture u osnovnoj školi. Rad je podijeljen na dva dijela. Prvim, teorijskim dijelom rada istražuje se i objašnjava što je glina, njen sastav, gdje se može pronaći te se detaljno opisuju različite vrste gline. Potom su opisani različiti primjeri primjene gline u umjetnosti i drugim područjima. Poseban naglasak stavljen je na korištenje gline u nastavi Likovne kulture, pri čemu se ističe njezina važna uloga u odgoju i obrazovanju. Drugi dio rada fokusira se na praktično likovno istraživanje s glinom. Ono uključuje planiranje likovnih aktivnosti, realizaciju s učenicima na satu Likovne kulture, analizu provedenog istraživanja te interpretaciju likovnih radova učenika kao rezultata tog istraživanja.

Odabrala sam glinu kao temu svog diplomskog rada jer je riječ o prirodnom i dostupnom materijalu kojeg je moguće reciklirati. Kada je riječ o oblikovanju, vrlo je podatan, a kod učenika pozitivno djeluje na razvoj njihove motorike. Povijesno gledano, riječ je o materijalu koji je dostupan od početka civilizacije, koji se koristio i koristi se u različite svrhe.

Krajnji cilj kojem težim realizacijom ovog istraživanja je afirmacija gline, koja unatoč svojoj dostupnosti i podatnosti, nije dovoljno zastupljena u razrednoj nastavi, ali ni u nastavi općenito. S obzirom na to da se glina tradicionalno u nastavi veže za individualni oblik rada, cilj je ovim istraživanjem pronaći i načine korištenja gline u suradničkim oblicima rada (u paru, grupi), u skladu sa suvremenim pedagoškim pristupima.



## 2. GLINE

Gline, prema istoimenoj natuknici u Hrvatskoj enciklopediji (2013), definirane su kao sedimenti nastali razgradnjom različitih magmatskih i silikatnih metamorfnih stijena pod utjecajem kiše, vjetra, temperature, vode ili topline. Sastoje se od sitnih čestica minerala gline, uz dodatak primjesa poput kremenca, hidroksida željeza, karbonata, glinenaca i organskih ostataka (humusa i ugljenih tvari). Nalaze se na mjestima gdje su se stijene raspale ili razgradile, te se također mogu pronaći u slojevima koji su se nakupili i stvrdnuli nakon što su preneseni vodom, vjetrom ili ledom. Često se nalaze na dnu riječnih korita, u obalnim područjima mora i oceana, kao i u plićacima, na dnu jezera te u kontinentalnim padinama („Gline”, 2013).



Slika 1. Glinene stijene Gay Head Cliffs na otoku Martha's Vineyard, Massachusetts, SAD.

Preuzeto s [https://hr.m.wikipedia.org/wiki/Martha%27s\\_Vineyard](https://hr.m.wikipedia.org/wiki/Martha%27s_Vineyard).

### 2.1. VRSTE GLINA

Gline čine značajan udio sedimentnih stijena, čak 70 %. S obzirom na njihov položaj, Zlatunić (2007) navodi dvije vrste glina: primarne i sekundarne. Primarna glina je glina koja se nalazi u zemlji, u svom izvornom obliku. Ima visok stupanj čistoće i bijele je ili žućkasto bijele boje. Primarne gline poznate su po svojoj srednjoj plastičnosti, niskoj vezivnoj moći, visokoj sposobnosti zadržavanja oblika nakon pečenja te otpornosti na visoke temperature. Nalazišta primarnih glina obično se nalaze na područjima gdje su se dogodili vulkanski procesi.

Prema Hrvatskoj tehničkoj enciklopediji (2022), u ovoj skupini prevladavaju kaolini koji se još nazivaju i „porculanska zemlja” jer imaju finu teksturu, visoku čistoću i bijelu boju. Ove karakteristike omogućuju dobivanje glatke i čiste površine porculana te pružaju čvrstoću i otpornost na visoke temperature pečenja. Najveća ležišta kaolina nalaze se u SAD-u, Kini, Brazilu, Njemačkoj, Ukrajini, Češkoj, Turskoj i Velikoj Britaniji.



Slika 2. Kaolinski rudnik u Georgiji, SAD.

Preuzeto s <https://news.gsu.edu/2018/12/14/rare-earth-elements-discovered-in-georgia-kaolin-mines-study-finds/>.

S druge strane, sekundarne gline nastaju premještanjem vodom s mjesta gdje su se prvotno formirale. S obzirom na taj pomak, nisu čiste kao kaolini nego u sebi imaju različite primjese. Obično imaju raznolike boje, ovisno o mineralima koji su prisutni u njihovom sastavu. Manje su plastične od primarnih glina i mogu imati različite teksture. Njihov sastav često uključuje minerale poput montmorilonita, smektita ili ilita. Nalazišta sekundarnih glina su na različitim geološkim formacijama (Zlatunić, 2007).

Sekundarne gline koriste se u industriji keramike za proizvodnju cigle i crijepa, kao i u industriji papira i boja. Također, koriste se u geotehnici za stabilizaciju tla te u poljoprivredi za poboljšanje plodnosti. Glavna ležišta sekundarnih glina obuhvaćaju SAD, Rusiju, Kinu, Indiju, Australiju, Južnu Afriku, Brazil, Italiju, Španjolsku i Grčku. Bentonit je primjer sekundarne gline koja se često koristi u industriji za proizvodnju brtvila, bušotina za naftu i plin, kao i u kozmetičkoj industriji (Zlatunić, 2007).



Slika 3. Ležište bentonita na Milosu, Grčka.

Preuzeto s <https://www.naturewonders.org/picture/?/2982>.

Osim osnovne klasifikacije, gline se razvrstavaju i prema udjelu određenih kemijskih spojeva. Prema toj podjeli, postoje gline prve, druge, treće i četvrte skupine. Gline prve skupine obiluju visokim udjelom aluminijevog oksida, bez primjesa oksida željeza. U prvu skupinu spadaju kaolini. Drugu skupinu čine gline koje se koriste za kvalitetnije proizvode keramike. Ove gline također sadrže visok postotak aluminijevog oksida, ali s manjim količinama oksida željeza. Treća skupina obuhvaća gline koje se koriste za proizvodnju opeka. Ove gline imaju malu količinu aluminijevog oksida i veći udio oksida željeza. Četvrta skupina obuhvaća običnu ilovaču i lapor. Ove gline karakterizira manja količina aluminijevog oksida uz veći udio oksida željeza i kalcijeva karbonata (Zlatunić, 2007).

S obzirom na ovu podjelu, Jakubin (1999) naglašava razlike u bojama kod različitih skupina glina. Kvalitetna glina, s manjim udjelom željeznog oksida, često je sive, svjetlosive, žute ili plave boje, dok ona manje kvalitete sadrži veći udio željeznog hidroksida te je često žute, smeđe ili crvene boje.

Sastav gline ne utječe samo na boju gline nego i na njezinu čvrstoću i druge karakteristike. Poznavanje sastava gline, kao i njezinih svojstava koja iz tog sastava proizlaze, važno je za razumijevanje raznolikih primjena gline. Ta različita svojstva pojedinih glina dovela su do toga da se gline mogu dijeliti na različite vrste i drugačije. Recimo, postoje podjele po plastičnosti, skupljanju i čvrstoći, pri čemu su plastičnost i skupljanje ovisni o postotku vode u glini (Zlatunić, 2007).

### 3. PRIMJENA GLINE

Glina se primjenjuje kroz čitavu ljudsku povijest, od najranijih civilizacija do suvremenog doba, obuhvaćajući širok spektar područja i djelatnosti. Glina se možda najviše veže za graditeljstvo u kojem je ključan materijal za građenje trajnih građevinskih struktura poput ciglenih kuća i hramova, onda i materijal koji je igrao važnu ulogu u razvoju ljudskih naselja.

Ipak, glina nikako nije samo u domeni graditeljstva. Njezina primjena je mnogo šira, ponekad i neočekivana, tako da vrijedi skrenuti pozornost na takve primjere prije fokusiranja na njezinu važnu ulogu u graditeljstvu i drugim umjetnostima.

Još prije više od 5000 godina pr. Kr., ljudi su glinu koristili za čišćenje tekstila u smislu uklanjanja masnoća i mrlja s odjeće. U drevnoj Mezopotamiji, smjese glina koristile su se kao sapun, dok se u Egiptu koristila za bojanje usana i obraza. Možda jedan od najzanimljivijih primjera rane interakcije s glinom je taj da su Rimljani koristili smjesu gline i zemlje s urinom kako bi poboljšali proces pranja (Rytwo, 2008).

Terapeutske ljekovite gline koristile su se za ublažavanje različitih tegoba poput artritisa i edema. Glina se dodavala u rane kako bi pružila antibakterijska svojstva i dodatnu zaštitu od infekcija. U mnogim kulturama širom svijeta, ljudi su prakticirali konzumaciju određenih vrsta gline, vjerujući u njihova ljekovita svojstva za probavu ili kao sredstvo za detoksikaciju tijela (Williams, 2019).



Slika 4. Keramičarka drži u šaci zelenu glinu koja djeluje protiv bakterijskih infekcija.

Preuzeto s <https://eos.org/articles/healing-power-of-clay-not-as-off-the-wall-as-you-might-think>.

Razvojem industrijske revolucije, upotreba gline postala je važna u industrijskoj proizvodnji cijevi, pločica, sanitarija, i drugih građevinskih materijala (cigli, opeka i peći) (Rytwo, 2008). Gline se, piše pod natuknicom u Encyclopediji Britannici (2023), koriste za punjenje i premazivanje papira pri čemu ga čine čvršćim, tamnijim, manje prozirnim i omogućuju mu bolji ispis. Dodaju se i gumama kako bi postale izdržljivije i otpornije, a kada se radi o bojama, gline se koriste kao dodatak kako bi poboljšale njihovu konzistenciju.

U proizvodnji elektronike glina se koristi za izradu izolacijskih materijala zbog svoje visoke otpornosti na visoke temperature. U medicini, glina se koristi za izradu dentalnih i medicinskih implantata, te u kozmetičkoj industriji za proizvodnju maski za lice i krema. Nadalje, glina se može pronaći kao sastojak u mnogim proizvodima za filtriranje vode i zraka, kod sprečavanja pojave mutnoće u vinu ili čak u razvoju ekološki prihvatljivih pesticida (Rytwo, 2008).

## 4. PRIMJENA GLINE U UMJETNOSTI

Glina se ipak najviše veže za umjetnost, i to za različita područja. Osim u graditeljstvu i arhitekturi, koristi se u kontekstu primijenjene umjetnosti i dizajna za izradu raznih predmeta kao što su keramičko posuđe, vaze i pločice. Glina se koristi i u kiparstvu za oblikovanje skulptura. Uz to, glina je imala važnu ulogu u povijesti pisma, jer su mnoge rane civilizacije koristile glinene pločice ili tablice za pisanje i čuvanje zapisa.

### 4.1. GLINA U ARHITEKTURI

Arhitektura je umjetnost oblikovanja prostora u kojoj se glina koristi od drevnih civilizacija za izgradnju kuća, hramova i cesta. Kasnije je postala ključni materijal za oblikovanje i dekoraciju arhitektonskih elemenata poput fasada, zidova, krovova te detalja za interijere poput pločica ili reljefa.

Kada je riječ o glini kao građevinskom materijalu, prvenstveno se misli na opeku koja predstavlja jedan od najstarijih i najrasprostranjenijih građevinskih materijala u povijesti. Njen početak seže u daleku prošlost, sve do graditelja Mezopotamije koji su koristili glinu koje je bilo u neograničenim količinama. Oblikovali su glinu, često u obliku kvadra ili kocke, sušili na suncu, kasnije u pećima, kako bi postala čvrsta. Tako su načinili opeku, građevinski materijal koji je postao temelj za izgradnju mnogih hramova, palača, zidina i kanalskih sustava. Zigurat u Babilonu, poznat kao Etemenanki, izgrađen je tijekom vladavine kralja Nabukodonosora II. u 6. stoljeću pr. Kr. Ova građevina bila je posvećena bogu Marduku, građena je od opeke i imala je oblik stepenastog tornja (Wheeler, 1996).



Slika 5. Ruševine zigurata u Babilonu, 6. st. pr. Kr.

Preuzeto s <https://vici.org/vici/27719/>.

Drevni Egipćani su za izradu opeke koristili glinu pomiješanu sa slamom. Vlažno blato iz Nila miješali su sa slamom i pijeskom, stavljali u drvene kalupe, ručno zaglađivali smjesu u kalupima da bi ih potom uklonili. Tako dobivene vlažne opeke sušile su se nekoliko dana, preokretale i po sušenju slagale na kup. Egipćani su tako gradili grobnice kod kojih su opeku koristili za oblaganje zidova. Koristila se i za obrambene zidove i izgradnju peći za pečenje žita. Što se tiče stambene arhitekture, opeka se isto koristila, ali ne odmah. Egipatske kuće su se u početku gradile s pomoću papirusa, šiblja i palminih grana te se žbukale glinenom masom, dok opeka nije postala uobičajeni građevinski materijal. Osim kuća, obrambenih zidova i grobnica, od opeke su se gradili nasipi i kanali za sustav navodnjavanja (Spencer, 1979).



Slika 6. Detalj opeke Stupaste piramide kralja Tjesera u Saqqari, Egipat, 2670.-2613. pr. Kr.

Preuzeto s <https://www.worldhistory.org/image/4549/detail-step-pyramid-of-djoser/>.

U Staroj Grčkoj opeka se koristila u gradnji kuća, ali i u gradnji javnih građevina poput hramova i utvrda. Hram Afaje na Egini, predstavlja primjer grčkog hrama u gradnji kojeg se koristila opeka za temelje i potporne zidove kako bi se osigurale stabilnost i čvrstoća strukture. Isto tako se i u gradnji utvrda opeka koristila za izvedbu temelja i zidina dok se u gradovima koristila još za popločavanje, izgradnju odvoda, oblaganje bunara i grobne konstrukcije. S obzirom na to da je opeka bila sveprisutna, ne začuđuje što se koristila i u gradnji palača. Takva je primjerice palača Malia, Smještena je na sjevernoj obali Krete, izgrađena tijekom razdoblja minojske kulture, u formi zgrade s centralnim dvorištem okruženim dvoranama, hodnicima i skladištima (Mousourakis et al.,2020).



Slika 7. Arheološko nalazište palače Malia, Grčka.

Preuzeto s <https://www.spottinghistory.com/view/7795/malia-minoan-palace/>.



Stari Rimljani najviše su voljeli proizvoditi opeku u proljeće zbog povoljnih vremenskih uvjeta i lakše obrade vlažne gline. Običavali su je sušiti dvije godine prije stavljanja u prodaju, kako bi konačni proizvod bio što čvršći i izdržljiviji. Zahvaljujući mobilnim pećima, Rimljani su uspjeli proširiti proizvodnju, onda i uporabu pečenih opeka po cijeloj zemlji. Opeke su bile označene znakom legije koja je nadgledala njihovu proizvodnju. Koristili su ih u izgradnji zidova, tvrđava, javnih zgrada, svodova i akvadukta. Primjeri rimskih građevina od opeke su Herkulanska vrata u Pompeji i Karakaline terme u Rimu. Opeka je osiguravala strukturalnu potporu ovim zgradama, omogućavajući njihovu stabilnost i čvrstoću, dok je istovremeno bila lako dostupan materijal koji je olakšavao i ubrzavao izgradnju (Henrik, 2006).



Slika 8. Panorama Karakalinih termi u Rimu, uslikana 2009. godine.

Preuzeto s [https://hr.wikipedia.org/wiki/Karakaline\\_terme](https://hr.wikipedia.org/wiki/Karakaline_terme).

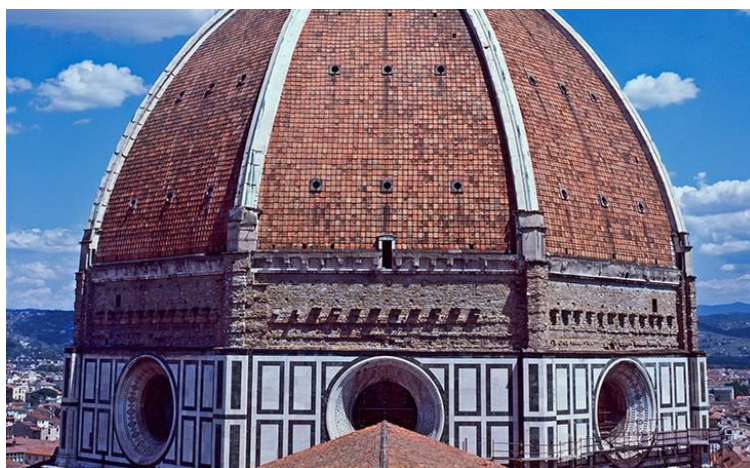
U srednjem vijeku opeka se koristila za izgradnju crkava, katedrala, gradskih vijećnica, dvoraca i utvrda. U izgradnji Crkve Naše Gospe u Bruggeu, opeka se koristila za izgradnju temelja, zidova, lukova i konstrukcije krova, pružajući ne samo strukturalnu čvrstoću već i estetsku ljepotu kroz izradu arhitektonskih detalja i ukrasa na fasadi i bočnim zidovima (Debonne, 2014).



Slika 9. Crkva Naše Gospe u Bruggesu, 13. st.

Preuzeto s <https://catholicshrinebasilica.com/church-of-our-lady-of-bruges-belgium/>.

Renesansni arhitekti često su koristili opeku za stvaranje dekorativnih uzoraka na fasadama zgrada. Opeka se često kombinirala s kamenom te je bila ključni materijal za izgradnju nosivih zidova, stupova, svodova i kupola. Brunelleschijeva kupola u Firenzi izgrađena je od opeke. Opeka je bila složena u spiralne koncentrične slojeve i oblikovana kako bi stvorila estetski privlačnu vanjsku površinu kupole (King, 2000).



Slika 10. Brunelleschijeva kupola na Katedrali Santa Maria del Fiore u Firenzi, 15. st.

Preuzeto s <https://kasadoo.com/sr/italija/firenca/znamenitosti/duomo-katedrala>.

Jedan od značajnijih primjera arhitektonske dekoracije od opeke iz baroka je Hampton Court Palace u Engleskoj. Vezano za opeku u baroku općenito Botica (2019) spominje kako se koristila za izradu raznih arhitektonski detalja poput reljefa, ukrasnih okvira prozora, lukova, frizova i pilastra.



Slika 11. Reljefi na dimnjacima Hampton Court Palacea.

Preuzeto s <https://www.amusingplanet.com/2016/10/the-decorative-chimneys-of-hampton.html>.

Industrijska revolucija doprinijela je povećanoj dostupnosti opeke, omogućavajući bržu i efikasniju gradnju. Opeka je postala preferirani materijal za gradnju stambenih kuća i industrijskih kompleksa. Posebno se pokazala idealnim materijalom za izgradnju željezničkih stanica zbog isplativosti, dostupnosti i brzine gradnje, kao i zbog sposobnosti podnošenja težine i vibracija vlakova. Londonski željeznički kolodvor King's Cross jedan je od značajnih primjera željezničkih stanica izgrađenih od opeke u doba snažne industrijalizacije 19. stoljeća (Watt, 1990).



Slika 12. Željeznički kolodvor King's Cross nalazi se u Londonu, Velika Britanija, 19. st.

Preuzeto s <https://www.thesun.co.uk/travel/24609833/london-kings-cross-airport-station/>.

Unatoč industrijalizaciji i novim metodama proizvodnje opeke u nekim dijelovima svijeta, poput Afrike i Južne Amerike, nastavilo se s tradicionalnim tehnikama gradnje. U nekim se suvremenim arhitektonskim projektima glina pak kombinira s materijalima poput stakla i čelika (Almssad, Almusaed i Homod, 2022).

Dijelom je ta upotreba gline u suvremenoj arhitekturi vezana za istraživanje mogućnosti gline kao ekološki prihvatljivog materijala za održivu gradnju zbog čega se često koristi u zelenim građevinskim projektima. Glineni materijali imaju izvrsne termalne karakteristike koje ih čine pogodnim za izgradnju energetski učinkovitih zgrada, omogućujući održavanje stabilnih temperatura unutar prostora i smanjenje potrebe za klimatizacijom ili grijanjem. Također, glina kao građevinski materijal posjeduje dobre zvučno-izolacijske karakteristike (Abdulaaad, Abood i Qeisi, 2022).



Slika 13. Javna knjižnica u Lawrenceu, Kansas, kombinira tradicionalnu opeku s modernom staklenom fasadom.

Preuzeto s <https://www.dezeen.com/2016/04/20/gould-evans-vibrant-orange-skin-brutalist-library-lawrence-kansas/>.

## 4.2. GLINA U PRIMIJENJENOJ UMJETNOSTI I DIZAJNU

Glina je u primijenjenoj umjetnosti i dizajnu usko vezana za keramiku. Riječ keramika potječe od grčke riječi „keramos“, što znači glina. S druge strane, pojmovi „keramički, lončarski“ opisuju proizvod izrađen od pečene gline (Miletić, 2007).

Keramika je vrlo stara djelatnost. Ova djelatnost nastala je kada su ljudi prešli s nomadskog načina života na sjedilački, počeli su obrađivati zemlju i uvidjeli potrebu za skladištenjem hrane (Kulenović, 2001). Prva pojava keramike datira iz mlađeg kamenog doba, kada je čovjek kroz istraživanje različitih vrsta zemlje primijetio da se glina lako oblikuje i stvrdnjava nakon sušenja, pa ju je koristio za izradu posuda. Prvo je shvatio da se glina, kada se osuši, stvrdne, a zatim je otkrio da pečenjem osušene gline ona postaje trajna. Na šibenskom području pronađeni su ostaci keramičkih posuda iz neolita, što je samo jedan od primjera arheoloških nalaza iz tog razdoblja. Ti ulomci, ručno izrađeni, imali su površine ukrašene otiscima rubova školjki (Gunjača. 1972).



Slika 14. Riton, posuda iz Danilske kulture iz neolita, nalazi se u Arheološkom muzeju u Zadru.

Preuzeto s <https://proleksis.lzmk.hr/3799/>.

Da je početak proizvodnje keramike važan trenutak u ljudskoj povijesti jasno je iz toga što do keramike i nije tako lako doći. Ona podrazumijeva glinu i pečenje na prilično visokim temperaturama. Taj se proces tijekom povijesti isto razvijao. Šimić-Kanaet (1996) piše da je najjednostavniji način pečenja gline pečenje na otvorenom, što može uključivati pečenje na otvorenom ognjištu ili u jami. Kod pečenja na ognjištu glinene posude postavljaju se na tlo, preko njih se slaže drvo, šibljje i trave te se sve zajedno zapali. Budući da temperatura pečenja ostaje niska, između 450° i 650° C, keramika ostaje lako lomljiva.



Slika 15. Prikaz pečenja na otvorenom.

Preuzeto iz Šimić-Kanaet, 1996:151.

Kod pečenja u jami, kao druge varijante pečenja na otvorenom, glinene posude stavljaju se u jamu sa šibljem, travom i drvetom, nakon čega se to pali. Toplina ostaje postojana dulje vrijeme, postižući temperature do 700°C, a nakon što se vatra ugasi, posude se polako hlade. Zlatunić (2017) dodaje da su takve posude nešto čvršće, ali još uvijek niže kvalitete.



Slika 16. Prikaz eksperimentalnog pečenja u jami u sklopu izložbe „Izrada i pečenje keramike na neolitički način” autora Romualda Zlatunića, Istra, 2015.

Preuzeto iz Zlatunić, 2017:37.

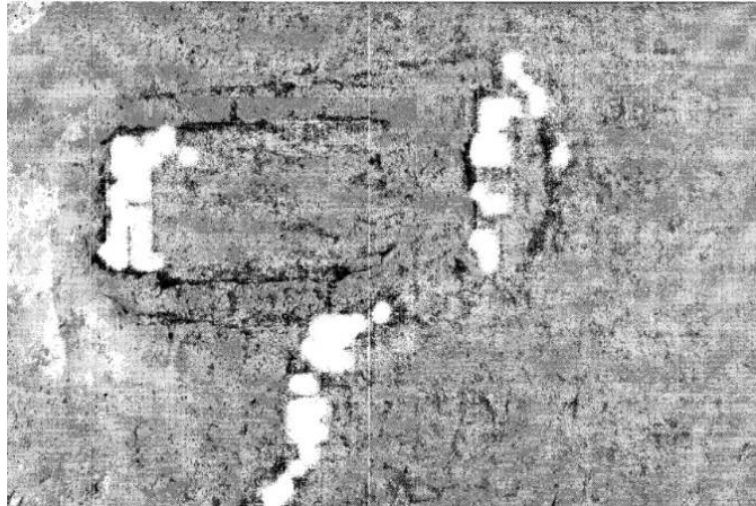
Šimić-Kanaet (1996) opisuje kako se od prethodno opisanih jednostavnijih tehnika pečenja razvijalo zatvoreno pečenje, s time da se taj razvoj događao postupno. Prvo su se glinene posude direktno stavljale u tinjajući ugljen nakon čega bi se sve pokrivalo zemljom. Međutim, kako se ovakva konstrukcija morala redovito rušiti i ponovno izrađivati pri svakom pečenju, a glinene posude često pucale, traganje za efikasnijim tehnikama pečenja se nastavilo. Kao jednu od tih, Šimić-Kanaet (1996) opisuje postavljanje glinenih predmeta u iskopanu jamu u zemlji koja bi se potom prekrila nadzemnom konstrukcijom od kamena ili gline. Konačno, opisuje i pečenje posuda na rešetki zahvaljujući kojoj su se glinene posude izložene visokim temperaturama uspjele malo uzdignuti od tla kao izvora topline.



Slika 17. Pečenje s podignutom podnicom od zemlje i rešetkom.

Preuzeto iz Šimić-Kanaet, 1996:153.

Nakon ovih tehnika pečenja stvoreni su uvjeti za izgradnju klasične peći. Klasična peć je stalna struktura koja se sastoji od građene podnice, zidova koji završavaju kupolom i nadsvođenog kanala. Zatvaranje prostora, kontrola cirkulacije zraka, manja potrošnja goriva i kontrolirani proces omogućili su peći da duže zadržava visoku temperaturu i proizvodi keramiku veće kvalitete. Tijekom arheoloških istraživanja na lokalitetu Vinkovci-Hotel 1977./78. godine, otkrivena je jedna takva peć koja datira iz rimskog razdoblja (Šimić-Kanaet, 1996).



Slika 18. Lončarska peć s arheološkog nalazišta Vinkovci-Hotel.

Preuzeto iz Šimić-Kanaet, 1996:154.

Danas postoje različite vrste keramičkih peći, no najčešće su u uporabi električne. One omogućuju programiranje temperatura, često viših od 1000° C. Moderni modeli peći dobro su izolirani kako bi zadržali toplinu. Osim električnih, postoje i plinske peći, švedske peći koje su manje, raku peći kod kojih se temperatura postiže ugljenom, plinom ili elektrikom i tunelske peći koje se rabe u industriji (Kučina, 2004).





Slika 19. Električna peć za keramiku.

Preuzeto s <https://keramica.info/proizvodi/peci-za-keramiku-nw-100-h-1000-h/>.

Ako se koncentriramo samo na postupak pečenja, ne dobivamo još kompletan uvid u keramiku jer pečenju prethodi oblikovanje gline koje je isto prošlo kroz neke promjene u smislu tehnologije.

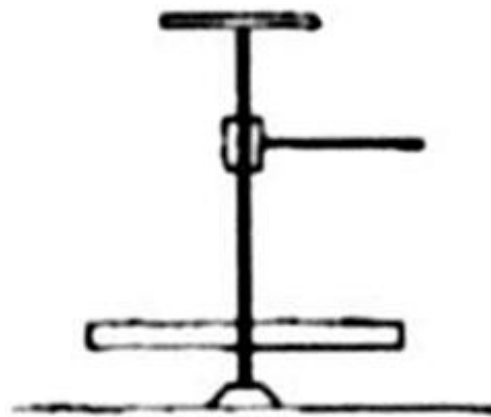
Oblikovanje glinom je vrlo rano postalo neizostavnim dijelom ljudske kulture, koje je nudilo i nudi širok spektar mogućnosti u crtanju, bojanju i modelaciji. Glina se isprva oblikovala rukom, ali je ruka onoga koji oblikuje ubrzo dobila pomoć u vidu lončarskog kola. Prvo lončarsko kolo nastalo je na području Egipta, s time da je bilo vrlo jednostavno s obzirom na to da se sastojalo od samo jedne kružne osnove koja se okretala rukom. Kasnije je toj podlozi na kojoj se glina i oblikovala bio dodan još jedan krug namijenjen okretanju lončarskog kola nogom. To je unaprijedilo proces oblikovanja glinom na lončarskom kolu jer je lončar istovremeno mogao oblikovati glinu i okretati kolo (Kučina, 2004).

Vezano za samo oblikovanje na lončarskom kolu, ono se odvija tako da se komad gline stavi na vlažan središnji dio kola koji se okreće, dok se rukama oblikuje i obrađuje dok glina ne postane posve podatna. Tada se pritiskom palaca gruda gline na kolu otvara i pristupa se formiranju dna posude, onda i cijele posude (Kučina, 2004).



Slika 20. Lončarsko kolo na ručni pogon.

Preuzeto iz Zlatunić, 2007:73.



Slika 21. Lončarsko kolo na nožni pogon.

Preuzeto iz Zlatunić, 2007:73.

Lončarsko kolo koristi se i danas u izradi keramičkih predmeta. Postoje moderna električna lončarska kola koja omogućuju precizniju kontrolu, ali i tradicionalna ručna kola koja se koriste u radionicama koje njeguju tradicionalne metode. Osim toga, postoje i radionice koje pružaju tečajeve rada na lončarskom kolu (Kučina, 2004).

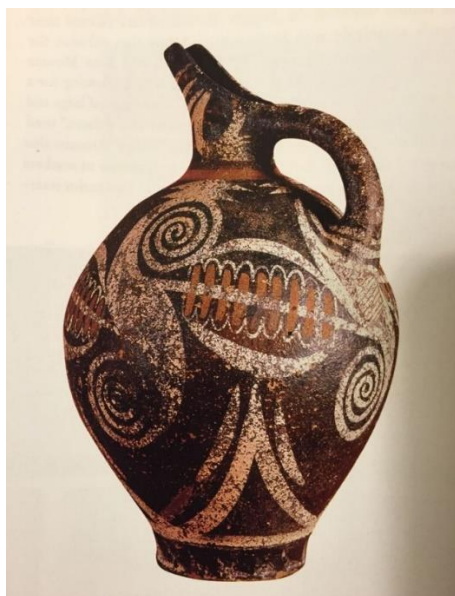
I oblici nastali oblikovanjem rukama i s pomoću lončarskog kola rano su se počeli dodatno oplemenjivati i slikarski, s pomoću glazure. Glazure su tanki staklasti slojevi koji se sjedinjuju s površinom keramičkog predmeta pečenjem (Pradell i Molera, 2020). One dodaju keramici sjaj, slikarski efekt te povećavaju njezinu otpornost na vanjske uvjete (Rincon, Casasola i Romero, 2012). Glazure se nanose s pomoću kista, prskanjem, uranjanjem ili polijevanjem, a nanose se prije pečenja (Zlatunić, 2007). U egipatskoj umjetnosti često su se od gline oblikovale figure životinja i faraona, a zatim prekrivale glazurom poznatom kao egipatsko plava. Visoka oko 20 centimetara, figura nilskog konja simbolizira važnost i moć rijeke Nil u drevnom Egiptu te se ističe svojom egipatsko plavom glazurom. Oči su naglašene crnom bojom, dok je tijelo ukrašeno listovima, otiscima tvrdih predmeta i simbolima. Iako se točna svrha ove figure ne zna, pretpostavlja se da je imala religijsku ili ritualnu svrhu (Kučina, 2004).



Slika 22. Figurica nilskog konja izložena je u Louvreu u Parizu, 3800.-1710. pr. Kr.

Preuzeto s [https://hr.wikipedia.org/wiki/Egipatska\\_plava](https://hr.wikipedia.org/wiki/Egipatska_plava).

Oko 2000. god. pr. Kr., otok Kreta bio je središte minojske kulture, a iz tog vremena potječu vaze kamares. Ove keramičke vaze bile su ukrašene živopisnim bojama, spiralnim linijama, motivima listova palme te je na vazama zapravo sačuvano slikarstvo tog doba (Janson, 2003).



Slika 23. Kamares vaza visoka je 27 cm, trenutno se nalazi u Muzeju Heraklion na Kreti, 2100.-1700. pr. Kr.

Preuzeto s [https://en.wikipedia.org/wiki/Kamares\\_ware](https://en.wikipedia.org/wiki/Kamares_ware).

Dipilonske vaze potječu iz grčkog geometrijskog razdoblja i nazivaju se po Dipilonskim vratima u Ateni. Poznate su po svojim velikim dimenzijama, često prikazujući složene scene poput pogrebnih povorki i ratničkih prizora, a bile su korištene kao prateća oprema u pogrebnim obredima, gdje su se postavljale na grobnice kao spomenici pokojnicima (Janson, 2003).



Slika 24. Dipilonska vaza, Nacionalni arheološki muzej, Atena, 760.-750 pr. Kr.

Preuzeto s [https://en.wikipedia.org/wiki/Dipylon\\_Amphora](https://en.wikipedia.org/wiki/Dipylon_Amphora).

Etruska bucchero keramika datira iz 7. do 5. st. pr. Kr., a predstavlja crnu keramiku sa sjajnom površinom ukrašenom urezivanjem (Janson, 2003). Terra nigra, keramika od plavosive gline s premazom crne boje, bila je popularna u rimskim provincijama tijekom 1. i 2. st. pr. Kr. Prema 3. stoljeću pojavljuje se nova tehnika, terra sigillata, koju karakterizira glatka i sjajna površina, crvena boja i reljefi utisnuti pečatom (Gliozzo, 2020).

Tijekom srednjeg vijeka keramika se nastavila razvijati i mijenjati. Ako se pažnja usmjeri samo na glazuru, može se izdvojiti majolika, nazvana prema španjolskom otoku Mallorci, koja će se kao fajansa kasnije često pojavljivati i u renesansnoj Italiji, kako pod tom natuknicom piše u Hrvatskoj enciklopediji (2013-2024). Majolika, prema istom izvoru, podrazumijeva takvu vrstu keramike koja je prekrivena neprozirnom kositreno-olovnom caklinom i povezuje se s azulejos keramikom kao pločicama od fajanse u raznim bojama i s različitim ornamentima. Ta je azulejos keramika obilježila portugalsku proizvodnju keramike u 16. stoljeću te je imala široku

namjenu. Koristila se za crkvene potrebe, oltare i palače, na kojima su se keramičkim kompozicijama ukrašavali cijeli zidovi (Pereira et al., 2009).



Slika 25. Azulejos pločice u Bazilici Naše Gospe od Prada, Talavera de la Reina, Španjolska, 16. stoljeće.

Preuzeto s <https://en.wikipedia.org/wiki/Azulejo>.

Nakon industrijske revolucije proizvodnja je postala masovnija, pri čemu se proizvodila jeftinija keramika s uzorcima iz prethodnog stoljeća te obojene, glazirane pločice kao arhitektonske dekoracije. Tada su i mnogi poznati slikari, poput Gauguina i Van Gogha, pokazali interes za keramiku, koristeći je za svoje eksperimentalne projekte (Kučina, 2004). U Hrvatskoj se u to vrijeme otvaraju tvornice keramike, točnije u Krapini i Zagrebu, koje uglavnom proizvode posuđe jednostavnog oblika i s karakteristikama našeg kraja. Naši majstori počinju se osposobljavati na keramičarskom tečaju u Obrtničkoj školi u Zagrebu (Kučina, 2004).



Slika 26. Keramički vrč s pladnjem, oslikala S. Zapletal, Obrtnička škola 1887.

Preuzeto s <https://proleksis.lzmk.hr/30732/>.

Suvremena keramika obuhvaća širok raspon stilova, tehnika i pristupa koji se koriste u današnjoj proizvodnji keramičkih predmeta. Keramičari se ističu inovativnim dizajnom, eksperimentirajući s oblicima, teksturama i bojama, koristeći pritom i nove materijale i tehnike, poput kombinacije tradicionalnih keramičkih materijala s polimerima, metalima i staklom (Slavica-Gabout, 2023).



Slika 27. Trenutak iluzije, Orjenka Mirjan, kompozicija 25x90 cm, modelirana šamotna glina i žica, 2017.

Preuzeto s <https://www.aic-iac.org/wp-content/uploads/Exhibition-catalogues-and-books-3.pdf>.

### 4.3. GLINA U KIPARSTVU

Prema Hrvatskoj enciklopediji (2013), kiparstvo je umjetnost oblikovanja trodimenzionalnih tijela u prostoru, s time da ta tijela mogu biti različitih karakteristika, ovisno o korištenim kiparskim materijalima i drugim čimbenicima. Jedan od glavnih kiparskih materijala kroz povijest je glina koja se, ukratko, u kiparstvu najčešće koristi ili za izradu skulptura koje se nakon oblikovanja peku u svrhu nastajanja umjetničke keramike ili koje se nakon oblikovanja lijevaju u nekom drugom materijalu.

Iz prapovijesti dolaze rijetki primjerci životinjskih i ljudskih figura oblikovanih u keramici, uključujući i izvanredne keramičke posude iz razdoblja vučedolske kulture u prapovijesnoj umjetnosti Hrvatske. Ove posude su remek-djela izrađena s nevjerojatnom pažnjom prema skladu i detaljima. Jedna od najpoznatijih posuda, poznata kao „Vučedolska golubica”, datira iz trećeg tisućljeća pr. Kr., a najčešće se gleda kao kiparsko djelo, odvojeno od svoje funkcije. Ova stilizirana figura ptice, golubice ili jarebice, stoji na tri noge, a otvor na glavi vjerojatno je služio za izlijevanje tekućine u nekom ritualnom kontekstu (Pelc, 2010).



Slika 28. Vučedolska golubica visine 19,7 cm, Arheološki muzej, Zagreb, 2800. pr. Kr.- 2400. pr. Kr.

Preuzeto s [https://hr.wikipedia.org/wiki/Vu%C4%8Dedolska\\_golubica](https://hr.wikipedia.org/wiki/Vu%C4%8Dedolska_golubica).

U antičkoj Grčkoj, glina je imala značajnu ulogu u kiparstvu, ali se nije koristila samo za pečenje u svrhu dobivanja keramike. Umjetnici su često oblikovali glinu i koristili tako dobivene skulpture za lijevanje u drugim materijalima, posebno u bronci.

U Hrvatskoj tehničkoj enciklopediji (2018) lijevanje skulptura, reljefa, medalja opisuje se kao proces u kojem se koriste metode lijevanja metala, stakla, sadre, umjetnih materijala i slično u kalupe koji su napravljeni na osnovi umjetnički oblikovanog predloška ili modela. Postoje različite tehnike lijevanja, među kojima je i metoda izgubljenog voska. Prema natuknici u Enciklopediji Britannici (2018) metoda izgubljenog voska, započinje izradom modela željenog oblika od voska koji se zatim obavija slojem gline, stvarajući negativni kalup. Nakon sušenja, kalup se zagrijava, a vosak se istopi i iscure iz kalupa, ostavljajući prazninu koja će biti ispunjena broncom. Kada se bronca ulije u kalup, popunjava prazninu i stvrdne se, a zatim se kalup razbija kako bi se iz njega izvadila gotova brončana skulptura. Ova tehnika omogućuje izradu detaljnih i složenih skulptura koje bi bile teško ili nemoguće izliti drugim metodama.



Slika 29. Prikaz metode izgubljenog voska.

Preuzeto s [https://en.wikipedia.org/wiki/Lost-wax\\_casting](https://en.wikipedia.org/wiki/Lost-wax_casting).



Prema Jakubinu (1999), tehnika lijevanja može se najjednostavnije objasniti na primjeru gipsanih negativa i pozitiva koji se izrađuju prema glinenom predlošku. Kada se želi napraviti gipsana skulptura, prvo se izrađuje model u glini. Nakon završetka izrade glinene skulpture, pristupa se izradi kalupa. Kalup se formira oblaganjem modela od gline debelim slojem gipsa. Taj sloj gipsa kada se stvrdne tvori kalup ili više njih koji se potom premazuju uljem i međusobno povezuju kako bi se u kalup ponovno ulio gips za odljev. Kada se taj gips stvrdne, gipsani kalup koji obavija odljev se razbija i uklanja. Rezultat je gipsani odljev koji se po potrebi čisti i popravlja.

Iako se lijevanjem glinenim modelima tako osiguravala trajnost, većina originalnih antičkih grčkih brončanih skulptura danas je ipak izgubljena, pa su nam grčki kipovi poznati uglavnom kroz rimske kopije izrađene od kamena. Hrvatski Apoksiomen izdvaja se među rijetkim originalnim antičkim brončanim skulpturama očuvanim do danas. Antička brončana skulptura koja prikazuje atletičara pronađena je u Jadranskom moru, u blizini otoka Lošinja, kod mjesta Vele Orjule. Iako nije moguće precizno odrediti vrijeme njegova nastanka, nakon složenog procesa restauracije, izložen je u Muzeju Apoksiomena, smještenom u gradu Mali Lošinj na otoku Lošinju (Pelc, 2010).



Slika 30. Hrvatski Apoksiomen, Muzej Apoksiomena, Mali Lošinj.

Preuzeto s <https://www.hrz.hr/index.php/djelatnosti/izlobe/270-hrvatski-apoksiomen-u-sklopu-izlobe-antiki-grci-na-tlu-hrvatske>.

U renesansi, vrijednosti antičke kulture su revitalizirane, a tehnika lijevanja umjetnina u bronci dobila je posebnu pažnju. Fokus kiparstva bio je na ljudskom liku, posebno na izradi aktova, a za primjer brončane skulpture s prikazom ljudske figure može se istaknuti Donatellovog „Davida” (Janson, 2003).



Slika 31. David, Donatello, Muzej Nazionale del Bargello, Firenca, 1430.-1440.

Preuzeto s [https://bs.wikipedia.org/wiki/David\\_\(Donatello\)](https://bs.wikipedia.org/wiki/David_(Donatello)).

U renesansi do izražaja dolazi i umjetnička keramika. Naime, talijanski umjetnici eksperimentirali su s različitim vrstama gline i glazura kako bi pronašli bijelu kositrenu neprozirnu glazuru. Rezultat ovih eksperimenata bili su veliki glazirani keramički reljefi, koji su postali izuzetno popularni. Reljefi su prikazivali figure madona s individualiziranim glavama, postavljene na svijetloplavu pozadinu. Pored bijele glazure, umjetnici su koristili i žutu, zelenu i smeđu glazuru kako bi dodali detalje i boju. Glazirani keramički reljefi često su krasili pročelja i unutrašnjost zgrada, doprinoseći estetici i raskoši renesansnog stila (Janson, 2003).



Slika 32. Reljef Djevice Marije s dva anđela u poklonstvu, Luca della Robbia, Firenza, 1450.

Preuzeto s <https://artsandculture.google.com/asset/madonna-with-two-angels-in-adoration-luca-della-robbia/-wHwpg0nny3mww>.

U doba rokoka, vrlo su popularne postale porculanske figurice kao ukrasni elementi i statusni simboli među bogatim slojevima društva. Figurice i skupine figurica, uglavnom pastoralnih, mitoloških, alegorijskih, žanr i animalističkih tema, često su bile oslikane u živim bojama, s velikom pažnjom u prikazivanju detalja. Neki od najpoznatijih proizvođača porculanskih figurica tijekom rokoka bile su manufakture Meissen u Njemačkoj i Sevres u Francuskoj. Ove figurice bile su cijenjene zbog svoje živopisnosti i dekorativnosti te su ostale popularne tijekom cijelog 19. stoljeća, ali treba napomenuti da su se s vremenom prometnule i u simbol kiča (Kučina, 2004).



Slika 33. „Dandy and Dandizette”, porculanska figurica otmjenog para iz 19. st.

Preuzeto s [https://en.wikipedia.org/wiki/Staffordshire\\_figure](https://en.wikipedia.org/wiki/Staffordshire_figure).

U suvremenoj umjetnosti, mnogi umjetnici eksperimentiraju s glinom. Mak Melcher, hrvatski umjetnik srednje generacije, ističe se svojim eksperimentalnim pristupom glini. Donosi glinu izravno iz glinokopa u galerijski prostor, gdje je modelira na unaprijed postavljenoj drvenoj konstrukciji. Ovaj proces stvaranja traje više dana, tijekom kojih galerija postaje njegov atelje. Njegova izložba postaje proces i eksperiment koji se odvija pred očima posjetitelja, u kojem se djela rađaju, žive i umiru u onom periodu u kojem traje izložba (Dunatov, 2024).



Slika 34. „Triptih” Mak Melcher, 2016.

Preuzeto s <https://vizkultura.hr/intervju-mak-melcher/>.

Mnogo je umjetnika koji eksperimentiraju s glinom i keramikom. Izložba „Mare Modul-Keramička staništa za podmorje" predstavlja umjetničko-ekološki projekt skupine autora čiji keramički radovi postavljeni u more služe kao staništa za novi život. Svaki rad je jedinstven po strukturi, teksturi, obliku i veličini, izrađen od keramike. Kroz izložbe održane 2018. godine u Zagrebu, Rijeci i Kraljevici, autori žele naglasiti važnost morskih staništa za ljude, potrebu za njihovim očuvanjem te istaknuti probleme degradacije morskih ekosustava i mogućnosti njihove obnove (ULUPUH, 2022).



Slika 35. Radovi s izložbe „Mare Modul” položeni su u podmorje ispred Kluba podvodnih aktivnosti Adria u Kraljevici, 2018.

Preuzeto s <https://ulupuh.hr/mare-modul-keramicka-stanista-za-podmorje/>.

#### 4.4. GLINA I PISMO

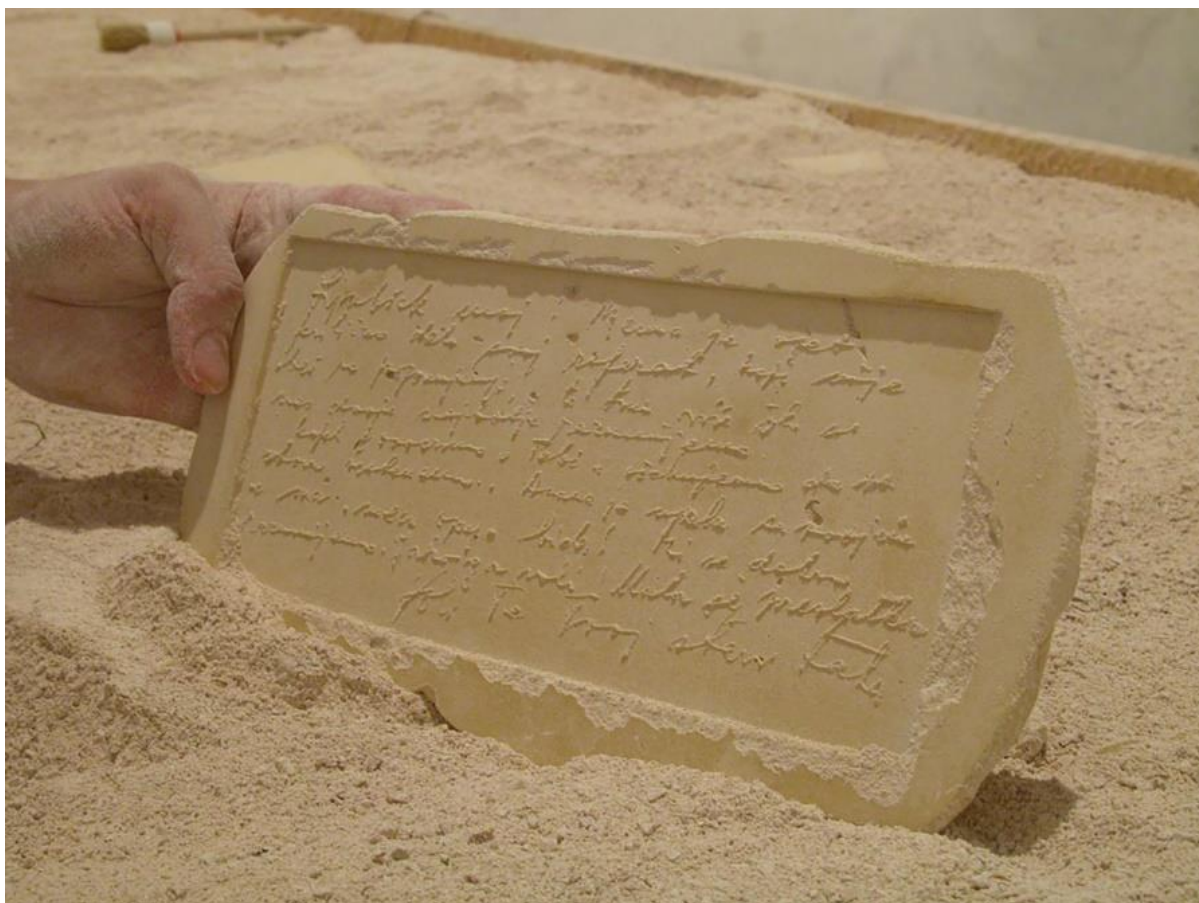
Glina nije samo materijal za oblikovanje, već je i usko povezana s razvojem pisma. U drevnoj Mezopotamiji razvio se sustav pisanja utiskivanjem u glinene pločice poznat pod nazivom klinasto pismo. Tako je nazvano zbog toga što tekstovi napisani na tom pismu nalikuju nizu trokutastih i pravokutnih klinova koji su zapravo rezultat sredstva kojim se pisalo, a riječ je o trsci ili drvenoj pisaljki. Zbog takve tehnologije pisanja površine tih pločica redovito imaju grubu, reljefnu teksturu koja je naglašeno taktalnog karaktera, s izmjenjivanjem udubina i izbočina. Pečenjem glinenih pločica na otvorenoj vatri, zapisi su postajali trajni. U početku su glinene tablice bile male i kvadratnog oblika, no kako se pisanje širilo, počele su se koristiti i veće pločice. Klinasto pismo nije služilo samo za bilježenje trgovačkih transakcija ili religijskih tekstova; postepeno je postalo sredstvo za prenošenje administrativnih dokumenata, zakona, poučnih tekstova i zabavnih tekstova (priče, mitovi, pjesme) (Diringer, 1991).



Slika 36. Glinena pločica na kojoj je zapisan Ep o Gilgamešu, Irak, 7. stoljeće pr. Kr.

Preuzeto s <https://www.britishmuseum.org/blog/how-write-cuneiform>.

U suvremenoj umjetnosti ponekad nas pojedinci podsjetite na čvrste veze između pisma i gline, onda i pisma i reljefa kao vrste skulpture. Marina Bauer, hrvatska suvremena umjetnica, u svom radu „Sjećanja II” iz 2004./2005. godine koristi pronađeno pismo od kojeg oblikuje reljef naknadno odliven u kamenoj žbuci. Odljev koji je tako dobila na prvi pogled djeluje kao okamina nekakve glinene pločice u koju je bilo urezano pismo (iako odljev zapravo nije nastao od glinene pločice nego od tehnološki naprednijeg modela; pločice od pleksiglasa u koje je bilo pažljivo gravirano pismo). Kada se pažljivo pogleda odljev, na njemu se zapažaju izbočena slova, kao inverzija originalnog ureza, a što nas može potaknuti i na malo drugačija razmišljanja o odnosu pisma i podloge (Fučkan, 2020).



Slika 37. „Sjećanje II”, rad Marine Bauer, 2004./2005.

Preuzeto s <https://www.marinabauer.com/#/hr/radovi/instalacije/7>.

## 5. GLINA U ODGOJNO-OBRAZOVNOM KONTEKSTU

Glina ima značajnu odgojno-obrazovnu vrijednost u različitim aspektima dječje igre i rada s djecom i učenicima. Rad s glinom poboljšava njihove fine motoričke vještine jer djeca pritom koriste svoje ruke i prste za oblikovanje (Gregurić, 2020). Glina pruža i bogato senzorno iskustvo. Dodir, miris i vizualni aspekti gline mogu prema tome potaknuti njihov senzorni razvoj. Oblikovanje gline zahtijeva koncentraciju i pažnju u izvedbi detalja što može pomoći djeci da razviju bolju sposobnost fokusiranja i strpljenja. Konačno, rad s glinom može biti terapijski. Djeca mogu izraziti svoje emocije kroz likovni rad, što može pomoći u emocionalnom razvoju i razumijevanju sebe i drugih (Janković Shentser, 2020).

Glina je u obrazovnoj vertikali, iako zbog svega spomenutog prikladna u svakom njezinom dijelu, ipak najprisutnija u osnovnoj školi gdje se koristi u nastavi Likovne kulture. Likovna kultura izvodi se prema Kurikulumu za nastavni predmet Likovne kulture za osnovne škole i Likovne umjetnosti za gimnazije u Republici Hrvatskoj. Glavna svrha tog predmeta je poticati razvoj osobnog i socijalnog identiteta učenika te potaknuti kreativnost, razvijati njegov kritički stav prema okolini, poticati promišljanje o različitim temama, uključujući i samorefleksiju te poticati stvaralačko razmišljanje i djelovanje (Kurikulum LK, NN, 7/2019).

Struktura predmetnog kurikuluma obuhvaća tri domene: stvaralaštvo i produktivnost, doživljaj i kritički stav te umjetnost u kontekstu. Svojim odgojno-obrazovnim ishodima navedene se domene međusobno prožimaju i nadopunjuju. (Kurikulum LK, NN, 7/2019).

Osim domena s ishodima predmetnim se kurikulumom Likovne kulture predviđaju neke teme, i to zadane i izborne. Na učitelju je da odabrane teme iskombinira s odabranim ishodima domena i u njih ugradi sadržaje po vlastitom izboru, ali takve koji će biti i primjereni i zanimljivi, konačno i usmjereni na ostvarivanje predviđenih ishoda (Kurikulum LK, NN, 7/2019).

Glina se, u okviru nastavnog predmeta Likovna kultura, koristi kao likovni materijal u prostorno-plastičnim aktivnostima koje doprinose ostvarivanju različitih odgojno-obrazovnih ishoda unutar svih triju domena. U kurikulumu se prostorno-plastični sadržaji konkretno spominju kao dio drugog odgojno-obrazovnog ishoda pod domenom stvaralaštvo i produktivnost. Tim se ishodom predviđa u nastavu Likovne kulture uključiti niz prostorno-plastičkih materijala uključujući gline (Kurikulum LK, NN, 7/2019).



Kada se gledaju nastavni priručnici koji prate kurikulum, do izražaja dolazi u kojim se točno razredima glina koristi, uz koje se druge ishode Likovne kulture njezino korištenje u nastavnoj praksi najčešće veže i uz koji se oblik rada obično preporučuje. Kao primjer se mogu uzeti priručnici izdavača Profil Klett za osnovnu školu s prijedlozima izvedbenih planova rada i preporučenim pripravama koje su napisane unutar tih priručnika. U priručniku za 1. razred osnovne škole se za Likovnu kulturu ne spominje rad s glinom, dok se u priručnicima istog izdavača za 2., 3., i 4. razred osnovne škole navodi modeliranje glinom u sklopu pojedinih nastavnih tema. Njima se preporučuje da učenici glinu koriste prilikom obrađivanja likovnih problema kao što su omjeri, veličina i masa, građevine i tijela u prostoru, kontrast punog i praznog, prošupljena masa, udubljeno-ispupčena masa, površina, tekstura, reljef. Važno je napomenuti da se u tim priručnicima i pripravama naglašava samo individualni rad kada je u pitanju modeliranje glinom.

### 5.1. METODE RADA S GLINOM U ODGOJNO-OBRAZOVNOM KONTEKSTU

Glina je predviđena kurikulumom, ali se u nastavnoj praksi i ne koristi toliko često koliko bi se možda očekivalo, s obzirom na to da je riječ o možda najpodatnijem materijalu za modeliranje koji se, već pripremljen za rad, može kupiti u različitim veličinama pakiranja u papirnicama ili specijaliziranim trgovinama za likovne materijale.



Slika 38. Glina za pečenje 1 kg Connect.

Preuzeto s <https://vacom.hr/proizvod/glina-za-pecenje-1kg-connect/>.

Glina se modelira na tri načina: modeliranjem od jedne mase, oduzimanjem od mase i dodavanjem, odnosno građenjem oblika. Kipar obično kombinira sva tri načina rada, ali u kontekstu škole oni se obično istražuju zasebno (Jakubin, 1999).

Pri modeliranju iz jedne mase, jedan komad gline gnječi se, savija, izvlači, utiskuje i prošupljuje. Kod oduzimanja mase, prvo se izvodi određeni oblik od gline od kojeg se onda masa oduzima s pomoću različitih nožića i daščica. Modeliranje dodavanjem ili građenjem oblika podrazumijeva prvo stvaranje manjih oblika koji se zatim spajaju u jednu cjelinu. Važno je kvalitetno ih spojiti, bilo utiskivanjem jednog oblika u drugi ili korištenjem čestica gline koje su otopljene u vodi za spajanje (Jakubin, 1999).

Ovisno o poticaju učitelja učenici mogu oblikovati različite oblike od gline. To uključuje otvorene i zatvorene oblike, kao i uporabne ili dekorativne, te figuralne ili nefiguralne oblike. Glini mogu pristupiti tako da je oblikuju plošno, reljefno ili od nje stvaraju punu plastiku bogatu različitim vrstama masa poput prošupljenih, udubljeno-ispupčenih i drugih (Tanay i Kučina, 1995).



Slika 39. Likovni radovi učenika 4. razreda (portal).

Preuzeto s [http://os-precko-zg.skole.hr/mali\\_web/2\\_b?news\\_hk=6919&news\\_id=1005&mshow=3273](http://os-precko-zg.skole.hr/mali_web/2_b?news_hk=6919&news_id=1005&mshow=3273).

Glina osim toga daje mogućnost učeniku da raznovrsno obradi površine oblika. Mogu oblikovati raznovrsne glatke i hrapave površine i tako postići bogate likovne efekte. U tome im pomažu različiti alati poput čačkalica, drvenih daščica ili metalnih šiljaka, kojima stvaraju različite plastične oblike putem ubadanja, grebanja i utiskivanja (Jakubin, 1999).

Te alate koji se u kontekstu modeliranja glinom nazivaju modelirkama mogu biti izrađeni od drveta, plastike ili metala, s različitim oblicima na vrhovima; zaobljenima, rebrastima, šiljastima, tankima, debelima. Uz modelirke, dodatni pribor za rad s glinom uključuje spužve, drveni valjak, dasku ili karton kao podlogu, i žicu koja je najučinkovitiji alat za rezanje glinene mase (Bošnjak et al., 2009).



Slika 40. Alati za modeliranje gline (modelirke).

Preuzeto s <https://neco-hobbyart.hr/product/set-alata-za-oblikovanje-gline/>.

O glini treba pažljivo brinuti i nakon završetka rada. Da bi se glinena masa održala gipkom i spremnom za ponovnu uporabu, važno je kontinuirano održavati je vlažnom. Kada se završi s modeliranjem, preostalu glinu treba prekriti mokrom krpom ili pohraniti u plastičnu vrećicu kako bi se spriječilo njezino isušivanje (Klarić, 1999).

## **6. PRAKTIČNO ISTRAŽIVANJE**

### **Cilj istraživanja**

Cilj ovog diplomskog rada je teorijski istražiti različite aspekte gline kao materijala od suštinskog značaja u umjetnosti i likovnoj kulturi osnovne škole te u skladu sa stečenim spoznajama praktično istražiti inovativne pristupe u oblikovanju gline unutar nastave Likovne kulture.

### **Problem istraživanja**

Problem istraživanja jest kako na inovativan način pristupiti oblikovanju glinom na nastavi Likovne kulture u trećem razredu osnovne škole te osmisliti aktivnosti koje će biti poticajne za učenike.

### **Sudionici istraživanja**

U realizaciji praktičnog djela diplomskog rada sudjelovalo je 25 učenika. Sudionici ovog istraživanja učenici su trećeg razreda Osnovne škole Privlaka, Područne škole Vir.

### **Metodologija istraživanja**

U teorijskom dijelu istraživanja, provedeno je kvalitativno istraživanje s deskriptivnom metodom, oslanjanjem se na analizu stručne literature. U praktičnom dijelu istraživanja primijenjene su metode specifične za nastavu Likovne kulture i umjetničko istraživanje, uključujući samostalno koncipiranje likovnih aktivnosti, rad s učenicima u likovnom istraživanju, refleksiju na provedbu aktivnosti te interpretaciju likovnih radova učenika.

## **Opis istraživanja**

Istraživanje je provedeno na dva nastavna sata Likovne kulture u jednom trećem razredu. Nakon realiziranih nastavnih satova, provedena je interpretacija učeničkih likovnih radova te se na temelju nje, kao i na temelju učeničkih reakcija, osvrta i dojmova zabilježenih tijekom provedbe tih satova, procjenjuje uspješnost takvog pristupa oblikovanju gline. Istraživanje je provedeno u dogovoru i uz odobrenje ravnatelja i učiteljice razredne nastave koja je ustupile svoje satove Likovne kulture u svrhu realiziranja praktičnog djela ovog diplomskog rada te uz pisanu suglasnost roditelja. Istraživanje je provedeno u školskoj godini 2023./2024.

### **6.1. PRIKAZ ISTRAŽIVANJA NA PRVOM SATU**

#### **Podaci o satu**

Tema: Svijet oko mene

Likovno područje: prostorno oblikovanje - modeliranje i građenje.

Likovni pojmovi: kiparstvo, glina, tekstura, površina.

Motiv: tanjur.

Likovni materijali i tehnike: oblikovanje glinom (glina, voda, modelirke, kartonska podloga).

Nastavna sredstva i pomagala: fotografije arheološkog alata, knjiga „Arheologija“, štapići od sladoleda, čačkalice, dijelovi tanjura, posuda s pijeskom.

Oblici rada: rad u skupini.

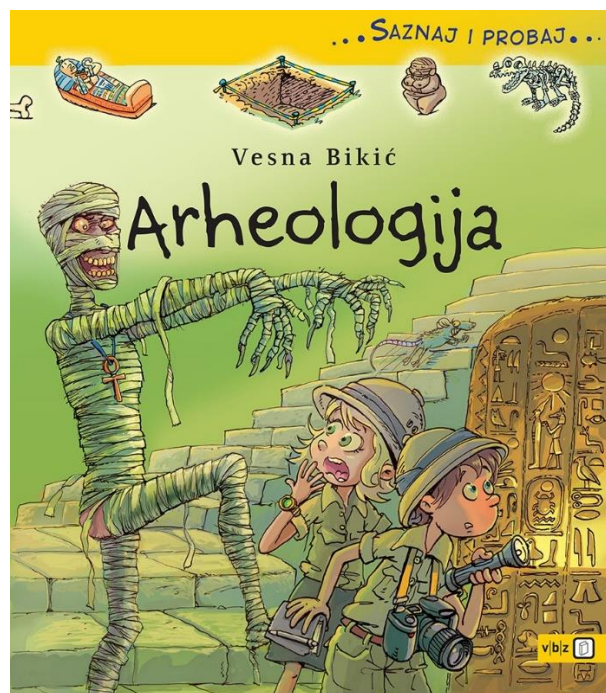
Metode rada u motivaciji: analitičko promatranje, demonstracija, razgovor, rad na tekstu.

Metode rada u realizaciji praktičnog likovnog zadatka: građenje.

Načini realizacije praktičnog likovnog rada: po zamišljanju.

## Tijek sata

Učiteljica i učenici pripremili su sve potrebne materijale za rad, uključujući glinu, plastične vreće i kartonske plohe koje su služile kao radna podloga i sredstvo za prijenos likovnih radova. Učiteljica je demonstrirala proces oblikovanja glinom, objašnjavajući njezinu prirodu i tehničke detalje. Učenicima je predočila tri tehnike rada s glinom, uključujući oduzimanje, dodavanje i modeliranje, te im pokazala kako postići željene teksture i oblike. Nadalje, učiteljica je istraživala s učenicima arheološki alat te su razgovarali o arheologiji koristeći priručnik „Arheologija” autorice Vesne Bikić.



Slika 41. Naslovna stranica priručnika Arheologija autorice Vesne Bikić, 2017.

Preuzeto s <https://www.vbz.hr/book/arheologija/>.

Učenici su istraživali ulogu arheologa, važna arheološka otkrića i izazove u tom području te su zaključili da je keramika vrlo lomljiva, pa se prilikom iskapanja najčešće događa da se ne iskopaju cijeli keramički predmeti, nego samo njihovi dijelovi. Zato je posao arheologa da pokuša te dijelove sastaviti u cjelinu. Ova aktivnost služila je kao uvod u likovni zadatak, u kojem su učenici, podijeljeni u skupine, simulirali proces arheološkog iskopavanja, rekonstrukcije i oblikovanja dijelova keramičkih predmeta iz gline. To su činili tako da su prvo s različitim alatima pronalazili fragmente tanjura u kutijama ispunjenima pijeskom. Potom su ih pokušali sastaviti kao slagalicu da od njih dobiju cjeloviti keramički proizvod nakon čega su one dijelove koji su nedostajali ispunjavali glinom. Tijekom rada, učiteljica je obilazila i poticala učenike te im pružala podršku. Kroz ovaj inovativni pristup, učenici su ne samo stekli praktične vještine u radu s glinom, već su i proširili svoje znanje o arheologiji i razvili timski duh kroz suradnju u skupinama.



Slika 42. Pribor za rad.

(autorski rad)



Slika 43. Radno mjesto skupine.

(autorski rad)



Slika 44. Tijek rada.

(autorski rad)



Na kraju sata, stol je postao izložbeni prostor za radove učenika. Učenici su pažljivo promatrali svoje radove, provjeravajući jesu li ispunili zadatak, dok su skupine detaljno opisivale proces svog rada. Svaka skupina predstavila je svoje likovne radove, opisujući površine dobivenih dijelova tanjura te kako su uspjele modelirati nedostajuće dijelove.



Slika 45. Likovni rad 1. skupine.

(autorski rad)



Slika 46. Likovni rad 2. skupine.

(autorski rad)



Slika 47. Likovni rad 3. skupine.

(autorski rad)



Slika 48. Likovni rad 4. skupine.

(autorski rad)



Slika 49. Likovni rad 5. skupine.

(autorski rad)

Likovni radovi učenika pokazuju da su učenici pozitivno pristupili zadatku, razumjeli ga i uspješno izvršili. Likovni radove 2., 3. i 4. skupine prikazuju pravilne forme tanjura. Likovni radovi 1. i 2. skupine svojim izgledom sugeriraju da su se učenici tih skupina više služili modelirkama, u skladu s time i više obraćali pozornost na detalje i originalnost, dok likovni rad 3. skupine upućuje na to da su učenici te skupine prilikom rješavanja zadatka na snalažljiv način posegnuli i za improvizacijom u dočaravanju udubljenih dijelova tanjura.

Što se tiče prostora za poboljšanje, osim u svladavanju kompozicije (likovni rad 5. skupine), on postoji i u uočavanju tekstura na tanjurima i dočaravanju istih tekstura u glini koje su mogle biti i bogatije oblikovane kod svih skupina.

Što se tiče zapažanja vezanih za zajedničko vrednovanje na kraju sata može se istaknuti kako su učenici spremno izrazili svoje dojmove o radu s glinom, naglašavajući koliko im je bilo zanimljivo novo iskustvo. Istaknuli su kako rad s glinom nije bio težak te su se osjećali potpuno ugodno radeći zajedno. Neki su izrazili usporedbu gline s blatom, dok su drugi istaknuli radost zbog timskog rada i zadovoljstvo rezultatima.

## 6.2. PRIKAZ ISTRAŽIVANJA NA DRUGOM SATU

### Podaci o satu

Tema: Svijet oko mene

Likovno područje: prostorno oblikovanje - modeliranje i građenje.

Likovni pojmovi: kiparstvo, glina, masa, skulptura, tekstura, površina, reljef.

Motiv: glinene kartuše.

Likovni materijali i tehnike: oblikovanje glinom (glina, voda, modelirke, kartonska podloga)

Nastavna sredstva i pomagala: fotografije, štapići od sladoleda, drveni valjak, čačkalice

Oblici rada: rad u skupini

Metode rada u motivaciji: analitičko promatranje, demonstracija, razgovor, rad na tekstu.

Metode rada u realizaciji praktičnog likovnog zadatka: građenje.

Načini realizacije praktičnog likovnog rada: po zamišljanju.

### Tijek sata

Na početku sata, učiteljica je ponovila demonstraciju modeliranja glinom. Učenici su pripremili potrebne materijale za rad, a zatim su s učiteljicom razgovarali o pojmu reljefa te njegovom prikazu u prirodi i umjetnosti. Kroz interaktivnu PowerPoint prezentaciju, učenici su naučili prepoznati i razlikovati tri osnovne vrste reljefa: uleknuti, niski i visoki. Nakon toga, učenici su se prisjetili prethodnog sata na kojem su istraživali staro egipatsko pismo i ulogu Jean-Francois Champolliona u dešifriranju hijeroglifa. Uz PowerPoint prezentaciju učenici su promatrali i opisivali prikazane kartuše. Naučili su što su kartuše, kakvog su oblika te su odgonetavali što na njima piše. Učiteljica je podijelila učenike u skupine i zadala likovni zadatak; modeliranje kartuše s uleknutim reljefom hijeroglifa koji predstavljaju određenu riječ po dogovoru skupine. Tijekom rada, učiteljica obilazila učenike, pružajući pomoć i potporu te ponavljajući zadatke u slučaju poteškoća. Na kraju sata, stol je ponovno postao izložbeni prostor. Učenici su pažljivo promatrali svoje radove i provjeravali jesu li ispunili zadatak. Skupine su opisivale svoje radove i razmišljale o težini zadatka te otkrivale riječi koje su izabrali za svoje hijeroglife.



Slika 49. Likovni rad 1. skupine.  
(autorski rad)



Slika 50. Likovni rad 2. skupine.  
(autorski rad)



Slika 51. Likovni rad 3. skupine.

(autorski rad)



Slika 52. Likovni rad 4. skupine.

(autorski rad)



Slika 53. Likovni rad 5. skupine.

(autorski rad)

Iz rezultata je jasno da su učenici pozitivno pristupili zadatku i da su razumjeli zadatak. Ipak, u odnosu na prvi sat, vezan za tanjure, primjećujem da dolazi do većih razlika u kvaliteti pojedinih radova. Te se razlike prvenstveno očituju u kompozicijama (neke se doimaju mnogo jednostavnijima, s mnogo ostavljenog praznog prostora u odnosu na neke druge), zatim i u metodi urezivanja modelirkama (neki su na taj način postigli svjetlo-sjena kontraste tipične za uleknuti reljef, ali ne svi pa zato neki radovi djeluju dosta nježno). Što se tiče okvira, i tu uočavam velike razlike u posvećenosti oblikovanju detalja. U skladu s time izdvojila bih likovne radove 1. i 4. skupine koji su pravilnog oblika, precizni, uredni i posvećeni detaljima. Prostor za poboljšanje postoji u radu s modelirkama i urezivanju slova u glinu koja su mogla biti preciznija, jasnija i urednija. S obzirom na likovne radove 4. i 5. skupine u kojima primjećujem više kartuša što proizlazi iz činjenice da je svaki učenik skupine radio svoju, razmotrila bih možda za ubuduće zadatke ovaj zadatak za individualni oblik rada.

### 6.3. RASPRAVA

U praktičnom dijelu trudila sam se osmisliti aktivnosti koje bi učenicima bile zanimljive, zabavne i poučne. Svaka aktivnost već je u motivacijskom dijelu rezultirala time da su svi učenici pozitivno reagirali.

Na prvom satu poticajne su bile kutije s pijeskom, igra arheologa i slaganje dijelova tanjura kao slagalice. Općenito gledano, taj prvi sat bio je usmjeren i rezultirao je vrlo konkretnim rezultatima. Također je bio prikladan za rad u skupinama. Što se tiče drugog sata, sam zadatak, likovno gledano, bio je nešto zahtjevniji. Mogla sam bolje usmjeriti učenike na prikladan odabir alatki jer nisu svi uspjeli dočarati uleknuti reljef. Sat je bio prikladniji za individualni rad. Svakako sam ga trebala dodatno razraditi jer je imao sve predispozicije za kreiranje neke igre oko tog pisma koja je u istraživanju izostala.

Unatoč razlikama u pristupu, uspjela sam angažirati učenike. Oni su bili pozitivno raspoloženi prema glini od početka, svi su radili, surađivali i njihov je zajednički rad rezultirao dovršenim likovnim radovima. S pomoću gline, kao jednostavnog materijala, uspjela sam ostvariti jake međupredmetne veze, na prvom satu s predmetom Prirodom i društvom, a na drugom satu s predmetima Prirodom i društvom te Hrvatskim jezikom.



## 7. ZAKLJUČAK

Diplomski rad sastoji se od teorijskog i praktičnog dijela, koji daju uvid u prirodni materijal glinu i istražuju mogućnost istraživanja inovativnih pristupa oblikovanju glinom na nastavi likovne kulture u osnovnoj školi.

Glina je prirodan materijal nastao razgradnjom stijena koji se može naći u zemljinoj kori i ima svojstvo da se može oblikovati i stvrdnuti pečenjem na visokim temperaturama. Koristi se u arhitekturi, primijenjenoj umjetnosti, dizajnu i u kiparstvu.

Glinu kao materijal za oblikovanje karakterizira njena prirodna tekstura i dostupnost, što je čini idealnom za upotrebu u radu s djecom. Lako se oblikuje, potičući kreativnost i finu motoriku kod učenika.

Unatoč svojim pedagoškim vrijednostima, glina se ne koristi često u školama. Stoga se ovim radom nastojalo istražiti mogu li se osmisliti takvi pristupi glini na nastavi Likovne kulture u osnovnoj školi koji bi na inovativan način doprinijeli suvremenim pedagoškim zahtjevima poput međupredmetnog povezivanja i suradničkih oblika rada, onda i razvoju učeničke kreativnosti na taj način.

Pažljivo su odabrane dvije aktivnosti u kojima se koristi tehnika oblikovanja glinom. Usmjerala sam se na osmišljavanje zanimljivih i poučnih aktivnosti poput arheološke igre s pijeskom i slaganja tanjura kao slagalice, što je potaknulo pozitivnu reakciju učenika. Drugi sat, iako likovno zahtjevniji, bio je prikladniji za individualni rad te sam mogla bolje usmjeriti učenike na izbor alatki za stvaranje uleknutog reljefa. Unatoč razlikama u pristupu, uspjela sam potaknuti suradnju i entuzijazam učenika prema glini, što je rezultiralo uspješnim završetkom njihovih radova i funkcionalnim međupredmetnim povezivanjem.

U konačnici mogu reći da su glina i ovakav pristup poticajno utjecali na učenike što bi ujedno trebalo biti i poticaj za učitelje da ustraju u ovakvim i sličnim aktivnostima.

## 8. LITERATURA

1. Abdulahaad, E., Abaas, O., Al Qeisi, S. 2022. Development of brick architecture: the transformation in accordance with contemporary digital technology. *Journal of Engineering Science and Technology*, 17 (2), 1589-1607. Preuzeto s [https://www.researchgate.net/publication/360032228\\_DEVELOPMENT\\_OF\\_BRICK\\_ARCHITECTURE\\_THE\\_TRANSFORMATION\\_IN\\_ACCORDANCE\\_WITH\\_CONTEMPORARY\\_DIGITAL\\_TECHNOLOGY](https://www.researchgate.net/publication/360032228_DEVELOPMENT_OF_BRICK_ARCHITECTURE_THE_TRANSFORMATION_IN_ACCORDANCE_WITH_CONTEMPORARY_DIGITAL_TECHNOLOGY). (Pristupljeno 24.4.2024.)
2. Almssad, A., Almusaed, A., Homod, R. Z. 2022. Masonry in the Context of Sustainable Buildings: A Review of the Brick Role in Architecture. *Sustainability*, 14 (22), 1-18. Preuzeto s [https://www.researchgate.net/publication/365248434\\_Masonry\\_in\\_the\\_Context\\_of\\_Sustainable\\_Buildings\\_A\\_Review\\_of\\_the\\_Brick\\_Role\\_in\\_Architecture](https://www.researchgate.net/publication/365248434_Masonry_in_the_Context_of_Sustainable_Buildings_A_Review_of_the_Brick_Role_in_Architecture). (Pristupljeno 24.4.2024.)
3. Bošnjak, V., Brekalo, Z., Kosec, M., Kovačić, T., Matijević-Medvešek, M., Novoselac, A. 2009. *Uvod u likovne tehnike*. Zagreb : Profil international.
4. Botica, D. 2019. *Arhitektura baroka*. Zagreb: Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Preuzeto s <https://openbooks.ffzg.unizg.hr/index.php/FFpress/catalog/view/34/43/1664>. (Pristupljeno 4.5.2024.)
5. Britannica. 2023. Clay. *Encyclopaedia Britannica*. Preuzeto s <https://www.britannica.com/science/clay-geology>. (Pristupljeno 18.3.2024.)
6. Britannica, 2018. Lost-wax process. *Encyclopaedia Britannica*. Preuzeto s <https://www.britannica.com/technology/lost-wax-process>. (Pristupljeno 26.4.2024.)
7. Debonne, V. 2014. Brick Production and Brick Building in Medieval Flanders. *European Association of Archaeologists (EAA) Meeting, 29 August to 1 September 2012*, 11-25. Preuzeto s [https://www.researchgate.net/publication/296865148\\_Brick\\_Production\\_and\\_Brick\\_Building\\_in\\_Medieval\\_Flanders](https://www.researchgate.net/publication/296865148_Brick_Production_and_Brick_Building_in_Medieval_Flanders). (Pristupljeno 4.5.2024.)
8. Diring, D. 1991. *Povijest pisma*. Zagreb: Hrvatsko bibliotekarsko društvo.
9. Dunatov, Dario. 2024. *Istraživanje nestajanja i prolaznosti*. Vizkultura. Preuzeto s <https://vizkultura.hr/intervju-mak-melcher/>. (Pristupljeno 24.4.2024.)
10. Fučkan, Jasmina. 2020. *Da nisam kiparica bila bih plesačica*. Plesna scena.hr. Preuzeto s <https://www.plesnascena.hr/index.php?p=article&id=2412>. (Pristupljeno 5.6.2024.)

11. Gliozzo, E. 2020. Ceramic technology: How to characterize terra sigillata ware. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 12 (9), 1-22. Preuzeto s [https://www.academia.edu/43989110/Ceramic\\_technology\\_How\\_to\\_characterize\\_terra\\_sigillata\\_ware](https://www.academia.edu/43989110/Ceramic_technology_How_to_characterize_terra_sigillata_ware). (Pristupljeno 4.5.2024.)
12. Gregurić, S. 2020. Stvaranje dječje skulpture od mekih materijala. *Varaždinski učitelj : digitalni stručni časopis za odgoj i obrazovanje*, 5 (9), 367-371. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/clanak/397684>. (Pristupljeno 23.3.2024.)
13. Gunjača, Z. 1972. *Keramika : dokumenat čovjekove prošlosti : izložbeni prostor u crkvi sv. Krševana, Šibenik, lipanj-kolovoz 1972*. Šibenik: Muzej grada Šibenika.
14. Henrik, G. 2006. Early use of fired brick in Hellenistic and Roman architecture. *Common Ground: Archaeology, Art, Science and Humanities. Proceedings of the 16th International Congress of Classical Archaeology*, 23 (26), 355-358. Preuzeto s [https://lucris.lub.lu.se/ws/portalfiles/portal/76192093/Early\\_fired\\_bricks.pdf](https://lucris.lub.lu.se/ws/portalfiles/portal/76192093/Early_fired_bricks.pdf). (Pristupljeno 4.5.2024.)
15. *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. 2013. Gline. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Preuzeto s <https://www.enciklopedija.hr/clanak/gline>. (Pristupljeno 18.3.2024.)
16. *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. 2013. Kiparstvo. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Preuzeto s <https://www.enciklopedija.hr/clanak/kiparstvo>. (Pristupljeno 7.4.2024.)
17. *Hrvatska tehnička enciklopedija, mrežno izdanje*. 2022. Gline. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Preuzeto s <https://tehnika.lzmk.hr/glina/>. (Pristupljeno 18.3.2024.)
18. *Hrvatska tehnička enciklopedija, mrežno izdanje*. 2018. Lijevanje umjetnina. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Preuzeto s <https://tehnika.lzmk.hr/lijevanje-umjetnina/>. (Pristupljeno 26.4.2024.)
19. *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. 2013. Majolika. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Preuzeto s <https://www.enciklopedija.hr/clanak/majolika>. (Pristupljeno 7.4.2024.)
20. Jakubin, M, 1999. *Likovni jezik i likovne tehnike*. Zagreb: Educa.
21. Janković Shentser, M. 2020. Senzomotorička art terapija: Glina. Neurološke veze i psihoterapijski učinci. *Socijalne teme : Časopis za pitanja socijalnog rada i srodnih znanosti*, 1 (7), 39-63. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/clanak/372100>. (Pristupljeno 23.3.2024.)
22. Janson, H. W. 2003. *Povijest umjetnosti*. Varaždin: Stanek.
23. King, R. 2000. *Brunelleschi's dome : how a Renaissance genius reinvented architecture*. New York : Walker & Co. Preuzeto s <https://archive.org/details/brunelleschisdom0000king>. (Pristupljeno 28.5.2024.)

24. Klarić, M. (1999). *Kiparska tehnologija*. Glina, gips, kalupi, lijevanje. Split: Intra.
25. Koščec, G., Mati, I., Mohorko, I. 2020. *Priručnik iz Likovne kulture za 3. razred osnovne škole*. Zagreb: Profil Klett. Preuzeto s [https://www.profil-klett.hr/sites/default/files/files-upload/likovna\\_kultura\\_3\\_prir\\_2020\\_w](https://www.profil-klett.hr/sites/default/files/files-upload/likovna_kultura_3_prir_2020_w). (Pristupljeno 30.4.2024.)
26. Kučina, V. 2004. *Oblikovanje keramike : priručnik za nastavnike, odgajatelje i učenike*. Zagreb: Školska knjiga.
27. Kulenović, I. 2001. *Keramika - situacije: arheologija, povijest, etnologija, suvremena umjetnost: Muzej grada Koprivnice, 18. svibnja-18. lipnja 2001*. Muzej grada, Galerija Koprivnica.
28. Miletić, I. 2007. Struktura keramičkog materijala. *Opuscula archaeologica*, 31 (1), 347-362. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/clanak/42331>. (Pristupljeno 8.4.2024.)
29. Mohorko, I. 2021. *Priručnik iz Likovne kulture za 4. razred osnovne škole*. Zagreb: Profil Klett. Preuzeto s <https://www.profil-klett.hr/sites/default/files/flip/16130/>. (Pristupljeno 30.4.2024.)
30. Mohorko, I., Stojanovski, V. 2020. *Priručnik iz Likovne kulture za 2. razred osnovne škole*. Zagreb: Profil Klett. Preuzeto s [https://www.profil-klett.hr/sites/default/files/files-upload/likovna\\_kultura\\_2\\_prir\\_2020\\_web.pdf](https://www.profil-klett.hr/sites/default/files/files-upload/likovna_kultura_2_prir_2020_web.pdf). (Pristupljeno 30.4.2024.)
31. Mousourakis, A., Arakadaki M., Frangedaki, E., Kotsopoulos S., Lagaros, N. D., Mikrou, T., Sinamidis I. 2020. Earthen Architecture in Greece: Traditional Techniques and Revaluation. *Heritage*, 3 (4), 1237-1268. Preuzeto s [https://www.researchgate.net/publication/345718426\\_Earthen\\_Architecture\\_in\\_Greece\\_Traditional\\_Techniques\\_and\\_Revaluation](https://www.researchgate.net/publication/345718426_Earthen_Architecture_in_Greece_Traditional_Techniques_and_Revaluation). (Pristupljeno 5.5.2024.)
32. Pradell, T., Molera, J. 2020. Ceramic technology. How to characterise ceramic glazes. *Archaeological and Anthropological Sciences* 12 (8), 1-28. Preuzeto s [https://www.researchgate.net/publication/345253973\\_Ceramic\\_technology\\_How\\_to\\_characterise\\_ceramic\\_glazes](https://www.researchgate.net/publication/345253973_Ceramic_technology_How_to_characterise_ceramic_glazes). (Pristupljeno 9.4.2024.)
33. *Narodne novine*. 7/2019. Kurikulum za nastavni predmet Likovne kulture za osnovne škole Likovne umjetnosti za gimnazije u Republici Hrvatskoj. Preuzeto s [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019\\_01\\_7\\_162.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_162.html). (Pristupljeno 30.4.2024.)
34. Pelc, M. 2010. *Hrvatska umjetnost-povijest i spomenici*. Zagreb: Institut za povijest umjetnosti-Školska knjiga. Preuzeto s [https://www.ipu.hr/content/knjige/Hrvatska-umjetnost\\_glavna%20poglavlja.pdf](https://www.ipu.hr/content/knjige/Hrvatska-umjetnost_glavna%20poglavlja.pdf). (Pristupljeno 30.5.2024.)

35. Pereira, M., Gomes, M., Lacerda-Aroso, T., Mata, A. 2009. Ancient Portuguese Ceramic Wall Tiles („Azulejos“): Characterization of the Glaze and Ceramic Pigments. *Journal of Nano Research*, 8, 79-88. Preuzeto s [https://www.researchgate.net/publication/250361435\\_Ancient\\_Portuguese\\_Ceramic\\_Wall\\_Tiles\\_Azulejos\\_Characterization\\_of\\_the\\_Glaze\\_and\\_Ceramic\\_Pigments](https://www.researchgate.net/publication/250361435_Ancient_Portuguese_Ceramic_Wall_Tiles_Azulejos_Characterization_of_the_Glaze_and_Ceramic_Pigments). (Pristupljeno 5.5.2024.)
36. Rincon, J., Casasola, R., Romero, M. 2012. Glass-Ceramic Glazes for Ceramic Tiles: A Review. *Journal of Materials Science*, 47 (2), 553-582. Preuzeto s [https://www.researchgate.net/publication/225719990\\_GlassCeramic\\_Glazes\\_for\\_Ceramic\\_Tiles\\_A\\_Review](https://www.researchgate.net/publication/225719990_GlassCeramic_Glazes_for_Ceramic_Tiles_A_Review). (Pristupljeno 8.4.2024.)
37. Rytwo, G. 2008. Clay Minerals as an Ancient Nanotechnology: Historical Uses of Clay Organic Interactions, and Future Possible Perspectives. *MACLA revista de la sociedad española de mineralogía*, 9 (15), 15-17. Preuzeto s [https://www.researchgate.net/publication/264234211\\_Clay\\_Minerals\\_as\\_an\\_Ancient\\_Nanotechnology\\_Historical\\_Uses\\_of\\_Clay\\_Organic\\_Interactions\\_and\\_Future\\_Possible\\_Perspectives](https://www.researchgate.net/publication/264234211_Clay_Minerals_as_an_Ancient_Nanotechnology_Historical_Uses_of_Clay_Organic_Interactions_and_Future_Possible_Perspectives) (Pristupljeno 6.4.2024.)
38. Slavica-Gabout, V. 2023. *Suvremena keramika i nove strategije*. Zagreb : ULUPUH - Hrvatska udruga likovnih umjetnika primjenjenih umjetnosti = ULUPUH-Croatian association of artists of applied arts.
39. Spencer, A. J. 1979. *Brick architecture in Ancient Egypt*. England: ARIS & PHILLIPS Ltd. Preuzeto s [https://pub.deadnet.se/Books\\_and\\_manuals\\_on\\_various\\_stuff/World%20History/Ancient%20Egypt/Spencer%2CAJ.BrickArchitectureInAncientEgypt.1979.pdf](https://pub.deadnet.se/Books_and_manuals_on_various_stuff/World%20History/Ancient%20Egypt/Spencer%2CAJ.BrickArchitectureInAncientEgypt.1979.pdf). (Pristupljeno 4.5.2024.)
40. Šimić-Kanaet, Z. 1996. Razvoj lončarskih peći i tehnologije pečenja na prapovijesnim i antičkim primjerima. *Opuscula archaeologica*, 20 (1), 151-177. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/clanak/8564>. (Pristupljeno 29.4.2024.)
41. Tanay, E. R.; Kučina, V. 1995. *Tehnike likovnog izražavanja. Od olovke do kompjutera*. Zagreb: Naklada Zakej.
42. ULUPUH, Izložbe. *Mare Modul*. Keramička staništa za podmorje. Preuzeto s <https://ulupuh.hr/mare-modul-keramicka-stanista-za-podmorje/>. (Pristupljeno 24.4.2024.)
43. Watt, K. A. 1990. *Nineteenth century brickmaking innovations in Britain: Building and technological change*. Doktorska disertacija, The University of York. Preuzeto s <https://etheses.whiterose.ac.uk/4248/1/DX094368.pdf>. (Pristupljeno 4.5.2024.)

44. Williams, L. 2019. Natural antibacterial clays: historical uses and modern advances. *Clays and Clay Minerals*, 67, 7-24. Preuzeto s [https://www.researchgate.net/publication/332339898\\_NATURAL\\_ANTIBACTERIAL\\_CLAYS\\_HISTORICAL\\_USES\\_AND\\_MODERN\\_ADVANCES](https://www.researchgate.net/publication/332339898_NATURAL_ANTIBACTERIAL_CLAYS_HISTORICAL_USES_AND_MODERN_ADVANCES). (Pristupljeno 7.4.2024.)
45. Wheeler, E. T. 1996. *The role of architectural ceramics in contemporary site-specific art*. Doktorska disertacija, University of Northumbria. Preuzeto s <https://nrl.northumbria.ac.uk/id/eprint/15697/1/266180.pdf>. (Pristupljeno 18.5.2024.)
46. Zajec, I. 2020. *Priručnik iz Likovne kulture za 1. razred osnovne škole*. Zagreb: Profil Klett. Preuzeto s <https://www.profil-klett.hr/sites/default/files/flip/11300/>. (Pristupljeno 30.4.2024.)
47. Zlatunić, R. 2017. Izrada i pečenje keramike na neolitički način, The making and firing of neolithic pottery. *Katalog 84/Catalogue NO84 (Autor Izložbe i editor Kataloga/ Exhibition Author and Catalogue Editor R. Zlatunić)*, 84, 1-68. Preuzeto s [https://www.academia.edu/41989882/IZRADA\\_I\\_PE%C4%8CENJE\\_KERAMIKE\\_NA\\_NEOLITI%C4%8CKI\\_NA%C4%8CIN\\_THE\\_MAKING\\_AND\\_FIRING\\_OF\\_NEOLITHIC\\_POTTERY](https://www.academia.edu/41989882/IZRADA_I_PE%C4%8CENJE_KERAMIKE_NA_NEOLITI%C4%8CKI_NA%C4%8CIN_THE_MAKING_AND_FIRING_OF_NEOLITHIC_POTTERY). (Pristupljeno 29.4.2024.)
48. Zlatunić, R. 2007. Nastanak gline, tehnologija i mineralogija keramike. *Histria archaeologica: Časopis Arheološkog muzeja Istre*, 36 (36), 61-113. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/40939>. (Pristupljeno 18.3.2024.)

## 9. POPIS SLIKA

Slika 1. Glinene stijene Gay Head Cliffs na otoku Martha's Vineyard, Massachusetts, SAD. Preuzeto s <a href="https://hr.m.wikipedia.org/wiki/Martha%27s_Vineyard">https://hr.m.wikipedia.org/wiki/Martha%27s_Vineyard</a> . (Pristupljeno 24.4.2024.).....	2
Slika 2. Kaolinski rudnik u Georgiji, SAD. Preuzeto s <a href="https://news.gsu.edu/2018/12/14/rare-earth-elements-discovered-in-georgia-kaolin-mines-study-finds/">https://news.gsu.edu/2018/12/14/rare-earth-elements-discovered-in-georgia-kaolin-mines-study-finds/</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	3
Slika 3. Ležište bentonita na Milosu, Grčka. Preuzeto s <a href="https://www.naturewonders.org/picture?/2982">https://www.naturewonders.org/picture?/2982</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	4
Slika 4. Keramičarka drži u šaci zelenu glinu koja djeluje protiv bakterijskih infekcija. Preuzeto s <a href="https://eos.org/articles/healing-power-of-clay-not-as-off-the-wall-as-you-might-think">https://eos.org/articles/healing-power-of-clay-not-as-off-the-wall-as-you-might-think</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	5
Slika 5. Ruševine zigurata u Babilonu, 6. st. pr. Kr. Preuzeto 11.6.2024. s <a href="https://vici.org/vici/27719/">https://vici.org/vici/27719/</a> . (Pristupljeno 11.6.2024.).....	8
Slika 6. Detalj opeke Stupaste piramide kralja Tjesera u Saqqari, Egipat, 2670.-2613. pr. Kr. Preuzeto s <a href="https://www.worldhistory.org/image/4549/detail-step-pyramid-of-djoser/">https://www.worldhistory.org/image/4549/detail-step-pyramid-of-djoser/</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	9
Slika 7. Arheološko nalazište palače Malia, Grčka. Preuzeto s <a href="https://www.spottinghistory.com/view/7795/malia-minoan-palace/">https://www.spottinghistory.com/view/7795/malia-minoan-palace/</a> . (Pristupljeno 4.5.2024.).....	9
Slika 8. Panorama Karakalinih termi u Rimu, uslikana 2009. godine. Preuzeto s <a href="https://hr.wikipedia.org/wiki/Karakaline_terme">https://hr.wikipedia.org/wiki/Karakaline_terme</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	10
Slika 9. Crkva Naše Gospe u Bruggesu, 13. st. Preuzeto s <a href="https://catholicshrinebasilica.com/church-of-our-lady-of-bruges-belgium/">https://catholicshrinebasilica.com/church-of-our-lady-of-bruges-belgium/</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	11
Slika 10. Brunelleschijeva kupola na Katedrali Santa Maria del Fiore u Firenzi, 15. st. Preuzeto s <a href="https://kasadoo.com/sr/italija/firenca/znamenitosti/duomo-katedrala">https://kasadoo.com/sr/italija/firenca/znamenitosti/duomo-katedrala</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	11
Slika 11. Reljefi na dimnjacima Hampton Court Palacea. Preuzeto s <a href="https://www.amusingplanet.com/2016/10/the-decorative-chimneys-of-hampton.html">https://www.amusingplanet.com/2016/10/the-decorative-chimneys-of-hampton.html</a> . (Pristupljeno 23.6.2024.).....	12

Slika 12. Željeznički kolodvor King's Cross nalazi se u Londonu, Velika Britanija, 19. st. Preuzeto s <a href="https://www.thesun.co.uk/travel/24609833/london-kings-cross-airport-station/">https://www.thesun.co.uk/travel/24609833/london-kings-cross-airport-station/</a> . (Pristupljeno 11.6.2024.).....	12
Slika 13. Javna knjižnica u Lawrenceu, Kansas, kombinira tradicionalnu opeku s modernom staklenom fasadom. Preuzeto s <a href="https://www.dezeen.com/2016/04/20/gould-evans-vibrant-orange-skin-brutalist-library-lawrence-kansas/">https://www.dezeen.com/2016/04/20/gould-evans-vibrant-orange-skin-brutalist-library-lawrence-kansas/</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	13
Slika 14. Riton, posuda iz Danilske kulture iz neolita, nalazi se u Arheološkom muzeju u Zadru. Preuzeto s <a href="https://proleksis.lzmk.hr/3799/">https://proleksis.lzmk.hr/3799/</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	14
Slika 15. Prikaz pečenja na otvorenom. Preuzeto iz Šimić-Kanaet, 1996:151.....	15
Slika 16. Prikaz eksperimentalnog pečenja u jami u sklopu izložbe „Izrada i pečenje keramike na neolitički način” autora Romualda Zlatunića, Istra, 2015. Preuzeto iz Zlatunić, 2017:37.....	16
Slika 17. Pečenje s podignutom podnicom od zemlje i rešetkom. Preuzeto iz Šimić-Kanaet, 1996:153.....	16
Slika 18. Lončarska peć s arheološkog nalazišta Vinkovci-Hotel. Preuzeto iz Šimić-Kanaet, 1996:154.....	17
Slika 19. Električna peć za keramiku. Preuzeto s <a href="https://keramica.info/proizvodi/peci-za-keramiku-nw-100-h-1000-h/">https://keramica.info/proizvodi/peci-za-keramiku-nw-100-h-1000-h/</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	18
Slika 20. Lončarsko kolo na ručni pogon. Preuzeto iz Zlatunić, 2007:73.....	19
Slika 21. Lončarsko kolo na nožni pogon. Preuzeto iz Zlatunić, 2007:73.....	19
Slika 22. Figurica nilskog konja izložena je u Louvreu u Parizu, 3800.-1710. pr. Kr. Preuzeto s <a href="https://hr.wikipedia.org/wiki/Egipatska_plava">https://hr.wikipedia.org/wiki/Egipatska_plava</a> . (Pristupljeno 25.4.2024.).....	20
Slika 23. Kamares vaza visoka je 27 cm, trenutno se nalazi u Muzeju Heraklion na Kreti, 2100.-1700. pr. Kr. Preuzeto s <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Kamares_ware">https://en.wikipedia.org/wiki/Kamares_ware</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	20
Slika 24. Dipilonska vaza, Nacionalni arheološki muzej, Atena, 760.-750 pr. Kr. Preuzeto s <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Dipylon_Amphora">https://en.wikipedia.org/wiki/Dipylon_Amphora</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	21
Slika 25. Azulejos pločice u Bazilici Naše Gospe od Prada, Talavera de la Reina, Španjolska, 16. stoljeće. Preuzeto s <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Azulejo">https://en.wikipedia.org/wiki/Azulejo</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	22
Slika 26. Keramički vrč s pladnjem, oslikala S. Zapletal, Obrtnička škola 1887. Preuzeto s <a href="https://proleksis.lzmk.hr/30732/">https://proleksis.lzmk.hr/30732/</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	23



Slika 27. Trenutak iluzije, Orjenka Mirjan, kompozicija 25x90 cm, modelirana šamotna glina i žica, 2017. Preuzeto s <a href="https://www.aic-iac.org/wp-content/uploads/Exhibition-catalogues-and-books-3.pdf">https://www.aic-iac.org/wp-content/uploads/Exhibition-catalogues-and-books-3.pdf</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	23
Slika 28. Vučedolska golubica visine 19,7 cm, Arheološki muzej, Zagreb, 2800. pr. Kr.- 2400. pr. Kr. Preuzeto s <a href="https://hr.wikipedia.org/wiki/Vu%C4%8Dedolska_golubica">https://hr.wikipedia.org/wiki/Vu%C4%8Dedolska_golubica</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	24
Slika 29. Prikaz metode izgubljenog voska. Preuzeto s <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Lost-wax_casting">https://en.wikipedia.org/wiki/Lost-wax_casting</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	25
Slika 30. Hrvatski Apoksiomen, Muzej Apokiomena, Mali Lošinj Preuzeto s <a href="https://www.hrz.hr/index.php/djelatnosti/izlobe/270-hrvatski-apoksiomen-u-sklopu-izlobe-antiki-grci-na-tlu-hrvatske">https://www.hrz.hr/index.php/djelatnosti/izlobe/270-hrvatski-apoksiomen-u-sklopu-izlobe-antiki-grci-na-tlu-hrvatske</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	26
Slika 31. David, Donatello, Muzej Nazionale del Bargello, Firenca, 1430.-1440. Preuzeto s <a href="https://bs.wikipedia.org/wiki/David_(Donatello)">https://bs.wikipedia.org/wiki/David_(Donatello)</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	27
Slika 32. Reljef Djevice Marije s dva anđela u poklonstvu, Luca della Robbia, Firenca, 1450. Preuzeto s <a href="https://artsandculture.google.com/asset/madonna-with-two-angels-in-adoration-luca-della-robbia/-wHwpg0nny3mww">https://artsandculture.google.com/asset/madonna-with-two-angels-in-adoration-luca-della-robbia/-wHwpg0nny3mww</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	28
Slika 33. „Dandy and Dandizette”, porculanska figurica otmjenog para iz 19. st. Preuzeto s <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Staffordshire_figure">https://en.wikipedia.org/wiki/Staffordshire_figure</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	28
Slika 34. „Triptih” Mak Melcher, 2016. Preuzeto s <a href="https://vizkultura.hr/intervju-mak-melcher/">https://vizkultura.hr/intervju-mak-melcher/</a> . (Pristupljeno 28.4.2024.).....	29
Slika 35. Radovi s izložbe „Mare Modul” položeni su u podmorje ispred Kluba podvodnih aktivnosti Adria u Kraljevici, 2018. Preuzeto s <a href="https://ulupuh.hr/mare-modul-keramicka-stanista-za-podmorje/">https://ulupuh.hr/mare-modul-keramicka-stanista-za-podmorje/</a> . (Pristupljeno 28.4.2024.).....	30
Slika 36. Glinena pločica na kojoj je zapisan Ep o Gilgamešu, Irak, 7. stoljeće pr. Kr. Preuzeto s <a href="https://www.britishmuseum.org/blog/how-write-cuneiform">https://www.britishmuseum.org/blog/how-write-cuneiform</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	31
Slika 37. „Sjećanje II”, rad Marine Bauer, 2004./2005. Preuzeto s <a href="https://www.marinabauer.com/#/hr/radovi/instalacije/7">https://www.marinabauer.com/#/hr/radovi/instalacije/7</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	32
Slika 38. Glina za pečenje 1 kg Connect. Preuzeto s <a href="https://vacom.hr/proizvod/glina-za-pečenje-1kg-connect/">https://vacom.hr/proizvod/glina-za-pečenje-1kg-connect/</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	34
Slika 39. Likovni radovi učenika 4. razreda (portal). Preuzeto s <a href="http://os-precko-zg.skole.hr/mali_web/2_b?news_hk=6919&amp;news_id=1005&amp;mshow=3273">http://os-precko-zg.skole.hr/mali_web/2_b?news_hk=6919&amp;news_id=1005&amp;mshow=3273</a> . (Pristupljeno 26.6.2024.).....	35

Slika 40. Alati za modeliranje gline (modelirke). Preuzeto s <a href="https://neco-hobbyart.hr/product/set-alata-za-oblikovanje-gline/">https://neco-hobbyart.hr/product/set-alata-za-oblikovanje-gline/</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	36
Slika 41. Naslovna stranica priručnika Arheologija autorice Vesne Bikić, 2017. Preuzeto s <a href="https://www.vbz.hr/book/arheologija/">https://www.vbz.hr/book/arheologija/</a> . (Pristupljeno 21.6.2024.).....	39
Slika 42. Pribor za rad. (autorski rad).....	40
Slika 43. Radno mjesto skupine. (autorski rad).....	40
Slika 44. Tijek rada. (autorski rad).....	41
Slika 45. Likovni rad 1. skupine. (autorski rad).....	42
Slika 46. Likovni rad 2. skupine. (autorski rad).....	42
Slika 47. Likovni rad 3. skupine. (autorski rad).....	44
Slika 48. Likovni rad 4. skupine (autorski rad).....	43
Slika 49. Likovni rad 5. skupine (autorski rad).....	44
Slika 50. Likovni rad 1. skupine (autorski rad).....	46
Slika 51. Likovni rad 2. skupine (autorski rad).....	46
Slika 52. Likovni rad 3. skupine (autorski rad).....	47
Slika 53. Likovni rad 4. skupine (autorski rad).....	47
Slika 54. Likovni rad 5. skupine (autorski rad).....	48

## 10. ŽIVOTOPIS

### Osobni podaci

Ime i prezime: Darija Banek

Datum rođenja: 13.prosinca 1999.

Adresa: Šetnica Jadro 30, 23234 Vir

Telefon: 095 357 7955

E-mail: darija.banek@gmail.com

### Obrazovanje

- 2014 - 2018

UČENICA X. gimnazija Ivan Supek

Adresa Ulica Vjekoslava Klaića 7, Zagreb, Hrvatska

- 2018 - trenutačno

STUDENT Sveučilište u Zadru, Odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja, Odsjek za razrednu nastavu

Adresa Ulica dr. Franje Tuđmana 24 i, Zadar, Hrvatska

### Radno iskustvo

- PRODAVAČICA VAL, OBRT ZA TRGOVINU, VL. VEIS MUAREMI

studentski posao

- PRODAVAČICA PEPCO CROATIA D.O.O.

studentski posao

- PRODAVAČICA MÜLLER TRGOVINA ZAGREB D.O.O.

studentski posao

### Osobne vještine i kompetencije

- vozačka dozvola: B
- rad na računalu korištenje MS Office ( Word, Excel, PowerPoint ), timski rad, komunikativnost, prilagodljivost, samostalnost, odgovornost, pouzdanost
- drugi strani jezik: engleski jezik

## **11. PRILOZI**

**Datum održavanja nastave:** 12.4.2024.

**Škola:** Područna škola Vir

**Razred:** 3. (treći)

**Vremenski okvir:** 45 min

**Mjesto održavanja nastavnog sata:** u učionici

**Ime i prezime studenta:** Darija Banek

### **PISANA PRIPREMA ZA NASTAVU LIKOVNE KULTURE**

**Tema:** Svijet oko mene

#### **Ishodi podteme:**

OŠ LK A.3.1. Učenik likovnim i vizualnim izražavanjem interpretira različite sadržaje.

OŠ LK A.3.2. Učenik demonstrira fine motoričke vještine upotrebom različitih likovnih materijala i postupaka u vlastitom likovnom izražavanju.

OŠ LK B.3.1. Učenik povezuje likovno i vizualno umjetničko djelo s osobnim doživljajem, likovnim jezikom i tematskim sadržajem djela.

OŠ LK B.3.2. Učenik uspoređuje svoj likovni ili vizualni rad i radove drugih učenika te opisuje vlastiti doživljaj stvaranja.

#### **Ishodi drugih predmeta:**

OŠ HJ A.3.1. Učenik razgovara i govori tekstove jednostavne strukture.

OŠ HJ A.3.3. Učenik čita tekst i pronalazi važne podatke u tekstu.

PID OŠ A.3.2. Učenik prikazuje vremenski slijed događaja i procjenjuje njihovu važnost.

PID OŠ A.B.C.D.3.1. Učenik uz usmjeravanje objašnjava rezultate vlastitih istraživanja prirode, prirodnih i/ili društvenih pojava i/ili različitih izvora informacija.

### **Očekivanja međupredmetnih tema:**

uku A.2.3. Učenik se koristi kreativnošću za oblikovanje svojih ideja i pristupa rješavanju problema.

uku D.2.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.

pod A.2.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.

**Likovno područje:** prostorno oblikovanje - modeliranje i građenje.

**Likovni pojmovi:** kiparstvo, glina, tekstura, površina.

**Motiv:** arheologija - tanjur.

**Likovni materijali i tehnike:** kiparska tehnika, glina.

**Nastavna sredstva i pomagala:** fotografije arheološkog alata, knjiga „Arheologija“, štapići od sladoleda, čačkalice, dijelovi tanjura, posuda s pijeskom.

**Oblici rada:** rad u skupini.

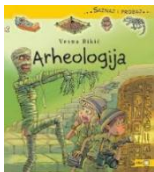
**Metode rada u motivaciji:** analitičko promatranje, demonstracija, razgovor, rad na tekstu.

**Metode rada u realizaciji praktičnog likovnog zadatka:** građenje.

**Načini realizacije praktičnog likovnog rada:** po zamišljanju.

### **Ostali materijali**

Knjiga „Arheologija“ Vesna Bikić



### **Fotografije**



Artikulacija nastavnog sata		
Vrijeme	Aktivnost – učitelj	Aktivnost – učenik
5 min	<p>Priprema</p> <p>Učiteljica i učenici pripremaju potrebni radni materijal i pribor: glinu, plastične vreće za zaštitu klupa, kartonske podloge za rad (služi i kao podloga na kojoj će biti likovni rad i s pomoću koje se rad može prenositi).</p>	Učenici pripremaju pribor za rad.
5 min	<p>Demonstracija likovne tehnike</p> <p>Učiteljica demonstrira modeliranje glinom. „Glina je vrsta zemlje koja nastaje raspadanjem stijena. Ako je glina presušena mrvi se, puca i dodajemo joj vodu. Ako je u glini previše vode, tada previše ostaje na rukama i ne zadržava oblik pa ju mijesimo. Glinu možemo obrađivati prstima, drvenim nožićem, štapićem, letvicom, ali i štapićem od sladoleda ili čačkalicama.”</p> <p>Nadalje, učiteljica govori učenicima: „Glinu možemo obrađivati: oduzimanjem (prstima vadimo ili nožićem izrezujemo pojedine dijelove), dodavanjem (na glinenu masu dodajemo komadiće gline koje moramo dobro utisnuti kako ne bi kasnije otpali) i modeliranjem (masu gline gnječimo, savijamo, izvlačimo, utiskujemo, izdubljujemo). Površinu možemo zagladiti prstima ili drvцем, te grubimo čačkalicama i nožićem. Glinu možemo i peći u pećnicama, time dobiva čvrstoću, a moguće ju je i obojiti prije pečenja.”</p>	Učenici prate demonstraciju. Učenici pažljivo slušaju učiteljicu.
10 min	<p>Motivacija</p> <p>Učenici su okupljeni u krugu, a učiteljica pokazuje slike arheološkog alata. Učenici pokušavaju prepoznati različite alate, nazive i</p>	

	svrhu korištenja istih. „Znate li tko su arheolozi?“ pita učiteljica, dok učenicima predstavlja priručnik „Arheologija“ autorice Vesne Bikić. Ovaj priručnik prilagođen je djeci, s ciljem da na zanimljiv način objasni što je arheologija, najvažnija arheološka otkrića, slavne arheologe, vođenje dnevnika istraživanja, metode određivanja starosti artefakata te izazove i radosti koje donosi bavljenje ovim zanimanjem.	Učenici odgovaraju na pitanja.
Kratko	Najava praktičnog likovnog zadatka <i>„Danas ćete biti mali arheolozi! Vaš zadatak je iskopati dijelove dobivenog predmeta, sastaviti ih i oblikovati nedostajuće dijelove iz gline. Pažljivo promotrite i osjetite teksturu površine, bila ona hrapava ili glatka, te je prenesite na dijelove koje oblikujete iz gline.“</i>	Netko od učenika ponavlja zadatak.
20 min	Realizacija praktičnog likovnog zadatka Učenici su podijeljeni u skupine, svaka skupina s posudom pijeska ispod kojeg su zakopani dijelovi tanjura. Koristeći lopatice i metlice, učenici pažljivo kopaju kako bi pronašli sve dijelove tanjura. Učiteljica obilazi učenike, pružajući pomoć u slučaju poteškoća.	Učenici, u skupinama, izvode likovni zadatak.
5 min	Vrednovanje Na kraju sata, na stolu, učiteljica i učenici postavljaju izložbu učeničkih radova. Učenici pažljivo promatraju svoje radove i procjenjuju jesu li ispunili zadatak. Svaka skupina detaljno opisuje proces rada, diskutira o teksturi dobivenih dijelova tanjura te dijeli svoje iskustvo u oblikovanju nedostajućih dijelova.	Učenici sudjeluju u razgovoru.

**Datum održavanja nastave:** 19.4.2024.

**Razred:** 3. (treći)

**Vremenski okvir:** 45 min

**Mjesto održavanja nastavnog sata:** učionica

**Ime i prezime studenta:** Darija Banek

## **PISANA PRIPREMA ZA NASTAVNI SAT LIKOVNE KULTURE**

**Tema:** Svijet oko mene

### **Ishodi podteme:**

OŠ LK A.3.1. Učenik likovnim i vizualnim izražavanjem interpretira različite sadržaje.

OŠ LK A.3.2. Učenik demonstrira fine motoričke vještine upotrebom različitih likovnih materijala i postupaka u vlastitom likovnom izražavanju.

OŠ LK B.3.1. Učenik povezuje likovno i vizualno umjetničko djelo s osobnim doživljajem, likovnim jezikom i tematskim sadržajem djela.

OŠ LK B.3.2. Učenik uspoređuje svoj likovni ili vizualni rad i radove drugih učenika te opisuje vlastiti doživljaj stvaranja.

### **Ishodi drugih predmeta:**

OŠ HJ A.3.1. Učenik razgovara i govori tekstove jednostavne strukture.

OŠ HJ A.3.3. Učenik čita tekst i pronalazi važne podatke u tekstu.

PID OŠ A.3.2. Učenik prikazuje vremenski slijed događaja i procjenjuje njihovu važnost.

PID OŠ A.B.C.D.3.1. Učenik uz usmjeravanje objašnjava rezultate vlastitih istraživanja prirode, prirodnih i/ili društvenih pojava i/ili različitih izvora informacija.

### **Očekivanja međupredmetnih tema:**

uku A.2.3. Učenik se koristi kreativnošću za oblikovanje svojih ideja i pristupa rješavanju problema.

uku D.2.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.

pod A.2.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.



**Likovno područje:** prostorno oblikovanje - modeliranje i građenje.

**Likovni pojmovi:** kiparstvo, glina, masa, skulptura, tekstura, površina, reljef.

**Motiv:** glinene kartuše

**Likovni materijali i tehnike:** kiparska tehnika, glina.

**Nastavna sredstva i pomagala:** fotografije, štapići od sladoleda, drveni valjak, čačkalice

**Oblici rada:** rad u skupini

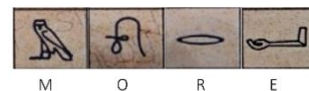
**Metode rada u motivaciji:** analitičko promatranje, demonstracija, razgovor, rad na tekstu.

**Metode rada u realizaciji praktičnog likovnog zadatka:** građenje.

**Načini realizacije praktičnog likovnog rada:** po zamišljanju.

### Vizualni prikazi pomoću računala i projektora

ULEKNUTI RELJEF NISKI RELJEF VISOKI RELJEF



Artikulacija nastavnog sata		
Vrijeme	Aktivnost - učitelj	Aktivnost – učenik
5 min	<p>Priprema</p> <p>Učiteljica i učenici pripremaju potrebni radni materijal i pribor: glinu, plastične vreće za zaštitu klupa, kartonske podloge za rad (služi i kao podloga na kojoj će biti likovni rad i s pomoću koje se rad može prenositi).</p>	Učenici pripremaju pribor i materijal za rad.
5 min	<p>Demonstracija likovne tehnike</p> <p>Učiteljica ponavlja modeliranje glinom te podsjeća učenike da glinu mogu oblikovati, mijesiti, dodavati i oduzimati prstima ili drvenim nožićima, štapićima. U slučaju da se glina osuši ili stvrdne, dodajemo joj vodu.</p>	Učenici se prisjećaju prošlog sata.
10 min	<p>Motivacija</p> <p>Učiteljica razgovara s učenicima o reljefu koji mogu uočiti u prirodi, poput udubljenja i ispupčenja, planina, nizina te o tome kako rijeke i jezera oblikuju reljef, stvarajući udubljenja na površini zemlje. Kotline i ravnice između brežuljaka ili planina također su primjeri udubljenja. <i>„Reljef se također može prikazati u likovnoj umjetnosti.“</i> Na ploči su prikazana tri različita tipa reljefa. <i>„Postoje tri vrste reljefa: uleknuti, visoki i niski reljef. Na uleknutom reljefu likovi su urezani i udubljeni, ništa nije izbočeno, već je samo ravno i udubljeno; prostor plitko ulazi u masu. Na niskom reljefu masa likova je malo ispupčena u prostor, ali su svi likovi još uvijek vezani za pozadinu. Na visokom reljefu neki se likovi potpuno odvajaju od pozadine, tako da na pojedinim dijelovima visokog reljefa</i></p>	Učenici sudjeluju u razgovoru.

	<p><i>prostor potpuno okružuje masu. Prisjetimo se prošlog sata i onoga što smo naučili o arheologiji. Razgovarali smo o francuskom istražitelju Champollionu te o tome kako je prvi uspio odgonetnuti hijeroglif. Naučili smo da su hijeroglifi staro egipatsko pismo sastavljeno od znakova i slika."</i> Učiteljica pokazuje učenicima fotografije različitih kartuša. <i>"Kartuša je četvrtasti okvir zaobljenih uglova u kojemu je, hijeroglifima, bilo ispisano ime faraona. Sada ćemo zajedno pokušati odgonetnuti riječ napisanu hijeroglifima"</i></p>	
Kratko	<p>Najava praktičnog likovnog zadatka  <i>„Vaš zadatak danas je, u skupinama, modelirati jednu takvu kartušu s uleknutim reljefom. Dobivenu gline, izvaljajte drvenim valjkom, oblikujte potrebne oblike te ispišite jednu riječ hijeroglifima po vašem izboru. Tko će ponoviti zadatak?"</i></p>	Netko od učenika ponavlja likovni zadatak.
20 min	<p>Realizacija praktičnog likovnog zadatka  Učiteljica obilazi učenike, u slučaju javljanja poteškoća pristupa skupini, ponavlja praktični likovni zadatak te potiče učenike alternativnim pitanjima.</p>	Učenici, u skupinama, izvode praktični likovni zadatak.
5 min	<p>Vrednovanje  Na kraju sata, na stolu, učiteljica i učenici postavljaju izložbu učeničkih radova. Učenici pažljivo promatraju svoje radove i provjeravaju jesu li svi ispunili zadatak. Svaka skupina opisuje tijek svog rada, raspravlja o tome je li im zadatak bio izazovan te koju su riječ napisali hijeroglifima.</p>	Učenici sudjeluju u razgovoru.