

# Virtualne izložbe u nastavi Likovne umjetnosti

---

**Herceg, Glorija**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:131:776635>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-15**



Sveučilište u Zagrebu  
Filozofski fakultet  
University of Zagreb  
Faculty of Humanities  
and Social Sciences

*Repository / Repozitorij:*

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb  
Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

FILOZOFSKI FAKULTET

Odsjek za povijest umjetnosti

Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti

Integrirani diplomski rad

## **VIRTUALNE IZLOŽBE U NASTAVI LIKOVNE UMJETNOSTI**

Glorija Herceg

Mentori:

dr. sc. Goran Zlodi, izv. prof.

dr. sc. Josipa Alviž, doc.

Zagreb, rujan 2023.

## Temeljna dokumentacijska kartica

Sveučilište u Zagrebu

Diplomski rad

Filozofski fakultet

Odsjek za povijest umjetnosti

Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti

Diplomski studij

### VIRTUALNE IZLOŽBE U NASTAVI LIKOVNE UMJETNOSTI

*Virtual exhibitions in the teaching of fine arts*

Glorija Herceg

#### SAŽETAK

Tema ovog diplomskog rada je upotreba virtualnih muzeja i virtualnih izložbi u srednjoškolskoj nastavi Likovne umjetnosti. S obzirom na to da svijet tehnološki napreduje velikom brzinom, promjene se očituju i u obrazovanju. U radu je dana definicija virtualnih izložbi, kratki historiografski prikaz te moguća klasifikacija na temelju dostupne literature. Drugi dio rada prikazuje vezu virtualnih izložbi s nastavom Likovne umjetnosti te mogućnosti primjene unutar tema Kurikuluma. Posljednji dio rada je prikaz interaktivne prezentacije o antičkome gradu Naroni, izrađene za potrebe ovoga rada kao primjer virtualne galerije namijenjene nastavi Likovne umjetnosti.

**Ključne riječi:** *nastava Likovne umjetnosti kurikulum, virtualni muzej, virtualna izložba, interaktivnost*

Rad je pohranjen u:

Rad sadrži: 49 stranica, 32 slikovna priloga. Izvornik je na hrvatskom jeziku.

Ključne riječi: *interaktivnost, kurikulum, nastava Likovne umjetnosti, virtualna izložba virtualna stvarnost, virtualni muzej*

Mentori: izv. prof. dr. sc. Goran Zlodi; doc. dr. sc. Josipa Alviž

Ocjenjivači: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Datum prijave rada: \_\_\_\_\_

Datum predaje rada: \_\_\_\_\_

Datum obrane rada: \_\_\_\_\_

Ocjena: \_\_\_\_\_

## IZJAVA O AUTENTIČNOSTI RADA

Ja, Glorija Herceg, diplomantica na Informacijskim i komunikacijskim znanostima – smjer Muzeologija i upravljanje zaštitom / Nastavničkom smjeru diplomskoga studija povijesti umjetnosti na Odsjeku za povijest umjetnosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, izjavljujem da je diplomski rad pod nazivom *Virtualne izložbe u nastavi Likovne umjetnosti* rezultat mog istraživanja i u potpunosti samostalno napisan. Također, izjavljujem da ni jedan dio diplomskoga rada nije izravno preuzet iz navedene literature ili napisan na nedozvoljen način, te da se tekst u potpunosti temelji na literaturi kako je navedeno u bilješkama, uz poštivanje etičkih standarda u citiranju i korištenju izvora.

U Zagrebu, 26. rujna 2023.

Vlastoručni potpis

## Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Virtualne izložbe .....	3
2.1. Definicija virtualnih izložbi.....	4
2.2. Kratki historiografski prikaz.....	5
2.3. Kategorizacija virtualnih izložbi .....	6
2.3.1. Prema formatu .....	6
2.3.2. Prema sadržaju .....	7
2.3.3. Prema razini interaktivnosti .....	7
2.3.4. Prema trajanju .....	8
2.3.5. Prema ciljevima.....	8
2.3.6. Izložbe namijenjene mrežnom okruženju .....	9
2.3.7. Podjela izložbi prema usmjerenosti sadržaja prema predmetu i edukativnim informacijama.....	9
3. Mogućnosti korištenja virtualnih izložbi u nastavi Likovne umjetnosti .....	11
3.1. Virtualne izložbe u kurikulumu Likovne umjetnosti.....	11
3.2. Virtualna izložba kao sredstvo poučavanja o Likovnoj umjetnosti.....	13
3.3. Virtualna izložba kao sredstvo učenja i istraživanja o Likovnoj umjetnosti .....	18
3.3.1. Virtualna izložba kao sredstvo vrednovanja znanja .....	19
4. Studija slučaja Narona.....	21
5. Zaključak.....	40
6. Popis literature.....	42
7. Popis slikovnih priloga.....	46
8. Summary .....	49

## 1. Uvod

Nastava je temeljni dio školskog rada, a tri su glavna čimbenika koja određuju nastavu: nastavni sadržaj, učenik i nastavnik. Ovim diplomskim radom istražit će se mogućnosti održavanja nastave Likovne umjetnosti pod utjecajem virtualnog okruženja. Upravo je napredak tehnologije omogućio lakše osmišljavanje kreativnije nastave naspram zastarjelog frontalnog predavanja. Povijest umjetnosti od svojih je početaka bila usko povezana s tehnološkim razvojem, a kontinuirani razvoj tehnologije utjecao je sve više i na promjene u školstvu te pred nastavnika postavio pedagoški izazov kada je riječ o podučavanju likovne umjetnosti.

Od 2019. godine na snazi je novi *Kurikulum nastavnog predmeta Likovna kultura za osnovne škole i Likovna umjetnost za gimnazije* koji je zamijenio dosadašnji nastavni plan i program iz 1994. godine. Likovna umjetnost je vizualan predmet koji zahtijeva promatranje, razmišljanje, diskusiju, a kako bi iskoristili potencijal predmeta, bitno je koristiti se svim metodama i digitalnim alatima koji nam stoje na raspolaganju. Ovaj Kurikulum je izrazito važan za temu ovog diplomskog rada, s obzirom na to da se u njemu prvi put spominje pojam virtualne galerije. Virtualni svjetovi pružaju nekoliko prednosti pred tradicionalnim pristupom poučavanja, a upravo to je objašnjeno uz pojmove virtualne stvarnosti i virtualnih izložbi. U prvom poglavlju iznesene su prednosti i mane primjene virtualnih izložbi u nastavi. Zatim se iznosi definicija virtualne izložbe, kratki historiografski prikaz, kao i moguća kategorizacija na osnovu dostupne literature.

Treće poglavlje bavi se uvrštavanjem virtualne izložbe u nastavu Likovne umjetnosti. Veliku ulogu u promjeni poučavanja igra kurikulum koji od učenika traži aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu, kao i stalni kontakt s umjetničkim djelom. Nastava Likovne umjetnosti uglavnom se bazira na učenju putem *PowerPoint* prezentacije, ali u suvremenom pristupu poučavanja Likovne umjetnosti veliku ulogu imaju interaktivne i edukativne metode koje predstavljaju korak k učinkovitoj nastavi – virtualne izložbe, te su u radu iznesene prednosti i nedostaci ovih dvaju digitalnih alata kao i njihova metodička uloga. Sukladno promjenama u organizaciji nastavnog procesa, javlja se potreba za razvijanjem nastavničkih kompetencija u području vrednovanja i usmjerenost k njihovu stjecanju za vrijeme obrazovanja. Predstavljeni su načini na koje bi virtualne izložbe učenicima mogle poslužiti pri učenju ili čak pri vrednovanju svog znanja, a jedan takav način je projekt izrade izložbe.

Zadnje poglavlje posvećeno je Arheološkom muzeju Narona. Budući da se o ovom muzeju zna jako malo, a muzej na svojoj internetskoj stranici ne nudi nikakve informacije o samom osnivanju muzeja i povijesti ovoga mjesta, predstaviti ću ga kroz samostalnu izradu virtualnog prikaza antičke Narone. S obzirom na to da se u radu stalno traže primjeri takvih sadržaja virtualnih galerija, priča o navedenom muzeju nastala je po uzoru na primjer iz Muzeja Prado, a svojim sadržajem uklapa se u kurikulum Likovne umjetnosti kroz nastavnu jedinicu koja pokriva temu kulturne baštine, arhitekture i urbanizma antičkog grada.



## 2. Virtualne izložbe

U svakodnevnom životu riječ virtualno odnosi se na nešto što bi trebalo postojati, ali nije stvarno. S filozofskog stajališta, virtualno se definira kao nešto što postoji potencijalno, a ne stvarno. Stoga je svaki dio virtualan ako nema određen teritorij, ako je sposoban manifestirati se u različitom vremenu i prostoru, bez vezivanja za neki određeni teritorij ili vrijeme. Čim se informacija nađe u kibernetičkom prostoru ona postaje viralna, što znači da je dostupna korisniku, neovisno o koordinatama njegovog računala.<sup>1</sup>

Prve virtualne izložbe nastale su početkom 90-ih godina, kada dolazi do naglog porasta razvoja tehnologije. Ovakav primjer izložbe predstavlja spoj vizualnih i tekstualnih informacija koje su nastale digitalno, a mogu ih koristiti svi korisnici s pristupom internetu.<sup>2</sup> Virtualne izložbe su dio procesa digitalizacije koji pridonosi predstavljanju kulturne baštine, prenosi znanje na interaktivan način i može se koristiti u obrazovne svrhe. Ovakav tip izložbi je vrlo važan za muzeje i galerije jer omogućuje dostupnost sadržaja širem broju korisnika, pretraživanje kataloga, lakše prenošenje informacija, drugačiji doživljaj i interaktivnost.<sup>3</sup>

Jedna od značajki virtualne izložbe je uporaba digitalnog predmeta. Digitalizacija označava proces kojim se analogni materijal pretvara u digitalni. Primjeri digitalnih stavki uključuju dokumente, članke, knjige, slike, audio ili video datoteke i 3D model.<sup>4</sup> Stvaranje jedne virtualne izložbe slično je kustoskoj praksi stvaranja realne izložbe te se svodi na iste elemente: koncept, izvore informacija, likovni postav, realizaciju izložbe, a uz to i objavu, održavanje i očuvanje digitalne građe.<sup>5</sup> Uloga kustosa, ovom slučaju profesora, time ostaje nepromijenjena, za razliku od uloge publike/učenika. U *online* kontekstu publika je sveprisutna, slučajna i ostvaruje se u udobnosti vlastitog doma ili unutar škole. Takva je publika brojnija i raznolikija od educiranih posjetitelja u stvarnom muzeju. Muzejski sadržaj je dostupan neovisno o tome gdje se nalazi, a uz to, višejezičan je za mnogobrojne posjetitelje što takvu dostupnost čini zanimljivijom.<sup>6</sup>

---

<sup>1</sup> Blaž Lenarčič, »Koncept skupnosti v informatični družbi«, u: *Annales. Serija historia et sociologia* 17(2) (2007.), str. 420.

<sup>2</sup> Werner Schweibenz, »Museum exhibition – The Real and the Virtual Ones: An Account of a Complex Relation«, u: *The Uncommon culture*, Vol. 3, No. 5/6, 2012., str. 43.

<sup>3</sup> Ismena Meić, Željko Vegh, »Virtualne izložbe zagrebačke tiskare 17. i 18. stoljeća«, u: *Muzeologija* 48/49 (2011 – 2012.), str. 310.

<sup>4</sup> *Handbook on Virtual Exhibition and Virtual Performances*, str. 22.

<sup>5</sup> Isto, str. 42.

<sup>6</sup> Iva Salopek Bogovčić, »Kustos online virtualnih izložaba – izazov i/ili zadatak«, u: *Muzeologija* 50 (2019.), str. 53. Mrežna stranica: <https://hrcaj.srce.hr/238628> (pregledano 16. prosinca 2022.)

Prevladavanje prostornih i vremenskih barijera jedna je od bitnih komponenti koje Paul F. Marty posebno naglašava.<sup>7</sup> Tako učenik može usporediti predmete iz različitih prostorno udaljenih zbirki ili različitih umjetničkih razdoblja. Također, dostupni su mu predmeti koji se ne nalaze u postavu muzeja ili su dijelovi privatne kolekcije. Još je zanimljivija mogućnost virtualne rekonstrukcije 3D modela građevina koje više ne postoje.

Ako bismo uspoređivali prednosti i nedostatke koje sa sobom nose virtualnost i virtualne izložbe, bilo u pogledu svakodnevnog života ili nastave Likovne umjetnosti, prednosti će prevagnuti. One uključuju:

- jednostavno dodavanje novih sadržaja,
- ažuriranje postava izložbe ovisno o temi koja se obrađuje kako bi se osigurali različiti stupnjevi učenja,
- mogućnost multimedijalnog snimanja u obliku teksta, slike, audio ili videozapisa,
- mogućnost prevođenja i višejezičnost.

Uz to, omogućuju izložiti osjetljive i oštećene predmete iz starijih razdoblja koje se iz sigurnosnih razloga ne mogu izložiti u prostoru i zbog toga se digitaliziraju. Gledajući na nedostatke, možda najveći predstavlja nemogućnost viđenja originala i približavanja istom. U pogledu obrazovanja i implementacije virtualne izložbe u nastavu Likovne umjetnosti, dodatno ograničenje predstavlja nedostatak mašte pri izradi izložbe koja će učenicima biti zanimljiva, edukativna i interaktivna.

## 2.1. Definicija virtualnih izložbi

Jedna od glavnih zadaća muzeja je komunikacija. Komunikacijska osobina i vrijednosti predmeta trebali bi biti cilj svake djelatnosti koja se bavi zaštitom, izučavanjem i posredovanjem baštine. Tomislav Šola će reći kako je muzej medij koji komunicira putem izložbi.<sup>8</sup>

Korisno je dati ažuriranu definiciju virtualnih izložbi prema kojoj je ona mrežno bazirana hipermedijska zbirka snimljene ili prikazane višedimenzionalne informacije objekata, po mogućnosti pohranjenih u distribuiranim mrežama dizajniranim oko određene teme, koncepta ili ideje, i iskorištenih s najsuvremenijom tehnologijom i arhitekturom za pružanje privlačnog

---

<sup>7</sup> Paul F. Marty, *Museum Informatics. People, Information, and Technology in Museums*, London; New York: Routledge, 2008., str. 133.

<sup>8</sup> Tomislav Šola, *Eseji o muzeju i njihovoj teoriji: Prema kibernetičkom muzeju*, Zagreb: Hrvatski nacionalni komitet ICOM-a, 2003., str. 35.

iskustva usmjerenog na otkrivanje korisnika, učenja, doprinosa i zabave kroz prirodu dinamične ponude proizvoda i usluga.<sup>9</sup>

Virtualna izložba je višemedijska zbirka koja se sastoji od digitalnih jedinica koje su:

- povezane prema interdisciplinarnoj temi, konceptu, ideji ili nekom povijesnom događaju
- ponekad pohranjene na distribuiranim mrežama
- prikazane u 2D ili 3D prikazu
- učinjene dostupnim kroz potencijal koji pruža moderna tehnologija
- oblikovane kako bi bile usmjerene na komunikaciju
- zbirka pažljivo odabranih i povezanih digitalnih jedinica kako bi pružili narativni ili logički slijed izložbe.<sup>10</sup>

## 2.2. Kratki historiografski prikaz

Pojam virtualnosti danas se široko upotrebljava. Ovaj pojam koristi se za objašnjavanje nečeg nerealnog i izmišljenog.<sup>11</sup> Definicija virtualne stvarnosti u tehnološkom smislu je jednostavna. Virtualna stvarnost je izraz koji se koristi za opisivanje računalno generičkog okruženja koje osoba može istraživati i s njim komunicirati. Ta osoba postaje dio ovog virtualnog svijeta ili je uronjena u ovo okruženje i dok je tamo, sposobna je izvoditi niz radnji. Jednostavno rečeno, virtualna stvarnost je stvaranje virtualnog okruženja predstavljeno našim osjetilima tako da ga doživljavamo kao da smo stvarno tamo. Taj termin neizostavan je uz tehnološki napredak koji se posebno izdigao pri kraju 20. stoljeća, no danas pojam virtualnosti asocira s računalnom tehnologijom koja spaja sve krajeve svijeta i daje otvoren pristup novom informacijskom društvu.<sup>12</sup>

U području umjetnosti, francuski teoretičar André Malraux osvrnuo se na učinke fotografske reprodukcije na umjetnost. U svojoj knjizi *Muzeji bez zidova* (1978.) razvio je ideju imaginarnog muzeja koji bi u svom prostoru okupio više djela nego što bi se ikada skupilo unutar zidova stvarnog muzeja.<sup>13</sup> Iako danas postoje muzeji kao inačice stvarnih postojećih

---

<sup>9</sup> Leta Hunt, Marilyn Lunberg, Bruce Zuckermann; » InscriptiFact: A virtual archive of ancient inscriptions from the Near East «, u: *International Journal of Digital Libraries* (2005.), str. 153.–166.

<sup>10</sup> *Handbook on Virtual Exhibition and Virtual Performances*, str. 17.

<sup>11</sup> Virtualan. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. (pregledano 11. lipnja 2021.) <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=64792>

<sup>12</sup> Ana-Marija Petričević, *Živi Atelje Dajht-Kralj-djelovanje u virtualnom okruženju*, diplomski rad, Zagreb: Filozofski fakultet, 2017., str. 4.

<sup>13</sup> Andre Malraux, »Museum without walls«, u: *Andre Malraux, The voices of silence*, Princetom University Press, Princeton, 1978., str. 21.

muzeja i virtualne izložbe kao dopuna stvarnim izložbama, njegova ideja je bila da muzej sadrži samo djela koja inače nemaju mogućnost biti na istom mjestu i u isto vrijeme.<sup>14</sup>

Virtualne izložbe nam pružaju pogled na umjetnička djela koja učenici nemaju prilike vidjeti uživo te im uz prezentaciju nude i informacije o istima. Iz tog razloga se vode kao edukativni alati poželjni u nastavi Likovne umjetnosti. Kao što će biti spomenuto kasnije u radu, novi udžbenici Likovne umjetnosti nude dodatni digitalni sadržaj zbog čega je učenicima potreban pristup internetu.

### **2.3. Kategorizacija virtualnih izložbi**

Sve je veća raširenost virtualnih izložbi, kao i rastuće svijesti o mogućnosti njihove primjene. Stoga se stvorila potreba za njihovom kategorizacijom. Na temelju pregleda literature predlažem kategorizaciju virtualnih izložbi:

- prema formatu
- prema sadržaju
- prema razini interaktivnosti
- prema trajanju
- prema ciljevima
- prema usmjerenosti sadržaja prema predmetu i edukativnim informacijama
- izložbe namijenjene mrežnom okruženju.

#### **2.3.1. Prema formatu**

Osnovna podjela virtualnih izložbi je prema formatu i načinu na koji im možemo pristupiti:

- izložbe na internetu – nalaze se na internetskim stranicama i svatko s internetom im može pristupiti,
- VR izložbe – virtualne izložbe
- AR (proširena stvarnost) – kombiniranje stvarnih i virtualnih elemenata vidljivih samo putem AR naočala

---

<sup>14</sup> Isto, str. 27.

- 3D – stvaraju se u 3D okruženju i pregledavaju se putem standardnog internetskog preglednika
- 2D – slične *online* galerijama ili katalogima, sa slikama, informacijama, audio i videozapisima itd.

Primjer jedne 2D izložbe ograničava korisničko iskustvo na jednostavno gledanje bez ikakvih zabavnih elemenata i ne ostavlja mjesta za bilo kakvo impresivno iskustvo. S druge strane, 3D prikaz postavlja artefakte u okruženje prirodnog izgleda kojim se korisnici mogu kretati, istraživati virtualni prostor, čime nudi mnogo realnije i zabavnije iskustvo.<sup>15</sup>

### 2.3.2. Prema sadržaju

S obzirom na sadržaj koji nude dijelimo ih na:

- umjetničke – prikaz različitih vrsta umjetničkih djela (slike, skulpture, instalacije, digitalna umjetnost, itd.)
- povijesne – istaknuti prikaz nekog povijesnog događaja, artefakta
- obrazovne – namijenjene za učenje i obrazovne svrhe
- znanstvene – prikaz znanstvenih koncepata i otkrića
- kulturne – prikaz različitih kultura

U ovom radu osvrnut ćemo se na virtualne izložbe umjetničkog sadržaja, a koje se mogu koristiti u nastavi likovne umjetnosti prema sadržajima koje nudi kurikulum.

### 2.3.3. Prema razini interaktivnosti

Kao nadopuna tradicionalnim izložbama, interaktivna 3D izložba nudi mogućnosti predstavljanja bogatog sadržaja. Kako bi izložba bila zanimljiva učenicima i iskoristiva u nastavi Likovne umjetnosti, treba omogućiti interaktivnost. Prema razini interaktivnosti dijelimo ih na:

- interaktivne – omogućuju interakciju s izložbom, poput kvizova, metodičkih zadataka, igara i sl.
- pasivne – pregled sadržaja pasivno, bez ikakve interakcije.

---

<sup>15</sup> Bill Bonis, »Adaptive virtual exhibitions«, u: *DESIDOC Journal of Library and Information technology* 33 (2013.), str. 3. Mrežna stranica: <http://extev.syros.aegean.gr/papers/BC20.pdf> (pregledano 8. rujna. 2023.)

Interaktivni sadržaj omogućuje zabavu, obrazovanje i komunikaciju, a pritom služi lakoći učenja i korištenja.<sup>16</sup> Time se podrazumijeva razumijevanje programa unutar kojeg učenik pretražuje i pregledava virtualnu izložbu te lakše pronalazi i koristi informacije. Jedna interaktivna izložba podrazumijeva aktivnost korisnika. Korisnik ima mogućnosti upravljanja tim istim sadržajem na temelju svojih interesa i potreba nastave. Kao jedan primjer interaktivnosti navela bih *Muzej Prado* koji na svojoj stranici nudi razne edukativne i interaktivne elemente, a jedan primjer interaktivne priče bit će spomenut kasnije u radu.

#### 2.3.4. Prema trajanju

Za razliku od stvarnih izložbi koje su određene trajanjem i mogućnošću posjete, virtualne izložbe imaju potencijal doseći mnogo veću publiku jer traju dulje od tradicionalnih i ostaju dostupne duže vrijeme, a postoje i izložbe koje su ograničene vremenom posjeta ili se naplaćuju.<sup>17</sup> Prema trajanju i njihovoj dostupnosti dijele se na:

- stalne – dostupne u svako vrijeme
- privremene – *online* virtualne izložbe ograničenog trajanja.

#### 2.3.5 Prema ciljevima

Svaka izložba je osmišljena s posebnim ciljem ili idejom i prema tome ne mogu služiti u sve svrhe. Posjetitelji imaju različite interese u pogledu iskustva unutar izložbenog prostora i onoga čemu im izložba služi, stoga slijede različite navigacijske strategije u pregledavanju izložaka kako bi došli do nečega što će im zaokupirati pažnju, a mogu ih zanimati i samo neki dijelovi zbirki. Primjerice, pri upotrebi virtualnih izložbi u nastavi Likovne umjetnosti potrebno je razlikovati koncept, ideju i svrhu svake izložbe ovisno o temi koja se obrađuje. Prema tome, virtualne izložbe dijelimo na:

- komercijalne – osmišljene za promoviranje proizvoda ili usluga
- nekomercijalne – osmišljene su u obrazovne, kulturne ili znanstvene svrhe
- dobrotvorne – cilj je prikupiti sredstva za neku dobrotvornu svrhu ili cilj

---

<sup>16</sup> Frank Corcoran, Jeffrey Demaine, Michel Picard, Louis-Guy Dicare, John Taylor; »Inuit3D: An interactive virtual 3D web exhibition«, u: *Museums and the Web* (2002.), str. 3. Mrežna stranica: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=7dbd829822f7b5ea1334ae99cb2d4cf666a13212> (pregledano 8. rujna. 2023.)

<sup>17</sup> Isto, str. 3.

- edukativne – cilj je educirati i informirati korisnika o određenoj temi.

Pojam komercijalne izložbe uvelike se razlikuje od javne izložbe. Komercijalnu izložba definira se sama po sebi. Njezin cilj je prodaja proizvoda ili usluge radi financijske dobiti.

### **2.3.6. Izložbe namijenjene mrežnom okruženju**

Postoje izložbe koje su izrađene posebno za mrežno okruženje i postoje isključivo samo *online*, kao što je slučaj sa:

- izložbama koje kulturne institucije bez mogućnosti financijskih sredstava ili izložbenog prostora objavljuju samo na internetu
- izložbama organiziranih od strane privatnog subjekta (kolekcionara ili umjetnika) s vlastitim digitalnim predmetima
- „nemogućim izložbama“ koje se odvijaju unutar virtualnog prostora s ciljem izlaganja predmeta različite lokacije i vremena koje se nikada ne bi mogle izložiti na istoj lokaciji
- objektima i institucijama koje se nikada ne mogu prikazati izvan digitalnog okvira u kojem su stvorene.<sup>18</sup>

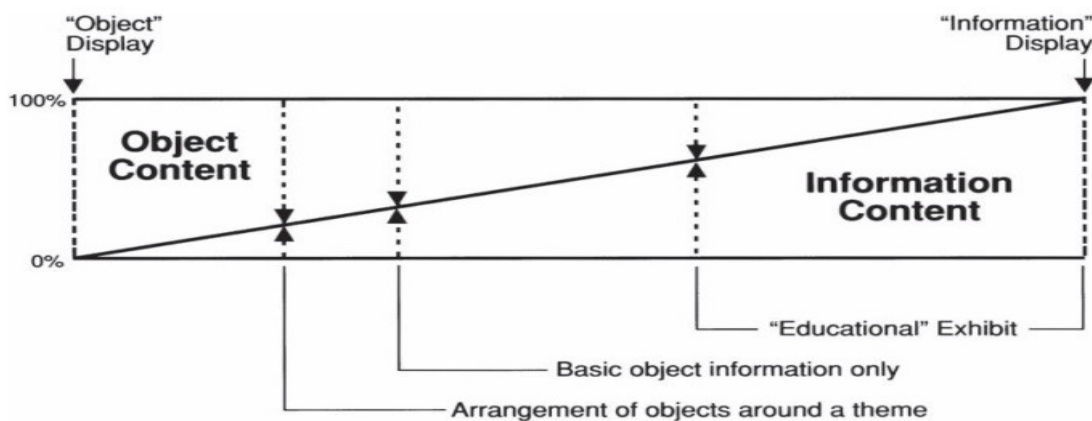
### **2.3.7. Podjela izložbi prema usmjerenosti sadržaja prema predmetu i edukativnim informacijama**

Privlačnost muzejskog predmeta na izložbi može se promatrati kroz podjelu koju je za fizičke izložbe utemeljio David Dean, profesor zaslužan za mnoga otkrića u domeni muzeološke nastave (Slika 1).<sup>19</sup> Na jednom kraju ljestvice je prikazan muzejski predmet koji predstavlja prezentaciju predmeta isključivo radi samog objekta i ne sadrži interpretativne informacije. Primjerice, zbirka kristalnih čaša u vitrini. Namjera je urediti objekt da izgleda privlačno, a da govore sami za sebe bez dodatnih informacija o njima. Na drugom kraju su informacije u kojem objektu jesu ili nisu prisutni. Ovakva prezentacija ovisi o tekstu ili grafici koji potpomažu dijeljenju poruke koja je u najboljem interesu gledatelja.

---

<sup>18</sup> *Handbook on Virtual Exhibition and Virtual Performances*, str. 17.

<sup>19</sup> David Dean, *Museum Exhibition: Theory and Practice*, London; New York: Routledge, 2002., str. 4–5.



Slika 1. Ljestvica sadržaja izložbe

Uzduž dijagonale nalazi se većina izložbi. O relativnoj dominaciji jednog ili dva aspekta ovisi hoće li izložba biti orijentirana na objekt ili koncept. Tako možemo razlikovati dvije vrste izložbi:

- izložbe usmjerene prema predmetu
- izložbe usmjerene prema konceptu.

Izložbe orijentirane na predmet u svom fokusu imaju predmet ili zbirku. Karakterizira ih manjak edukativnih informacija, a fokus je stavljen na izravnu estetsku prezentaciju. Drugi tip izložbe orijentiran je na koncept ili temu, s fokusom na poruku i prijenos informacija. Za cilj ima prenijeti poruku bez obzira na to je li predmet dostupan za tumačenje. U središtu ljestvice nalaze se izložbe koje imaju dvojnu muzejsku ulogu – prikupljati predmete i koristiti ih u obrazovne svrhe. Tako razlikujemo:

- tematske izložbe – bliže predmetno orijentiranom kraju ljestvice, koriste zbirke raspoređene oko neke teme s osnovnim informacijama
- edukativne izložbe – bliže konceptualno orijentiranom kraju jer ovakve izložbe sadrže veći dio teksta kao pomoć u prijenosu izložbene poruke.

Zaključujem kako su virtualne izložbe jedinstven oblik pristupanja informacijama u bilo koje svrhe pa i ponajprije u obrazovne. Planiranje odluke o vrsti izložbe mora ovisiti o poruci koja se



želi prenijeti, kao i kombinaciji predmeta i informacija koje će pridonijeti njenom prenošenju, a posebno o ciljevima i znanju ciljane publike kako bi posao učinili što učinkovitijim.<sup>20</sup>

### 3. Mogućnosti korištenja virtualnih izložbi u nastavi Likovne umjetnosti

Od 2019. godine na snazi je novi Kurikulum nastavnog predmeta Likovna kultura za osnovne škole i Likovna umjetnost za gimnazije<sup>21</sup> koji je zamijenio dosadašnji nastavni plan i program iz 1994. godine. Ovaj kurikulum je izrazito važan za temu ovog diplomskog rada, s obzirom na to da se u njemu prvi put spominje pojam virtualne galerije, kao i drugih digitalnih alata koje nastavnici mogu, a i trebali bi koristiti za potrebe suvremene nastave Likovne umjetnosti. Neki od alata koji se spominju su video, fotografija, prezentacija, plakat, blog, maketa, portfolio i virtualna galerija.<sup>22</sup>

#### 3.1. Virtualne izložbe u kurikulumu Likovne umjetnosti

Povijest umjetnosti od svojih je početaka bila usko povezana s tehnološkim razvojem, a kontinuirani razvoj tehnologije utjecao je sve više i na promjene u školstvu. Promijenio se način na koji učenik uči, a samim time pred nastavnika postavio izazov kada je riječ o podučavanju likovne umjetnosti. Proteklih desetljeća svjedočimo razvoju digitalnih zbirki u muzejima koje pružaju brojne besplatne *online* vizualne materijale i informacije. Dok takav pristup nudi brojne mogućnosti za podučavanje, njihovo smisljeno korištenje predstavlja pedagoški izazov. Nije riječ samo o biranju slikovnih materijala, nego i objašnjenje kako pomoću njih poboljšati kurikulum i učiniti nastavu što efikasnijom.

Reformom predmetnog kurikuluma Likovne kulture i Likovne umjetnosti, koja je započela kao dio Cjelovite kurikularne reforme 2016., a u praksu uvedena 2019. godine, učinjeni su značajni pomaci osuvremenjivanja sadržaja i metode poučavanja i učenja. Pojam virtualne galerije izrijeком se spominje u predmetnom kurikulumu u preporuci za ostvarivanje ishoda domene *Stvaralaštvo i produktivnost* kao jedan od medija za prezentaciju učeničkih istraživanja kroz sva četiri razreda.<sup>23</sup>

---

<sup>20</sup> Maja Šojat-Bikić, »Virtualne izložbe: Meštović u Kaštelima i neidentificirani muzejski objekti (NMO) u kiberprostoru«, u: *Muzeologija*, 41(1–4) (2010.), str. 100.

*Kurikulum nastavnog predmeta Likovna kultura za osnovne škole i Likovna umjetnost za gimnazije*, Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 2019. <https://mzo.gov.hr/istaknute-teme/odgoj-i-obrazovanje/nacionalni-kurikulum/predmetni-kurikulumi/likovna-kultura-i-likovna-umjetnost/757> (pregledano 12. ožujka 2022.)

<sup>22</sup> Isto, str. 73.

<sup>23</sup> Isto, str. 170–186.

Predložena pedagogija ima za cilj opremiti profesora vještinom za organiziranje tematskih virtualnih izložbi, planiranje umjetničke aktivnosti u učionici, osmišljavanje zadataka za učenike. Potiče učenike da novomedijsku tehnologiju iskoriste za istraživanje, prikupljanje informacija, prezentaciju različitih izvora podataka, izradu virtualnih izložbi i mrežnih stranica, a koja će mu uvelike pomoći pri učenju.<sup>24</sup> Profesor stoga igra važnu ulogu kao kustos koji se koristi internetskom izložbenom platformom za pažljiv odabir umjetničkih djela kojima će oblikovati tematsku izložbu.<sup>25</sup> Trodimenzionalno virtualno okruženje omogućuje učenicima šetnju na način sličan posjetu muzeja ili galerija. Za razliku od dvodimenzionalnog posjeta, učenici na ovaj način mogu konstruirati znanje iz perspektive prvog lica i obrađivati nove informacije s višim stupnjem realizma i interaktivnosti koje mu nudi jedna takva izložba.<sup>26</sup> Još jedna važna uloga profesora je odabir izvora ili virtualne izložbe. Potrebno je razlikovati ih po sadržaju, mogućnostima koje pružaju kako bi poučavanje bilo što kvalitetnije, kao i klasificirati ih po temama kurikuluma. Virtualna izložba smatra se naprednim nastavnim alatom s mogućnošću uvećanog gledanja detalja umjetničkog djela, obilaska 360 stupnjeva, pregledom detaljnih informacija o djelu i sl. Učenici mogu pokrenuti interakciju na kreativan način, a pritom im pomaže razumjeti stvaranje smislenog rasporeda umjetničkih djela unutar prostora i postavljanje izložbe.

Neke od prednosti primjene virtualne izložbe u nastavi Likovne umjetnosti su:

- upoznavanje umjetničkog djela s kojim nije moguće ostvariti stvarni kontakt
- stjecanje općeg znanja o umjetničkim djelima
- sagledavanje skulpture i arhitekture uz pomoć 3D modela
- eksperimentalno učenje
- razvijanje digitalnih vještina
- uključenje učenika u prikupljanje, digitalizaciju i izlaganje materijala.

---

<sup>24</sup> Josipa Alviž, »Učenje i podučavanje povijesti umjetnosti u digitalno doba«, u: *Zbornik radova sa Skupa 140 godina podučavanja povijesti umjetnosti na Sveučilištu u Zagrebu*, (ur.) Dubravka Botica, Miljenko Jurković, Zagreb, 2009., str. 210.

<sup>25</sup> Marilene Santana dos Santos Garcia, Lucian F. de Medeiros, »A proposal for smart pedagogy for the school: Education as an active methodology«, u: *Linda Daniela, Epistemological Approaches to Digital Learning in Educational Contexts*, Routledge, 2020., str. 135.

<sup>26</sup> Khe Foon Hew, Wing Sum Cheung, »Use of three-dimensional (3D) Immersive Virtual World in K-12 and higher education settings: A review of the research«, u: *British Journal of Educational Technology*, Vol. 41 (2010.), str. 33–35.

### 3.2. Virtualna izložba kao sredstvo poučavanja o Likovnoj umjetnosti

Živimo u svijetu koji je zasićen slikama što pokazuje kako je vizualna kultura sveprisutna i utječe na opću kulturnu promjenu. Vizualna kultura, poznata kao disciplina znanosti o slici, usmjerena je na istraživanje pojava i značenja slika koje nisu nužno povezane s umjetničkim stvaranjem, već s njenom reprezentativnom moći prenošenja poruke. Danas se komunikacija većinom odvija posredovanjem slika pa je sposobnost kritičkog propitivanja i razumijevanja vizualnih znakova i simbola postala jedna od ključnih kompetencija, a i sama povijest umjetnosti doživjela je promjene koje vode k istraživanju vizualne kulture.<sup>27</sup> Jedini predmet u okviru kojeg se u hrvatskim gimnazijama uči o vizualnosti jest Likovna umjetnost. Umjetničko djelo i njegova interpretacija oduvijek je bila jedna od temeljnih zadaća povijesti umjetnosti i integralni je dio kurikulumu. U domeni *Doživljaj i kritički stav* naglasak je putem ishoda stavljen na doživljaj i analizu djela kojom se kod učenika razvija percepcija, vizualna pismenost i kritičko mišljenje, a osnovni preduvjet je konstantno izlaganje učenika umjetničkim djelima. Kako navodi Watt (2011.)<sup>28</sup> neki od razloga za korištenje umjetničkog djela u školama su:

- razvoj razumijevanja vrijednosti umjetničkog djela i umjetnika kao dijela kulture
- dopustiti učenicima istraživanje povezanosti njihovog praktičnog rada i likovno umjetničkog djela
- podržati djecu u razvoju svoje kritičke vještine promatranjem umjetničkog djela.

Razvoj informacijske i komunikacije tehnologije omogućio je posjet muzeju ili galeriji putem virtualnih izložbi koje svojom vremenskom i globalnom dostupnošću ostvaraju brži i lakši kontakt učenika s umjetničkim djelom. Virtualne izložbe rasprostranjene su kroz sve sfere društva, ali u ovom radu naglasak će biti na umjetničkim. Promjene koje su ustupile nakon pandemije COVID-19 izazvale su trenutnu potrebu nastavnika za poboljšanjem digitalnih kompetencija i tehnološke sposobnosti za planiranje i izvođenje nastave. Jedna od promjena je i virtualna izložba ili virtualne šetnje koje muzeji i galerije nude na svojim platformama. Virtualna izložba napredni je nastavni alat jer potiče proaktivno iskustvo gledatelja. Metodički gledano, ona odražava stvarnu veličinu umjetnina u odnosu na izložbeni prostor, pomaže učenicima u

---

<sup>27</sup> Lana Skender, »Suživot vizualne kulture i povijesti umjetnosti: vizualna kultura kao međupredmetna tema«, u: *Institucije povijesti umjetnosti: zbornik 4. kongresa hrvatskih povjesničara umjetnosti* (ur.) Ivana Mance, Martina Petrinović, Tanja Trška, Zagreb: Društvo povjesničara umjetnosti Hrvatske, Institut za povijest umjetnosti, 2019., str. 185. Mrežna stranica: <https://dabar.srce.hr/islandora/object/ipu%3A36> (pregledano 15. srpnja 2023.)

<sup>28</sup> Marijana Županić Benić, »Uloga učitelja u komunikaciji s likovnim djelom«, u: *Umjetničko djelo u likovnom odgoju i obrazovanju, Zbornik radova znanstvenih skupova 2009. – 2011.* (ur.) Antonija Balić Šimrak, Zagreb: ECNSI Europski centar za sustavna i napredna istraživanja, str. 146. Mrežna stranica: [https://metodikalikovnekulture.weebly.com/uploads/2/3/9/9/23990305/zbornik-umjetnicko\\_djelo\\_u\\_likovnom\\_odgoju\\_i\\_obrazovanju.pdf](https://metodikalikovnekulture.weebly.com/uploads/2/3/9/9/23990305/zbornik-umjetnicko_djelo_u_likovnom_odgoju_i_obrazovanju.pdf) (pregledano 15. svibnja 2023.)

shvaćanju smislenog rasporeda umjetničkih djela i općenito postavljanja muzejske izložbe, povećava interaktivnost i bolji doživljaj djela. Također, postoje različite vrste virtualnih izložbi i šetnji, ovisno o postavu, stoga nastavnici biraju zanimljive digitalne sadržaje ovisno o temi i kontekstu o kojem poučavaju. Jedan primjer dobro iskorištene virtualne izložbe leži u poticanju sudjelovanja učenika u nastavi. Primjerice, nastavnik može imati strategiju postavljanja pitanja i davanja uputa pri istraživanju virtualne izložbe kako bi se što bolje produbilo istraživanje i potaknulo učenike na učenje.

Situacija u školstvu danas je takva da učenici imaju doticaj s umjetničkim djelom uglavnom preko prezentacije, što nije loše, ali ukoliko se profesor okrene primjerima virtualnih izložbi koje muzeji i galerije nude na svojim platformama, utoliko je mogućnost ostvarenja ishoda veća u nekoliko situacija. U literaturi nailazimo na stavove u kojima je PowerPoint prezentacija trend suvremenog obrazovanja te kao takav ima niz prednosti za nastavu likovne umjetnosti. Prednost prezentacije prvenstveno leži u njenoj jednostavnosti korištenja i vizualnoj stimulaciji ključnoj za zadržavanje pažnje. Veliku ulogu ima tzv. trijada – slika, tekst i zvuk koja može poboljšati učenikovu pažnju, razmišljanje, pamćenje i učenje sadržaja. Ovo je jedna vrsta kreativnog izražavanja učitelja da sadržajnije i slikovitije predstavi gradivo. Zbog sadržaja i kombinacija elemenata, moguća je za različite uvodne aktivnosti poput objašnjenja, metodičke vježbe, igara poput kviza, asocijacija i slično.

U usporedbi s prezentacijom, virtualna izložba ograničena je internetskom vezom, dok samu prezentaciju može narušiti loše stanje projektora ili djela loše rezolucije. Iako su virtualne izložbe u prošlosti bile kritizirane zbog nemogućnosti pružanja stvarnog iskustva, one ipak mogu omogućiti učenicima otkrivanje i učenje puno više nego što bi to mogli na fizičkoj izložbi: putem teksta, slike, zvuka, videa, kao i mogućnosti ponovnog pregleda.<sup>29</sup> Međutim, okrećući se novim tehnologijama i promjenama koje nose sa sobom, primjer virtualnih izložbi zasigurno ima veliki potencijal za nastavu Likovne umjetnosti. Posebno je važno naglasiti razbijanje prostorne i vremenske barijere, koje Paul F. Harry posebno ističe.<sup>30</sup> Svaka izložba može biti trajna i otvorena 24 sata svaki dan. Iako je izložba završila ili je dostupna samo na internetu, učenici je mogu posjetiti samo jednim klikom – bilo da je to iz učionice ili iz svog doma, u bilo koje vrijeme, bez da ih njihova lokacija sputava. Ponajprije, treba istaknuti metodičku ulogu kojom se povećava interaktivnost, mogućnost uvećanja detalja i time pojačan doživljaj djela. Pritom treba

---

<sup>29</sup>Schubert Foo, »Online Virtual Exhibitions: Concepts and Design Considerations«, u: *DESIDOC (Defence Scientific Information and Documentation Centre) Bulletin od Information Technology* 28(4) (2008.), str. 22–23.

<sup>30</sup>Željka Miklošević, Goran Zlodi, »Informacijska tehnologija u muzeju – značajke interaktivnih sadržaja u informacionome kontekstu učenja«, u: *Jadranka Lasić-Lazić, Informacijska tehnologija u obrazovanju*, Zagreb: Zavod za informacijske studije, 2014., str. 143.

obratiti pažnju da učenici bolje pamte ono što im je zanimljivo, stoga je potrebno naći primjer ili izraditi primjer virtualne izložbe koja će zadržati njihovu koncentraciju i motivaciju, a ne dopustiti da se izgube u moru informacija.

Na internetu još uvijek ne postoje primjeri virtualnih izložbi koje bih mogla uvrstiti u ovaj rad. Uglavnom se pojavljuju u formi virtualnih šetnji. Možemo istaknuti da skoro svaka stranica muzeja sadrži virtualnu šetnju svojom kolekcijom. Izdvojit ću primjer Nacionalne galerije u Londonu.<sup>31</sup> Virtualnu šetnju galerijom<sup>32</sup> karakterizira mogućnost kretanja po svom izboru, mogućnost približavanja djelu i uvećavanja do najsitnijeg detalja. Česti su primjeri, kao ovaj, koji uz djelo nude informacije o umjetniku, kratku analizu djela popraćenu tekstom i audio zapisom, kao i link koji nas vodi na primjer zbirke u kojoj se nalazi (Slika 2. i Slika 3.).



**Slika 2. Prikaz virtualne šetnje u Nacionalnoj galeriji u Londonu**

<sup>31</sup> Nacionalna galerija u Londonu, <https://www.nationalgallery.org.uk/> (pregledano 15. prosinca 2021.)

<sup>32</sup> Nacionalna galerija u Londonu, <https://nationalgallery.moyosaspaces.com/> (pregledano 15. prosinca 2021.)



Slika 3. Prikaz virtualne šetnje u Nacionalnoj galeriji u Londonu

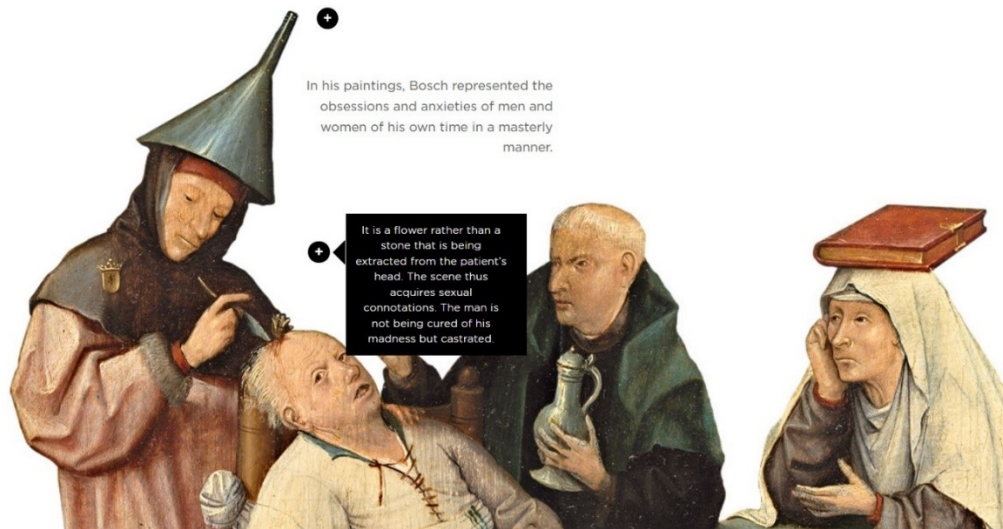
Autori Omerović i Džaferagić-Franca (2015.) predstavljaju tri komponente koje današnji profesor treba posjedovati: znati stvoriti opuštenu klimu za učenje; graditi odnos kojim će omogućiti bolju komunikaciju te stvoriti prilike za angažiranost učenika.<sup>33</sup> Kao najvažniji element kvalitetnog poučavanja zasigurno je potrebno naglasak staviti na interakciju. Koristi se za angažiranje korisnika multimedijских sustava, za poticanje vraćanja korisnika na određeno internetsko mjesto, za povećanje zadovoljstva prema interaktivnim sustavima, za povećanje vidljivosti itd. Primjena ove metode povećava učenikovu motivaciju i angažiranost, a uključuje i učenikovu interakciju s materijalom i sadržajem predmeta koji se uči. Takav primjer virtualne izložbe nalazi se na stranici muzeja *Prado* (Slika 4.),<sup>34</sup> a prikazuje život i stvaralaštvo umjetnika Hieronymusa Boscha kroz interaktivnu priču u slikama.<sup>35</sup> Kroz *slideshow* detalja s njegovih djela ispričana je priča o njegovom djetinjstvu, počecima slikanja, povijesti grada Hertogenboscha i temama njegovih djela. Na svakom djelu postoji znak „+“, na čiji pritisak dobivamo razne informacije. Priča je svakako prilagođena srednjoškolskom uzrastu, a nešto slično se može napraviti i za nekog drugog umjetnika ili čak umjetničko razdoblje. Ovo je zanimljiv način

<sup>33</sup> Azra Džaferagić-Franca, Muhamed Omerović, »Aktivno učenje u osnovnoj školi«, u: *Metodički obzori: časopis za odgojno-obrazovnu teoriju i praksu*, Vol.7, br.14 (2012.), str. 171. Mrežna stranica: <https://hrcak.srce.hr/78852> (pregledano 7. srpnja 2021.)

<sup>34</sup> *Museo del Prado*, <https://www.museodelprado.es/en> (pregledano 15. prosinca 2021.)

<sup>35</sup> *Museo del Prado*, <https://www.museodelprado.es/en/whats-on/multimedia/bosch-a-story-in-pictures/b40e856f-2f12-4afa-8ef2-654982db4d5b?searchMeta=interactive%20bosch> (pregledano 15. prosinca 2021.)

poučavanja popraćen ilustracijama (umjetničkim djelima), animacijama, navigacijom i tekstem koji će pomoći u povećanju učenikove motivacije za radom.



Slika 4. Prikaz interaktivne priče Muzeja Prado

Kao treći način primjene virtualne izložbe u nastavi navodi se samostalna izrada iste. Takav primjer je zasigurno od velike koristi zato što je profesor taj koji odabire djela, relevantne izvore informacija, stvara rutu kretanja koja će odgovarati načinu predavanja i dodaje interaktivne elemente prema kurikulumu i temi koja se obrađuje.

Da sumiramo, prednosti korištenja virtualnih izložbi u nastavi Likovne umjetnosti su:

- sposobnost odabira izložbene teme i organizacija sadržaja prema razini znanja učenika, interaktivnosti i potrebama kurikulumu
- mogućnost fleksibilnog ažuriranja sadržaja izložbe u bilo kojem trenutku u skladu s temom o kojoj se uči
- omogućeno kretanje bez vremenskog i prostornog ograničenja, a prema tempu i ruti koju sami dogovaramo
- sposobnost prikazivanja djela iz različitih razdoblja i regija na istom mjestu
- poticanje samostalnog učenja.

### **3.3. Virtualna izložba kao sredstvo učenja i istraživanja o Likovnoj umjetnosti**

Sukladno promjenama u organizaciji nastavnog procesa, javlja se potreba za razvijanjem nastavničkih kompetencija u području vrednovanja i usmjerenost k njihovu stjecanju za vrijeme obrazovanja. „Izgraditi“ učenika koji će propitivati sebe i svijet oko sebe, trebao bi biti primarni zadatak svakog nastavnika. Najbolji primjer pomoću kojeg bi to bilo ostvarivo predstavljaju upravo virtualne izložbe. U nastavi Likovne umjetnosti postoji nekoliko načina na koji bi učenicima mogle poslužiti pri učenju ili čak pri vrednovanju svog znanja.

Kao prvi primjer navela bih zadatak istraživanja koji je obavezan pri izradi virtualne izložbe. Učenici istražuju svoju temu pažljivo vodeći brigu o reprodukcijama, videozapisima, audiozapisima i predmetima u zbirci koju istražuju. Tako učenici prolaze kroz proces kuriranja i imaju priliku ne samo da detaljno opišu, već i da interpretiraju i stave u kontekst predmete istraživanja i ispričaju priču na najbolje mogući način. Takav model rada pomaže učenicima da se kreativno izraze, pokažu svoje razumijevanje koncepta, teme, istraživanja, primjene svoje znanje i, eventualno, pokažu svoje digitalne vještine. Dok izložbe imaju ulogu interakcije s predmetima, one također pružaju mjesta za suradnju učenika. Izrada virtualne izložbe može biti izvrstan grupni projekt koji daje učenicima priliku za međusobnu komunikaciju i suradnju, ali i pridonose kvaliteti zajedničkog rada. Također, izrada izložbe može biti i samostalni proces kojim se stvara natjecateljska atmosfera u razredu i svaki učenik odgovara za sebe. Većina učenika je upoznata s tehnologijom i ovaj način primjene virtualne izložbe im može dati motivaciju za pokazivanje svojih sposobnosti na najbolji mogući način. Ovaj proces moguće je raditi tijekom polugodišta na osnovu jedne teme ili tijekom čitave školske godine kao cjelokupni prikaz svih odrađenih nastavnih jedinica i tema, primjerice, galerijski prostor s prostorijama u kojima će biti predstavljena svaka nastavna cjelina. Dobar primjer je provođenje projekta među svim odjeljenjima istog razreda, na kraju kojeg bi se svako odjeljenje međusobno vrednovalo i dijelilo povratne informacije.

Umjesto da svatko radi pojedinačno, nastavnici mogu potpuno integrirati virtualnu izložbu u kurikulum i nastavu kao zadatak cijelom razredu. Izložba može sadržavati različite odjeljke kao prostorne cjeline koji će se istraživati svaki nastavni sat, a kroz zadatke pratiti znanje i rad svakog učenika pojedinačno. Učenici mogu istraživati digitalne zbirke, analizirati i dijeliti informacije za svaki odjeljak. Tako učionica postaje prostor suradnje u kojem učenici mogu razmišljati o svom rastu znanja tijekom rada na izložbi, učiti jedni od drugih i doći do zajedničkog konačnog dizajna izložbe. Također, osim izrade izložbe, moguće je uvrstiti



kvalitetne primjere dostupnih virtualnih izložbi kojima će se uvijek vraćati tijekom učenja ovisno o temi koju obrađuju.

### 3.3.1. Virtualna izložba kao sredstvo vrednovanja znanja

Kao ocjena, rad na virtualnoj izložbi postaje dijelom vrednovanja učenika i sadrži formativne i sumativne komponente. Pojam formativnog vrednovanja podrazumijeva aktivnosti koje učenicima pružaju povratnu informaciju o njihovom napretku i načinima postizanja boljih rezultata, upoznaje učenika s onim elementima u kojima postiže lošije rezultate prije konačne sumativne ocjene, a sve s ciljem usmjerenja prema boljem napretku. Provedbom ove vrste vrednovanja može se značajno utjecati na poboljšanje procesa učenja i učenikovih postignuća.

Dvije su vrste formativnog vrednovanja: vrednovanje za učenje i vrednovanje kao učenje. Vrednovanje za učenje podrazumijeva prikupljanje informacija o tijeku učenja i njihovu analizu, nema brojčanu ocjenu, već se provodi s ciljem razmjene informacija između učenika i profesora. Ovakav način može se primijeniti pri samostalnom projektu izrade virtualne izložbe. Matijević (2017) smatra kako se ovakva vrsta samovrednovanja odnosi na aktivnosti vlastite procjene stupnja ostvarenosti ciljeva nastave.<sup>36</sup> Pravilnom primjenom može se utvrditi učenikovo predznanje o izradi i rukovanjem digitalnim alatima, njegova motivacija, teškoće u izradi i slično, ali najviše pomaže učeniku za stvaranje pozitivne slike o sebi i svojim sposobnostima. Najčešće metode uključuju konzultacije s učenikom, osobne bilješke o radu i dokument za samovrednovanje.

Vrednovanje kao učenje zasniva se na metodi koja se može koristiti pri grupnim projektima, a radi se o vršnjačkom vrednovanju. Pojam vršnjačkog vrednovanja odnosi se na oblik suradničkog reguliranja učenja, a uključuje učenika u vrednovanje postignuća drugih učenika u razredu ili odjeljenja na razini škole (MZO, 2019).<sup>37</sup> Općenito, ocjenjivanje grupnih projekata može biti izazovno za profesora. Na samom početku treba jasno postaviti kriterije prema kojima će se vrednovati rad svakog učenika i njihovih zadataka koje utječu u konačnici na izgled i dizajn izložbe. Ideja je da svaki učenik dobije svoju ulogu kojom će pridonijeti izradi izložbe, od uloge odabira slikovnih i videomaterijala, uređivanja teksta, naratora i slično. Ovakav

---

<sup>36</sup> Milan Matijević, »Izazovi vrednovanja škole i u školi«, u: *Banjalučki novembarški susreti 2016: zbornik radova sa naučnog skupa*, Banja Luka: Filozofski fakultet, 2017., str. 93–117. Mrežna stranica: [https://www.hrstud.unizg.hr/images/50016897/Matijevic\\_-\\_Izazovi\\_vrednovanja\\_kole\\_i\\_u\\_koli\\_31\\_03\\_2017a.pdf](https://www.hrstud.unizg.hr/images/50016897/Matijevic_-_Izazovi_vrednovanja_kole_i_u_koli_31_03_2017a.pdf) (pregledano 2. srpnja 2023.)

<sup>37</sup> *Smjernice za vrednovanje procesa i ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda u osnovnoškolskome i srednjoškolskome odgoju i obrazovanju*, Ministarstvo znanosti i obrazovanja (MZO), 2019., str. 9. Mrežna stranica: <https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/PristupInformacijama/eSavjetovanja-2019/Smjernice%20za%20vrednovanje%20proces%20i%20ostvarenosti%20odgojno-obrazovnih%20ishoda%20-%20eSavjetovanje%204-12-2019.pdf> (pregledano 2. srpnja 2023.)

način vrednovanja utjecat će pozitivno na suradnju među učenicima, ohrabriti ih i potaknuti za preuzimanje vlastite odgovornosti te pridonijeti efikasnosti nastave (Clark, 2011).<sup>38</sup> Da bi se vrednovanje provelo, nastavnikova uloga je osmisliti listiće za samovrednovanje i reflektivno ocjenjivanje u kojem će svaki učenik pratiti svoj rad, probleme, ciljeve i koliko stiže svoje obaveze. Najčešće metode ovakvog provođenja su tablice provjere, grafikoni, digitalni dnevници s bilješkama rada, listići samoprocjene i konzultacije s profesorom (MZO, 2019).<sup>39</sup>

Projekt izrade virtualne izložbe može, dakle, biti dio vrednovanja, te služiti kao povratna informacija o ostvarenju ishoda i o kvaliteti procesa učenja. Ovakav način uvođenja virtualne izložbe u nastavu za cilj ima razvoj učenikovih vještina odabira i korištenja materijala za ilustraciju teme na kojoj radi, unaprjeđenje njihovog znanja o temi, razvoj suradničkih vještina, kao i razvoj digitalnih i prezentacijskih vještina. Kao i u svakom projektu, postojat će nedostaci u poznavanju digitalnih alata. Stoga je potrebna mala edukacija prije samog projekta, kao i stalna kontrola tijekom rada kako bi se uspostavila dobro uravnotežena skupina učenika s potrebnim vještinama digitalne i vizualne pismenosti koja će zajedno na jednak način pridonijeti konačnom izgledu izložbe.

---

<sup>38</sup>Ian Clark, »Formative assessment: Policy, perspectives and practice«, u: *Florida Journal of Educational Administration and Policy* 4(2) (2011.), str. 158–175.

<sup>39</sup> Isto, str. 26.

## 4. Studija slučaja Narona

Za potrebe ovog rada u digitalnom alatu *Genially* izradila sam virtualni prikaz antičkog grada Narone. Nekoliko je razloga zbog kojih sam odabrala upravo ovaj lokalitet. Prvi razlog je smještaj lokaliteta. Ostaci antičkog grada Narone nalaze se na prostoru sela Vid, mjesta udaljenog svega dvadesetak minuta od mog doma. Također, u Arheološkom muzeju Narona sam odradila studentsku praksu te stekla znanje o ovom lokalitetu. Uz to, ovo je prvi *in situ* muzej u Hrvatskoj, ali i u europskim razmjerima jedan je od rijetkih muzeja koji tako prezentiraju svoju građu javnosti. Dana 19. srpnja 2004. godine, svečano je položen kamen temeljac za budući muzej čija je gradnja bila izuzetno složena i moralo se paziti na antičku arhitekturu i mozaike, što je poprilično bilo otežano zbog samog lokaliteta (Slika 5.). Gradnja je tekla po planu i Arheološki muzej Narona svečano je otvoren 18. svibnja 2007. godine. U stalnom postavu mogu se vidjeti rimski *Augusteum* iz 1. st. pr. Kr., kao i ostaci zidova građevina koje su nekada pripadale antičkoj Naroni, ali i bogati arhitektonski materijal.



Slika 5. Mjesto današnjeg muzeja nakon čišćenja lokaliteta

Smatram da ovaj muzej zaslužuje mjesto u udžbeniku uz Dioklecijanovu palaču i lokalitet Salonu o kojima se uči još od osnovne škole, stoga bi se i prezentacija mogla iskoristiti u nastavi Likovne umjetnosti. Moj plan je uvrstiti ju u kurikulum uz nastavnu jedinicu o kulturnoj baštini, urbanizmu i arhitekturi.

Pri izradi prezentacije, digitalni alat *Genially* omogućio mi je ostvariti veću razinu interaktivnosti. Na slajdovima je kratko opisan tijek događaja istraživanja koji će učenike uvesti u samu povijest ovog mjesta, dok se na nekim slajdovima posebno naglašavaju likovni pojmovi važni za obradu sadržaja. Koristeći se interaktivnim elementima, na svakom slajdu su naglašene tri ikone: ikona prsta koja traži klik miša za dodatne informacije, zatim ikona zvona koja nudi objašnjenje likovnih pojmova te ikona zvučnog zapisa. Svaki slajd u gornjem desnom dijelu sadrži ikonu koja upućuje na interaktivne elemente tog slajda. Što se tiče materijala korištenog pri izradi prezentacije, uz dopuštenje autora, koristila sam se slikovnim materijalima iz građe Arheološkog muzeja Narona, kao i snimcima 3D rekonstrukcije čiji su autori Stipan Ujdur i Ivan Popović. U nastavku rada dat ću kratki opis svega onog što je prikazano na slajdu, kao i snimak zaslona slajda o kojemu se govori.<sup>40</sup>

*Stranica 2.:* Nakon naslovnog slajda priča počinje stranicom koja uvodi učenike u geografski smještaj sela Vid, kao i početke ovoga mjesta koji sežu još od prapovijesti i prvih stanovnika. Vid je maleno mjesto s oko 800 stanovnika, smješteno na brežuljku s najviše 58 metara nadmorske visine. Podno brežuljka na kojem počiva ovo selo protječe rijeka Norin. Vid je udaljen oko 3 km sjeverozapadno od grada Metkovića, a nekih dvadesetak kilometara od ušća rijeke Neretve koja igra veliku ulogu u povijesti ovog grada. Dolina Neretve je bila kroz čitavu povijest trgovački put kojim su se brodovi izmjenjivali i dovodili robu u unutrašnjost (Slika 6.).

#### VID

Maleno mjesto nastalo na ostacima antičke Narone. Smješteno je na brežuljku podno kojeg protječe rječica Norin što izvire u susjednom selu Prud.

Uz Norin, veliku ulogu imala je i dolina rijeke Neretve koja je kroz čitavu povijest bila trgovački put na kojem su se brodovi izmjenjivali i dovodili robu u unutrašnjost.



**Slika 6. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni**

*Stranica 3.:* Stanovnici ovog područja bili su ilirsko pleme *Daorsi*, koji su dolaskom Grka naselili cijelu Naronu, a o njihovom postojanju svjedoče i ostaci prapovijesnih gomila. Sukob Ilira s rimskom državom dovodi i Rimljane u ove krajeve već u 3. st. pr. Kr. Narona se dolaskom Rimljana razvija u naselje, odnosno u grad, u skladu s rimskim arhitektonskim zakonima o čemu

<sup>40</sup> Link za interaktivnu priču. <https://view.genial.ly/62d7b68e2a974b001116ba1d/presentation-visual-presentation>

svjedoče i brojni natpisi i nalazi. Primjer jedne rimske vile za stanovanje moguće je vidjeti na trećoj stranici (Slika 7.).



**Slika 7. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni**

*Stranica 4.:* Arhitektura je umjetnost oblikovanja prostora i smatra se primarnom ljudskom kreativnom djelatnošću. Prema namjeni arhitektura se dijeli na: profanu/svjetovnu, sakralnu i obrambenu arhitekturu. Sakralnu namjenu imaju crkve, hramovi, kulturna mjesta i nekropole, a profanu zgrade privatne i društvene namjene, poput vila za stanovanje, palača, dvoraca, zatim ustanove upravne društvene namjene, kulturne, sportske i zdravstvene ustanove. Arhitektura rimskih gradova na tlu Hrvatske ima standardna obilježja za ovo razdoblje, ali Nenad Cambi spominje značajna graditeljska dostignuća u Naroni.<sup>41</sup> Kao i svaki rimski grad i Naronu je poprimila izgled pravog antičkog grada sa svim pripadajućim građevinama i svetištem, od kojih i hram posvećen caru Augustu, forum, terme, amfiteatar i teatar (Slika 8.).<sup>42</sup>

<sup>41</sup> Nenad Cambi, *Antika*, Zagreb: Naklada Ljevak, 2000., str. 62.

<sup>42</sup> Isto, str. 66.



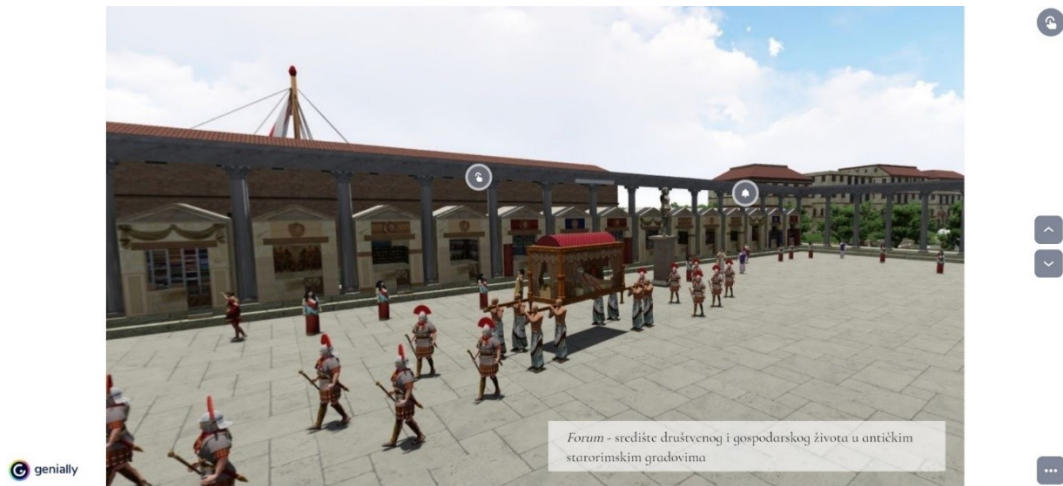
Slika 8. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

*Stranica 5.:* Grad je u ovo vrijeme bio podijeljen na platoe koji predstavljaju Gornji i Donji grad, a čijem su se terenu prilagođavale građevine. Tako su na gornjem platou uglavnom bile smještene vile za stanovanje uglednih građana. Na sljedećoj stranici (Slika 9.) moguće je primijetiti središte grada, tzv. *forum*, koji je smješten na donjem platou. Trgovi u rimskom gradu pravilni su pravokutni prostori omeđeni trijemovima, hramovima i javnim građevinama koje služe različitim potrebama gradskog stanovništva. S jedne strane forum je omeđen hramom, a s druge strane građevinama upravno-društvene namjene. Dvije građevine u kojima je stanovništvo provodilo najviše slobodnog vremena prikazane su na šestoj stranici, a radi se o amfiteatru i teatru.

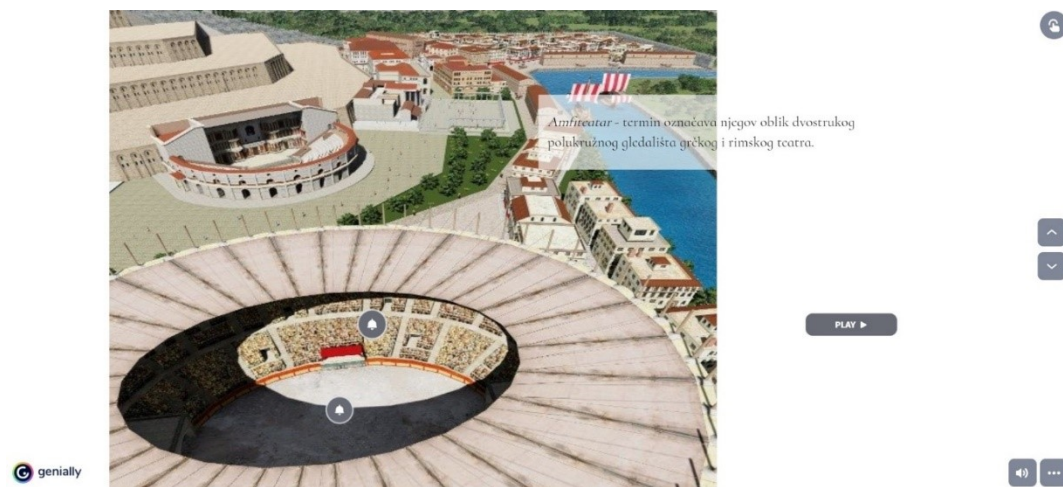
*Stranica 6.:* Amfiteatar je naziv za kružnu monumentalnu rimsku građevinu u kojoj su se održavale gladijatorske igre. Termin *amfiteatar* označava njegov oblik dvostrukog teatra, odnosno dvostrukog polukružnog gledališta. Sastoji se od *spectacula* (mjesto za gledanje), odnosno drvene konstrukcije sjedišta i donjeg dijela kao borilišta s pijeskom ili zemljom (Slika 10.), a koji su učenicima predstavljani preko ikona.

*Stranica 7.:* Teatar je kao kulturna namjena nastao u antičkoj Grčkoj, a razvio se iz rituala u čast svečanosti boga Dioniza. Veličinu kazališta određivala je površina grada i broj stanovnika, kako bi svi mogli sudjelovati u praćenju predstava. Kada je riječ o kazalištima, za razliku od grčkih tragedija i drama, Rimljani su prednost davali zabavi i scenografiji (Slika 11.). Teatar u Naroni ima sve karakteristike rimskog kazališta. Dijelovi kazališta su gledalište, tzv. *cavea*, namijenjeno publici, hodnici između stepenica koji služe kao prolaz, kružna ili polukružna orkestra koja služi kao prostor za glumce ili kor, zatim pozornica ili *skena*, te prostor za igranje

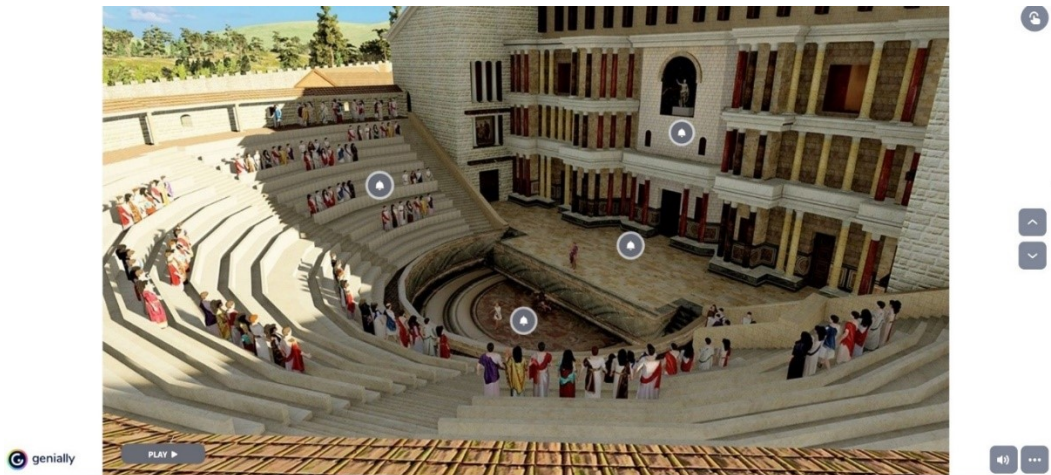
ispred, nazvan *proskenij*, namijenjen glumcima. Da bi lakše razumjeli, učenicima je svaki dio teatra naznačen ikonom koja objašnjava likovne pojmove.



Slika 9. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

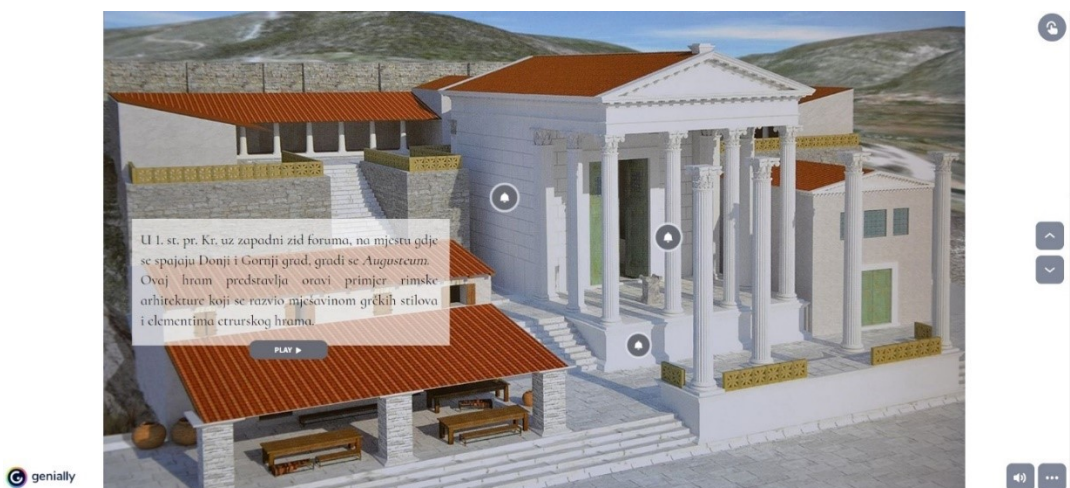


Slika 10. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni



Slika 11. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

*Stranica 8.:* U prvom desetljeću prije Krista, uz zapadni zid Foruma gradi se *Augusteum*, otkriven i istražen 1995. i 1996. godine (Slika 12.). Taj mali hram, s *celom* i pronaosom, na povišenom platou uz forum, točno na mjestu gdje se spaja Donji i Gornji grad, bio je podignut za cara Augusta, oko 10. god. pr. Kr., a porušen na prijelazu 4. i 5. stoljeća. Ovaj hram predstavlja pravi primjer rimskog tipa hrama koji se razvio mješavinom grčkih stilova i elementima etrurskog hrama, a koji su objašnjeni na slajdu. Za razliku od Grka, Rimljani su gradili hram manjih dimenzija s jednim svetištem u unutrašnjosti, dok je vanjski zid pojednostavljen sa stupovima na prednjoj i bočnim stranama, a o čemu će biti rečeno nešto kasnije.



Slika 12. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni



*Stranica 9.:* Grobni nalazi dokazuju da je prostor hrama i foruma bio napušten u kasnoj antici. Nad ruševinama *Augusteuma* u 6. stoljeću nastaju groblja ili nekropole. Pronađeno je 26 grobnica, od toga njih 12 unutar hrama. Svaka od njih iskopana je približno 50 cm iznad skulptura (Slika 13.).



Grobni nalazi dokazuju da nad Augusteumom u 6. stoljeću nastaju groblja ili nekropole. Pronađeno je 26 grobnica, od toga njih 12 unutar hrama. Svaki od njih iskopan je približno 50cm iznad skulptura.

**Slika 13. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni**

*Stranica 10.:* Kroz čitavu povijest ljudskog roda postoje i izmjenjuju se dva načina ukapanja pokojnikova tijela – spaljivanje ili kremacija i pokapanje ili inhumacija. Kod obreda spaljivanja pepeo s lomače se stavlja u staklenu, keramičku ili kamenu urnu. Zajedno s pokojnikovim tijelom stavljale su se na lomaču staklene, rjeđe keramičke, bočice s mirisima, tzv. balzamariji, kako bi se ublažilo širenje neugodnih mirisa tijela (Slika 14.).

Kroz povijest ljudskog života izmjenjuju se obredi spaljivanja pokojnikova tijela sa obredom pokapanja. Tek u kasnijoj civilizaciji prevladava uglavnom samo obred pokapanja.

Kod obreda spaljivanja pepco s lomače se stavljao u staklenu, keramičku ili kamenu urnu. Zajedno sa pokojnikovim tijelom stavljale su se staklene, a rjeđe keramičke, bočice s miomirisima, tzv. *balzamariji*, kako bi se ublažilo širenje neugodnih mirisa.

Takav primjer balzamarija nađenih na ovom lokalitetu možemo vidjeti na ovoj slici.



**Slika 14. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni**

*Stranica 11:* Prvi ozbiljni radovi u Naroni pripadaju austrijskom arheologu Carlu Patschu (1865. – 1945.) kojeg smatraju ocem rimske arheologije u Bosni i Hercegovini. Carl Patsch je kao kustos Zemaljskog muzeja u Sarajevu bio pozvan na sastanak u Vid zajedno s hrvatskim arheologom don Franom Bulićem (1846. – 1934.). Dogovoreno je da će na čelu istraživanja biti Patsch, a sav pronađeni materijal će pripasti splitskom muzeju. Od 1968. godine provedena su sustavna istraživanja u sklopu splitskog muzeja, a na temelju otkrića Carla Patscha koje je proveo na gradskim zidinama. Devedesetih godina 20. stoljeća nastavila su se intenzivna istraživanja pod vodstvom Arheološkog muzeja u Splitu na čelu s tadašnjim ravnateljem muzeja, Emiliom Marinom. Započeto je 1988. godine, a nastavilo se do 2001. godine.<sup>43</sup> Prije arheoloških istraživanja na ovom se lokalitetu nalazila štala obitelji Plećaš, pa se i sam lokalitet naziva *Plećaševe štale*. Na fotografiji prije istraživanja vidljivi su dijelovi hrama koji su bili uzidani u štalu (Slika 15.), a ikona prikazuje i fotografiju zida hrama nakon čišćenja lokaliteta kako bi učenik što bolje shvatio smještaj hrama unutar štale obitelji Plećaš.

<sup>43</sup> Emilio Marin, *Ave Narona*, Zagreb: Matica Hrvatska, 1997., str. 52.



**Slika 15. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni**

*Stranica 12.:* Otkupom štala i okolnih parcela osigurana je zaštita i istraživanje Narone i cjelokupne okolice. Godine 1995. na prostoru ispred štale dolazi do prvih otkrića koja su odjeknula u svijetu. Tijekom dvije godine stručnjaci su uspjeli pronaći petnaest mramornih skulptura (Slika 16.), a otkopan je i cijeli hram i forum. Svim skulpturama su nedostajale glave, osim caru Vespazijanu i Liviji. Smatra se da su glave nestale i uništene prilikom provođenja edikta cara Teodozija kojim su se porušila sva kulturna mjesta i čupale glave kipovima koje su ljudi smatrali božanstvima. Točnije, svi kipovi su zatečeni razlomljeni, što se pripisuje i tehnici izrade iz više dijelova. Zato su uglavnom najbolje sačuvana torza koja su se izrađivala iz jednog dijela kamena.

*Stranica 13.:* Kao što je spomenuto, pronađene su samo dvije glave: jednu, Vespazijanovu pronašao je Nenad Cambi tijekom radova pri izgradnji autobusne postaje. Druga, Livijina, nalazila se u Ashmolean Museumu u Oxfordu. Uz njen put do tog muzeja veže se jedna zanimljivost. Livijinu glavu iskopao je neki seljak polovicom 19. stoljeća. U to vrijeme je u Vidu boravio britanski arheolog Sir Arthur Evans kojemu su seljaci pokazali glave koje su pronašli. Evans je vjerojatno smatrao kako bi jednom seljaku sigurno za neku vrstu isticanja u selu dobro došao komad moderne garderobe. Stoga ih je lukavo podmitio za cilindarski šešir i glava je postala dio njegove privatne zbirke (Slika 17.). Nakon njegove smrti, udovica ih je poklonila muzeju u Oxfordu. Emilio Marin je stupio u kontakt s Britancima koji su poslali gipsani odljev Livijine glave koji nije pristajao pronađenom kipu. Marin se dosjetio ženskog kipa koji godinama stoji u zgradi Gradskog poglavarstva i upravo ovaj spoj je uspio do najsitnijeg detalja. Od tada je britanski muzej dopustio posudbu glave na neodređeno vrijeme.

Tijekom dvije godine stručnjaci su uspjeli pronaći 16 mramornih skulptura, a otkopan je i cijeli prostor foruma i hrama. Svim skulpturama su nedostajale glave, osim Vespazijanu i Liviji.

Smatra se da su glave nestale i uništene prilikom provođenja edikta cara Teodozija kojim su se porušila sva kulturna mjesta i čupale glave sa kipova koje su ljudi smatrali božanstvima.



**Slika 16. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni**



**Slika 17. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni**

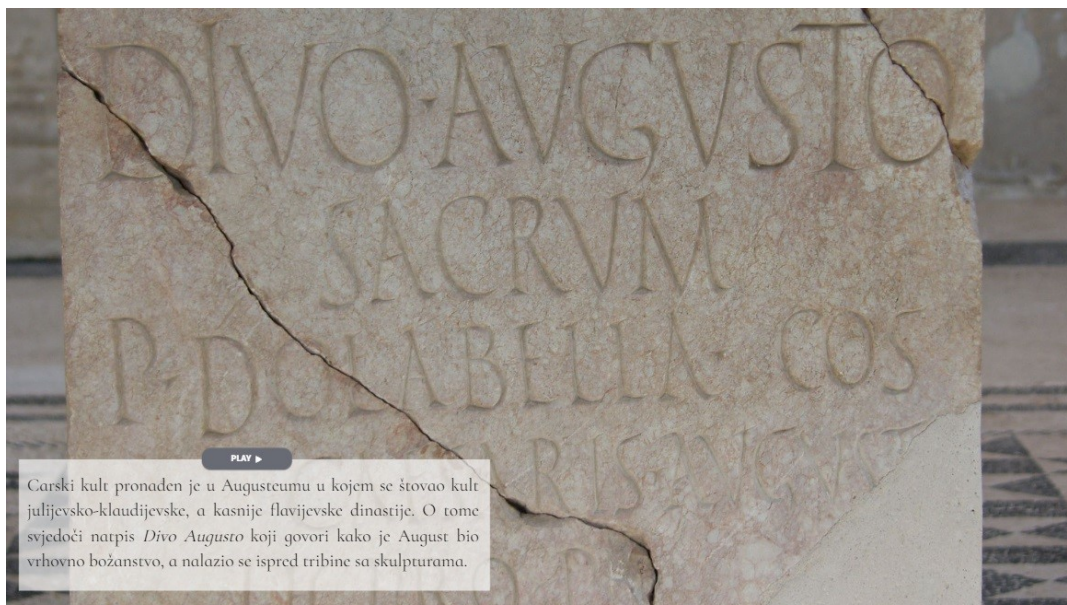
*Stranica 14.:* Prema istraživanjima i izradi rekonstrukcije hrama sa stranice br. 14., u svetištu, tzv. *celli* hrama nalazila se tribina na kojoj je postavljeno petnaest mramornih skulptura iz 1. i 2. stoljeća. Zvučni zapis na slajdu učeniku opisuje smještaj svake skulpture na tribini. Središnji dio tribine zauzima car August, kojemu je hram posvećen. Na njegovoj desnoj strani nalazi se njegova žena Livija, zatim Oktavija Mlađa, Antonija Mlađa, Marko Agripa, Julija Starija, Gaj Cezar i Lucije Cezar, dok su s lijeve strane postavljeni Tiberije, Germanik, Druz Stariji, Klaudije, Agripina Mlađa, Agripina Starija te Vespazijan. Sve skulpture predstavljaju Augustove nasljednike i njihove članove obitelji (Slika 18.).



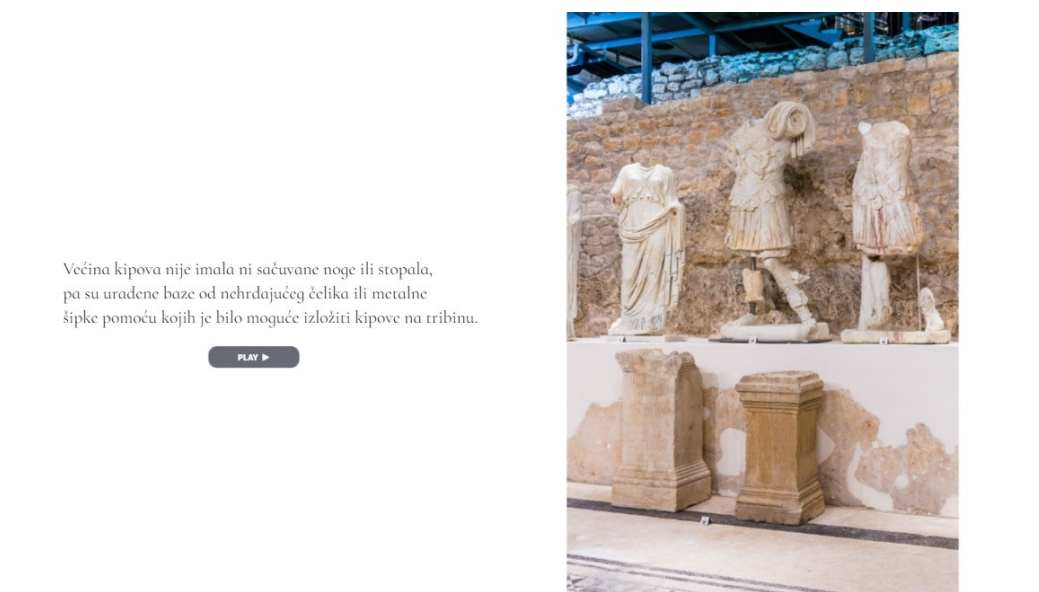
**Slika 18. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni**

*Stranica 15.:* Postojanje carskog kulta dokazano je u hramu u kojem se štovao kult julijevsko-klaudijevske dinastije, a kasnije i flavijevske. O tome svjedoči natpis koji kaže kako je August bio vrhovno božanstvo, a ujedno je dokaz i gradnje hrama u njegovu čast (Slika 19.). Spomenik *Divo Augusto* nalazi se ispred tribine s postavljenim skulpturama a može se vidjeti i na 18. slici.

*Stranica 16.:* Kao što je već spomenuto, većina kipova nije imala ni sačuvane noge ili stopala, pa su izrađene baze od nehrđajućeg čelika ili metalne šipke pomoću kojih je bilo moguće izložiti kipove na tribinu. Primjerice, Augustove ruke i glava nisu sačuvani, noge su pronađene u fragmentima, a pronađena je i lijeva čizma. Stoga su ovi dijelovi postavljeni na metalne šipke. Na 20. slici prikazani su Livija, August i Tiberije u stavu kontraposta. Kod oba cara oslonac je na desnoj nozi, a lijeva noga je blago zabačena unazad. Sve skulpture su mramorne, uglavnom izrađene iz nekoliko dijelova. Anatomija tijela se jasno razaznaje preko nabora na odjeći koja prianja uz tijelo.



**Slika 19. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni**



**Slika 20. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni**

*Stranica 17.:* Oba cara imaju vojničke oklope ukrašene detaljno izrađenim reljefima, a ovdje je izdvojen oklop cara Augusta (Slika 21.). Svaki motiv je predstavljen ikonom. Bogato je ornamentiran različitim motivima i izrađen u visokom reljefu. Odmah ispod vrata u sredini

prikazana je velika glava Meduze. Ispod nje su smještena dva hipokampa s Nereidama, a sa strane svakog nalazi se po jedan dupin. Donji dio pojasa zauzimaju motivi mitoloških bića. Kod ovih reljefa, ali i ostalih, posebno treba naglasiti umjetnički rad majstora, preciznost, vještinu modelacije kao i obradu dubine reljefa.



Slika 21. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni



Slika 22. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

*Stranica 18.:* Od ostalih muških skulptura svi su uglavnom prikazani na isti način, odnosno njihovi torzo i bokovi su prekriveni plaštem. Jedino su Vespazijan i Marko Vispanije Agripa prikazani odjeveni u tuniku s rukavima preko koje je prebačena toga (Slika 23).

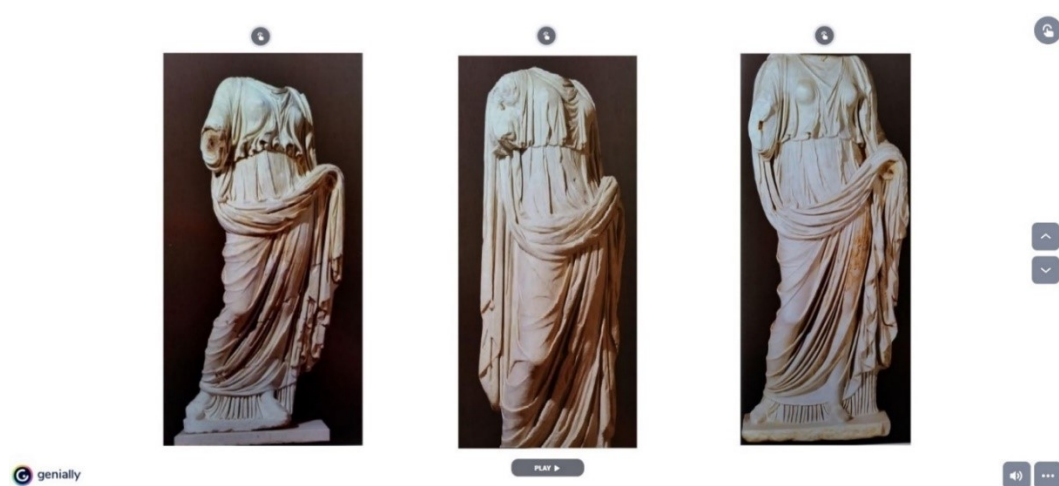
*Stranica 19.:* Skulpture Klaudija i Druza Starijeg (Slika 23.) uravnoteženih su kompozicija i skladnih proporcija te precizno oblikovane muskulature kao odraz fizičke snage.

Na draperijama su istaknuti bogati nabori plašta ispod kojeg se osobito očitava anatomija u mišićima nogu. Svaka skulptura je naznačena.

*Stranica 20.:* Prikazani likovi predstavljaju Liviju, Agripinu Mlađu i Agripinu Stariju, a odjevene su u dvoslojnu odjeću – tuniku i preko nje prebačenu palu (Slika 24.). Nedostaju im ruke, ali su skulpture dosta dobro očuvane s obzirom na stanje u kojem su pronađene. Kod ovih likova valja obratiti pažnju na oblikovanje linije plašta, bogate draperije ispod kojih se nazire oblik tijela, posebno prsa i noge. Pored kontraposta koji se javlja kod većine kipova, na ovim primjerima učenicima je naznačena blaga S linija tijela koja je također karakteristična za antiku (Slika 25.).



Slika 23. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni



Slika 24. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni





**Slika 25. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni**

*Stranica 22.:* Pored kiparskih radionica, uobičajena praksa u rimsko doba bila su obrtnička udruženja. Oruđa kojima su se služili izravna su svjedočanstva o postojanju radionica za izradu raznovrsnih predmeta od različitih materijala. Čitav niz predmeta za svakodnevnu uporabu ukazuje na postojanje keramičarske, staklarske, metalurške i radionice za obradu kosti. U antičkoj Grčkoj i Rimu, najpoznatija je amfora – glinena posuda u kojoj se čuvalo ulje, voda, vino i žitarice, a u Naroni su sačuvane i kao grobni prilozi i u grobnicama (Slika 26.). Na stranicama 23., 24. i 25. prikazani su još neki primjerci svakodnevnih predmeta, poput zdjela, novčića i nakita.



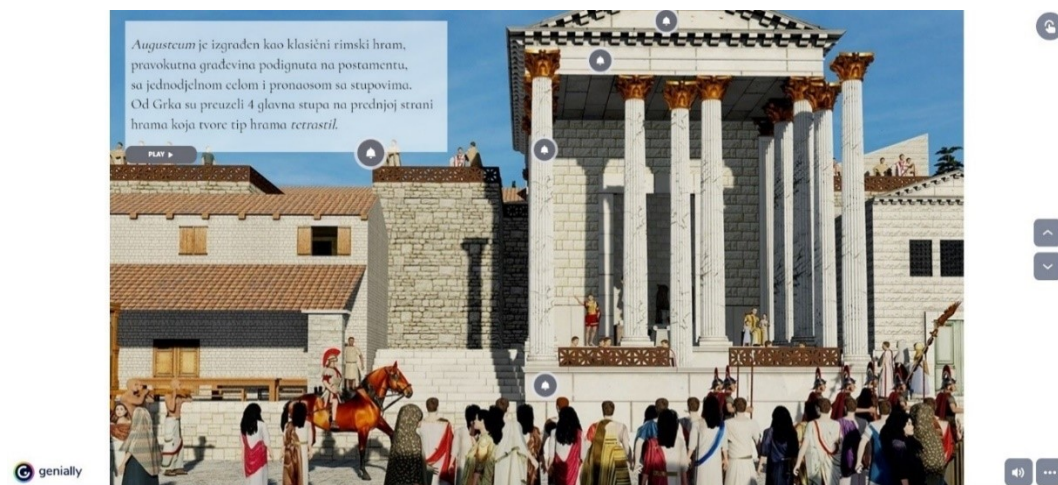
**Slika 26. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni**

*Stranica 26.:* Neki primjerci kamene skulpture, poput najpoznatijeg reljefa *Dioskuri*, ukazuje na mogućnost lokalne proizvodnje kamenih spomenika. *Dioskuri*, prema grčkoj mitologiji predstavljaju blizance, sinove Zeusa i Lede. Polideuk je bio besmrtni i divovske snage, a Kastor smrtnik i vješt vozač bojnih kola i krotitelj konja. Slavljeni su kod Grka i Rimljana kao ideal junaštva i zaštite u velikim nevoljama (Slika 27.).



**Slika 27. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni**

*Stranica 27.:* U drugom razredu u sklopu nastavne cjeline *Konstrukcije* postoji jedinica *Konstruktivni elementi* u kojoj možemo obraditi hram na osnovu rekonstrukcija. Konstrukcija je predstavlja odnos nosača i tereta u građevini, odnosno nosivi sustav građevine. Tradicionalni materijali poput kamena, drva i opeke određuju tradicionalnu konstrukciju, u kojoj je teret krov i strop, a nosači tereta zid, stup i stub. Takav slučaj vidljiv je i kod gradnje ovog hrama. Na osnovu rekonstrukcije (Slika 28.) možemo predstaviti učenicima glavne konstruktivne elemente i arhitektonske dijelove upotrebljene na gradnji ovog hrama. Rimljani su svoje hramove razvili na temelju grčkog i etruščanskog stila, stoga je uobičajeni tip rimskog hrama bila pravokutna građevina, podignuta na stepenastom postamentu ili postolju, a sastavljena od jednodijelne *cele* i *pronaosa*. Od 7. st. pr. n. e. oko cijele su se građevine pojavili stupovi poredani u niz koji nude osjećaj ritma u prostoru. Od Grka su Rimljani preuzeli četiri glavna stupa na prednjoj strani hrama, tzv. *tetrastil*. Na stupove liježe horizontalna greda, poznata kao arhitrav, koja prenosi ravnomjerno težinu. Dvije kraće strane hrama, prednja i stražnja, završene su trokutastim zabatom. Na ovom slajdu postoje sva tri interaktivna elementa predstavljena kroz dodatne informacije, objašnjenje likovnih pojmova kao i zvučni zapis.



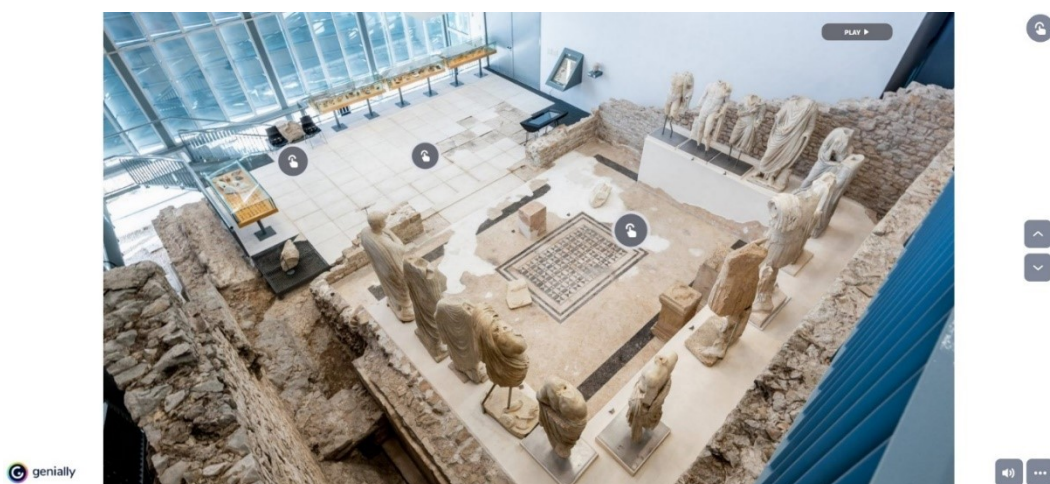
Slika 28. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

*Stranica 28.:* Rimljani su najčešće koristili korintski stil, jako ornamentiranog kapitela. Takav primjer stila moguće je vidjeti na *Augusteumu* i na sačuvanom kapitelu (Slika 29.).



Slika 29. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

*Stranica 29.:* Pomoću ikona učenicima je pružena pomoć pri razumijevanju tlocrta hrama. Ako obratimo pažnju na unutrašnjost i izgled današnjeg muzeja, moguće je u njegovoj organizaciji prepoznati tlocrt hrama (Slika 30.). Hram se sastojao od zatvorenog prostora *cele*, to jest svetišta i otvorenog vanjskog prostora pronaosa ili trijema. Moguće je primijetiti da su zidovi hrama građeni od grubo obrađenog kvadratnog kamena različitih dimenzija, slaganih u relativno nepravilnim vodoravnim redovima. Na zapadnoj strani svetišta podignuta je tribina za postavljanje skulptura. Podnica svetišta prekrivena je mozaikom, koji predstavlja jedan od najranijih primjera rimskih mozaika na prostoru provincije Dalmacije.



**Slika 30. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni**



Mozaik u celi izrađen je u monokromnoj crno-bijeloj tehnici sa pravokutnim geometrijskim motivima. Vanjski dio čini crna traka. Baziran je na nizu elemenata pravokutnika, trokuta i četverokuta koji tvore pravilnu geometrijsku mrežu.

**Slika 31. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni**

*Stranica 30.:* Slika prikazuje mozaik nakon radova (Slika 31.). Izrađen je u monokromnoj crno-bijeloj tehnici s geometrijskim motivima. Vanjski dio čini crna traka. Geometrijski ornament se temelji na izmjeničnom nizanju pravokutnika, trokuta i četverokuta koji tvore pravilnu geometrijsku mrežu.

*Stranica 31.:* Jedna od značajka vidovske pučke arhitekture je korištenje spolija, odnosno dijelova ranijih građevina umetnutih u novi zid.



Slika 32. Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

## 5. Zaključak

Jedna od glavnih preokupacija suvremenog obrazovnog sustava je njegova prilagodba novim životnom okolnostima i potrebama novih generacija učenika. Izjava „Nastavnik mora pokazati znatiželju i istraživački duh. Onog trena kada nastavnik upadne u rutinu, treba napustiti taj posao!“ me potaknula na vlastiti iskorak u svijet istraživanja i rada koji bi mogao doprinijeti promjenama koje bih i sama voljela vidjeti.

Nastava Likovne umjetnosti nudi puno prostora za kreativnost, ali profesori su ti koji i sami trebaju istražiti kreativne mogućnosti izvođenja nastave ako žele učenike učiniti aktivnim sudionicima nastavnoga procesa. Kurikulum nalaže više ishoda koje učenik mora ostvariti u odgojno-obrazovnom procesu, a jedan od njih je stalni kontakt učenika s umjetničkim djelom. Upravo toj komunikaciji može uvelike doprinijeti virtualna izložba. Prvo poglavlje rada bavilo se analizom pojmova *virtualne stvarnosti* i *virtualne izložbe* koje je bitno shvatiti. Dana je i podjela izložbi, iako su stalno podložne promjenama, u skladu s razvojem tehnologije. Nakon dane definicije virtualne izložbe, uslijedio je prikaz moguće primjene virtualne izložbe u nastavi Likovne umjetnosti. Na osnovu predstavljenog, zaključujem kako virtualni svijet sa sobom definitivno nosi pozitivne strane, u smislu motivacije za zabavno osmišljavanje nastave i kreativan pristup učenicima kako bi ih se aktiviralo. Vidljivost muzeja koje je prije bila ograničena prostorno, vremenski, ali i financijski, sada gubi te granice i privlači pažnju korisnika na internetu. Svakako bitan zaključak je i taj da virtualni muzej nikada ne može zamijeniti tradicionalni muzej i ono iskustvo koje pruža korisniku iz prve ruke. Virtualne izložbe su jednostavan oblik pristupanja informacijama, a kako bi bile jedinstvene i prihvatljive u nastavi Likovne umjetnosti, u njihovu izradu treba uložiti puno znanja i truda kako bi se približili učenicima i učinili ih aktivnim sudionicima nastavnog procesa.

U zadnjem dijelu rada je u obliku interaktivne prezentacije predstavljen Arheološki muzej Naron. Prezentacija je izrađena za potrebe ovoga rada, a kako bi se pokušala nadoknaditi nedovoljna zastupljenost ovog lokaliteta u udžbenicima i nastavi Likovne umjetnosti. Spomenuti muzej je svojim radom znatno pridonio razvoju Vida te ga učinio poznatom kulturno-turističkom destinacijom Dubrovačko-neretvanske županije. U prezentaciji nije predstavljen današnji izgled muzeja i njegov stalni postav, ali dio svake od zbirki je predstavljen kroz tijek istraživanja u Naroni. Virtualnost ima puno prednosti, a jedna je i mogućnost simulacije raznih prostora ili

dogadaja. Učenici mogu putem ovih jednostavnih aplikacija stvoriti projekte i prezentirati ih široj javnosti, a svoje ideje mogu izražavati preko raznih alata, 3D objekata i slično.

## 6. Popis literature

### Knjige

1. Bousfield, Košćec Gordana, Salamon, Jasna, Vučković, Mirjana, *Likovna umjetnost 1. – udžbenik likovne umjetnosti u prvom razredu srednje škole*, Zagreb: Školska knjiga, 2020.
2. Cambi, Nenad, *Antika*, Zagreb: Naklada Ljevak, 2000.
3. Dean, David, *Museum Exhibition: Theory and Practice*, London; New York: Routledge, 2002.
4. Hawkey, Roy. *Learning with Digital Technologies in Museums, Science Centres and Galleries*, London: Kings College, 2007.
5. Marin, Emilio, *Ave Narona*, Zagreb: Matica Hrvatska, 1997.
6. Marty, Paul F, *Museum Informatics. People, Information, and Technology in Museums*, London; New York: Routledge, 2008.
7. Natale, Maria Teresa, *Handbook on Virtual Exhibition and Virtual Performances*, INDICATE Project, 2012.
8. Šola, Tomislav. *Eseji o muzeju i njihovoj teoriji: Prema kibernetičkom muzeju*. Zagreb: Hrvatski nacionalni komitet ICOM-a 2003.

### Poglavlja u knjigama:

1. Garcia, Marilene Santana dos Santos, de Medeiros, Luciano F. »A proposal for smart pedagogy for the school: Education as an active methodology«, u: *Linda Daniela, Epistemological Approaches to Digital Learning in Educational Contexts*, Routledge, 2020., str. 125–136.
2. Malraux, A. »Museum without walls«, u: *Andre Malraux, The voices of silence*, Princetom University Press, Princeton, 1978.
3. Matijević, M. »Izazovi vrednovanja škole i u školi«. u: *Banjalučki novembarski susreti 2016: Zbornik radova sa naučnog skupa (Tom 2)*, Banja Luka: Filozofski fakultet, 2017.
4. Miklošević, Željka, Zlodi, Goran. »Informacijska tehnologija u muzeju – značajke interaktivnih sadržaja u informalneme kontekstu učenja«, u: *Jadranka Lasić-Lazić, Informacijska tehnologija u obrazovanju*, Zagreb: Zavod za informacijske studije, 2014.



## Završni, diplomski i doktorski radovi:

1. Petričević, Ana-Marija, *Živi Atelje Dajht-Kralj-djelovanje u virtualnom okruženju*, diplomski rad, Zagreb: Filozofski fakultet, 2017.

## Radovi u časopisima:

1. Bogovčić, Salopek, I, »Kustos online virtualnih izložaba – izazov i/ili zadatak«, u: *Muzeologija* 50 (2019.), str. 52–56. Mrežna stranica: <https://hrcak.srce.hr/238628> (pregledano 16. prosinca 2022.).
2. Bonis, Bill, »Adaptive virtual exhibitions«, u: *DESIDOC Journal of Library and Information technology* 33 (2013.), str. 1–25. Mrežna stranica: <http://extev.syros.aegean.gr/papers/BC20.pdf> (pregledano 8. rujna. 2023.)
3. Clark, Ian, »Formative assessment: Policy, perspectives and practice«, u: *Florida Journal of Educational Administration and Policy* 4(2) (2011.), str. 158–175.
4. Corcoran, Frank, Demaine, Jeffrey, Picard, Michel, Louis-Guy Dicaire, and Taylor, John. »Inuit3D: An interactive virtual 3D web exhibition«, u: *Museums and the Web* (2002.), str. 1–12. Mrežna stranica: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=7dbd829822f7b5ea1334ae99cb2d4cf666a13212> (pregledano 8. rujna. 2023.)
5. Džaferagić-Franca, Azra, Omerović, Muhamed, »Aktivno učenje u osnovnoj školi«, u: *Metodički obzori: časopis za odgojno-obrazovnu teoriju i praksu*, Vol.7, br.14 (2012.), str. 167–111. Mrežna stranica: <https://hrcak.srce.hr/78852> (pregledano 7. srpnja 2021.)
6. Foo, Schubert, »Online Virtual Exhibitions: Concepts and Design Considerations«, u: *DESIDOC (Defence Scientific Information and Documentation Centre) Bulletin od Information Technology* 28(4) (2008.), str. 22–23.
7. Hew, Khe Foon, Wing Sum Cheung, »Use of three-dimensional (3D) Immersive Virtual World in K-12 and higher education settings: A review of the research«, u: *British Journal of Educational Technology*, Vol. 41 (2010.), str. 33–35.
8. Hunt Leta, Lunberg Marilyn, Zuckermann Bruce, »InscriptiFact: A virtual archive of ancient inscriptions from the Near East «, u: *International Journal of Digital Libraries* (2005.), str. 153–166.

9. Lenarčić, Blaž; »Koncept skupnosti v informatični družbi«, u: *Annales. Serija historia et sociologia* 17 (2) (2007.). str. 415–428.
10. Meić, Ismena, Vegh, Željko, »Virtualne izložbe zagrebačke tiskare 17. i 18. stoljeća«, u: *Muzeologija*, 48/49 (2011. – 2012.). str. 307–313.
11. Schweibenz, Werner, »Museum exhibition – The Real and the Virtual Ones: An Account of a Complex Relation«, u: *The Uncommon culture*, Vol. 3, No. 5/6, 2012., str. 1–43.
12. Šojat-Bikić, Maja, »Virtualne izložbe: Meštrović u Kaštelima i neidentificirani muzejski objekti (NMO) u kiberprostoru«, u: *Muzeologija*, 41(1-4) (2010.), str. 98–107.

#### **Rad u zborniku:**

1. Alviž, Josipa, »Učenje i podučavanje povijesti umjetnosti u digitalno doba«, u: Zbornik radova sa Skupa 140 godina podučavanja povijesti umjetnosti na Sveučilištu u Zagrebu, (ur.) Dubravka Botica, Miljenko Jurković, Zagreb, 2009., str. 195–213.
2. Matijević, Milan, »Izazovi vrednovanja škole i u školi«, u: *Banjalučki novembarški susreti 2016: zbornik radova sa naučnog skupa*, Banja Luka: Filozofski fakultet, 2017., str. 93–117.  
Mrežna stranica: [https://www.hrstud.unizg.hr/images/50016897/Matijevic -  
\\_Izazovi\\_vrednovanja\\_kole\\_i\\_u\\_koli\\_31\\_03\\_2017a.pdf](https://www.hrstud.unizg.hr/images/50016897/Matijevic_-_Izazovi_vrednovanja_kole_i_u_koli_31_03_2017a.pdf) (pregledano 2. srpnja 2023.)
3. Skender, Lana, »Suživot vizualne kulture i povijesti umjetnosti: vizualna kultura kao međupredmetna tema«, u: *Institucije povijesti umjetnosti: zbornik 4. kongresa hrvatskih povjesničara umjetnosti*, (ur.) Ivana Mance, Martina Petrinović, Tanja Trška, Zagreb: Društvo povjesničara umjetnosti Hrvatske, Institut za povijest umjetnosti, 2019., str. 181–186. Mrežna stranica: <https://dabar.srce.hr/islandora/object/ipu%3A36> (pregledano 15. srpnja 2023.)

### Rad u zborniku znanstvenog skupa:

1. Županić Benić, Marijana, »Uloga učitelja u komunikaciji s likovnim djelom«, u: *Umjetničko djelo u likovnom odgoju i obrazovanju*, Zbornik radova znanstvenih skupova 2009. – 2011., (ur.) Antonija Balić Šimrak, Zagreb: ECNSI Europski centar za sustavna i napredna istraživanja, str. 144–155. Mrežna stranica: [https://metodikalikovnekulture.weebly.com/uploads/2/3/9/9/23990305/zbornik-umjetnicko\\_djelo\\_u\\_likovnom\\_odgoju\\_i\\_obrazovanju.pdf](https://metodikalikovnekulture.weebly.com/uploads/2/3/9/9/23990305/zbornik-umjetnicko_djelo_u_likovnom_odgoju_i_obrazovanju.pdf) (pregledano 15. svibnja 2023.)

### Internetski izvori:

1. *Arheološki muzej Narona*, <https://www.a-m-narona.hr/>
2. Genially. <https://genial.ly/>
3. *Kurikulum nastavnog predmeta Likovna kultura za osnovne škole i Likovna umjetnost za gimnazije*, Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 2019., <https://mzo.gov.hr/istaknute teme/odgoj-i-obrazovanje/nacionalni-kurikulum/predmetni-kurikulumi/likovna-kultura-i-likovna-umjetnost/757> (pregledano 12. ožujka 2022.)
4. *Smjernice za vrednovanje procesa i ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda u osnovnoškolskome i srednjoškolskome odgoju i obrazovanju*, Ministarstvo znanosti i obrazovanja (MZO), 2019. Mrežna stranica: <https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/PristupInformacijama/eSavjetovanja-2019/Smjernice%20za%20vrednovanje%20procesa%20i%20ostvarenosti%20odgojno-obrazovnih%20ishoda%20-%20eSavjetovanje%204-12-2019.pdf> (pregledano 2. srpnja 2023.)
5. *Muzej Prado*, <https://www.museodelprado.es/enc> (pregledano 4. siječnja 2022.)
6. *Nacionalna galerija u Londonu*, [https://www.nationalgallery.org.uk/?gclid=Cj0KCQjw-JyUBhCuARIsANUqQ\\_JtBcmVfRR09EesbzBMBtxOeHiGXkCbZN6aQxH0R7snv-Hk2TFgV4MaAvKfEALw\\_wcB](https://www.nationalgallery.org.uk/?gclid=Cj0KCQjw-JyUBhCuARIsANUqQ_JtBcmVfRR09EesbzBMBtxOeHiGXkCbZN6aQxH0R7snv-Hk2TFgV4MaAvKfEALw_wcB) (pregledano 15. prosinca 2021.)
7. Virtualan. *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. (pregledano 11. lipnja 2021.)  
<http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=64792>

## 7. Popis slikovnih priloga

**Slika 1.:** Ljestvica sadržaja izložbe (Izvor: David Dean. *Museum Exhibition: Theory and Practice*. London; New York: Routledge, 2002., str. 4–5)

**Slika 2.:** Prikaz virtualne šetnje u Nacionalnoj galeriji u Londonu

(Izvor: <https://nationalgallery.moyosaspaces.com/>)

**Slika 3.:** Prikaz virtualne šetnje u Nacionalnoj gaeriji u Londonu

(Izvor: <https://nationalgallery.moyosaspaces.com/>)

**Slika 4.:** Prikaz interaktivne priče o Hieronymusu Boschu

(Izvor: <https://www.museodelprado.es/en/whats-on/multimedia/bosch-a-story-in-pictures/b40e856f-2f12-4afa-8ef2-654982db4d5b?searchMeta=interactive%20bosch>)

**Slika 5:** Mjesto današnjeg muzeja nakon čišćenja lokaliteta

(Izvor: Arheološki muzej Narona, autor fotografije: Marko Marušić)

**Slika 6:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: <https://view.genial.ly/62d7b68e2a974b001116ba1d/presentation-visual-presentation>)

**Slika 7:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: <http://sky.easypano.com/panoramic-images/Forum-Narona%2C-Vid%2C-Hrvatska-127923.html> / autori rekonstrukcije: Stipan Ujdur i Ivan Popović)

**Slika 8:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: <http://sky.easypano.com/panoramic-images/Forum-Narona%2C-Vid%2C-Hrvatska-127923.html> / autori rekonstrukcije: Stipan Ujdur i Ivan Popović)

**Slika 9:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: <http://sky.easypano.com/panoramic-images/Forum-Narona%2C-Vid%2C-Hrvatska-127923.html> / autori rekonstrukcije: Stipan Ujdur i Ivan Popović)

**Slika 10:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: <http://sky.easypano.com/panoramic-images/Forum-Narona%2C-Vid%2C-Hrvatska-127923.html> / autori rekonstrukcije: Stipan Ujdur i Ivan Popović)

**Slika 11:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni (Izvor: <http://sky.easypano.com/panoramic-images/Forum-Narona%2C-Vid%2C-Hrvatska-127923.html> / autori rekonstrukcije: Stipan Ujdur i Ivan Popović)

**Slika 12:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni (Izvor: <http://sky.easypano.com/panoramic-images/Forum-Narona%2C-Vid%2C-Hrvatska-127923.html> / autori rekonstrukcije: Stipan Ujdur i Ivan Popović)

**Slika 13:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: Arheološki muzej Naroni, autor fotografije: Marko Marušić)

**Slika 14:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: Arheološki muzej Naroni, autor fotografije: Marin Veraja)

**Slika 15:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: Arheološki muzej Naroni, autor fotografije: Marko Marušić)

**Slika 16:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: Arheološki muzej Naroni, autor fotografije: Marko Marušić)

**Slika 17:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni (Izvor: Google)

**Slika 18:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: Arheološki muzej Naroni, autor fotografije: Marin Veraja)

**Slika 19:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: Arheološki muzej Naroni, autor fotografije: Marko Marušić)

**Slika 20:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: Arheološki muzej Naroni, autor fotografije: Marin Veraja)

**Slika 21:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: Arheološki muzej Naroni, autor fotografije: Marin Veraja)

**Slika 22:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: Arheološki muzej Naroni, autor fotografije: Marin Veraja)

**Slika 23:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: Arheološki muzej Naroni, autor fotografije: Marin Veraja)

**Slika 24:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: Hrvoje Manenica, Toni Glučina, Katalog stalnog postava, autor fotografije: Nikola Šiško)

**Slika 25:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: Arheološki muzej Naroni, autor fotografije: Marin Veraja)

**Slika 26:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: Arheološki muzej Naroni, autor fotografije: Marko Marušić)

**Slika 27:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: Arheološki muzej Naroni, autor fotografije: Marin Veraja)

**Slika 28:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: <http://sky.easypano.com/panoramic-images/Forum-Naroni%2C-Vid%2C-Hrvatska-127923.html> / autori rekonstrukcije: Stipan Ujdur i Ivan Popović)

**Slika 29:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: Arheološki muzej Naroni, autor fotografije: Marko Marušić)

**Slika 30:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: Arheološki muzej Naroni, autor fotografije: Marin Veraja)

**Slika 31:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: Arheološki muzej Naroni, autor fotografije: Marko Marušić)

**Slika 32:** Snimak zaslona interaktivne priče o Naroni

(Izvor: Arheološki muzej Naroni, autor fotografije: Marin Veraja)

## 8. Summary

The topic of this thesis is the use of virtual museums and virtual exhibitions in the teaching of Fine Arts, with the aim of presenting museums that primarily offer interactive and educational content that can be used for teaching. Considering that the world is advancing technologically at a high speed, changes are also evident in schools. The first chapter provides a definition of virtual exhibitions, a brief historiographical overview and a possible classification based on the available literature. The second chapter shows the connection of virtual exhibitions with the teaching of Fine Arts and the possibilities of application within the topics of the Curriculum. The last part is an interactive presentation about the ancient city of Naroná, created for the purposes of this work as an example of a virtual gallery intended for the teaching of Fine Arts.

**Keywords:** *curriculum, interactivity, museum, teaching, virtual exhibition*