

## Muzejska razstava skozi objektiv kamere

### Museum Exhibition as Seen Through the Camcorder

**Vesna ROBNIK**

ŠOLSKI CENTER SLOVENJ GRADEC  
Srednja ekonomska šola Slovenj Gradec  
vesna.robnik@gmail.com

**Maja KUMPREJ GORJANC**

KOROŠKI POKRAJINSKI MUZEJ  
maja.kumprej.gorjanc@gmail.com

**Marcelj FURMAN**

ŠOLSKI CENTER SLOVENJ GRADEC  
Srednja ekonomska šola Slovenj Gradec  
furman.marcelj@gmail.com

**Tine PAJK**

OŠ MISLINJA  
tine.pajk@gmail.com

#### **Povzetek**

*Živimo v času, ko naš vsakdan obdajajo različne nove tehnologije. Uporaba teh tehnologij pri pouku pa je učencem danes blizu, saj je internet že vsakdanji način sporazumevanja z ljudmi in nepogrešljiv vir pri iskanju informacij mladih. Zaradi tega se je nam učiteljem Srednje ekonomske šole Slovenj Gradec porodila ideja o videokonferenčni učni uri pri pouku zgodovine. Za izvedbo učne ure smo za sodelovanje zaprosili Koroški pokrajinski muzej. Videokonferenca je komunikacija dveh ali več ljudi na daljavo. Pri videokonferenci se prenašata zvok in slika, lahko pa se prenašajo tudi drugi podatki. Za vzpostavitev videokonference potrebujemo zaslon, spletno ali drugo kamero, mikrofonski zvočnik ali slušalke, internet in ustrezno programsko opremo (Skype, Cu- See Me, ...). Za videokonferenco smo uporabili program Skype. Potrebovali smo tudi zaslon, spletno kamero, mikrofonski zvočnik ali slušalke in internetno povezavo.*

*Pri izvedbi učne ure smo uresničili cilje, ki smo si jih zadali:*

- *aktivna vloga učitelja in učenca*
- *raziskovalno učenje*
- *razvijanje zgodovinskega mišljenja*
- *sposobnost analiziranja in razvijanja kritičnega mišljenja.*

Ključne besede: zgodovina, komunikacija na daljavo, videokonferenca, kritično mišljenje, kustos

## Abstract

*We live in a time when different sorts of technology surround us. Nowadays, students are familiar with the use of technology in school lessons. The Internet has become a way of communication between people as well as an indispensable tool for searching for information. It is because of this fact that we came up with the idea of using videoconference in a History lesson. Our partner for Co-operation was Carinthian Regional Museum. Videoconference is communication between two or more people that do not have direct physical contact but are at different locations. When talking about videoconferences, we talk about the transmission of sound and picture. However, other data can also be transmitted. To set up a videoconference one needs to have a monitor, a webcam, a microphone, speakers or headsets, the Internet and the appropriate software (Skype, Cu- See Me, ...). We used the programme Skype to set up the videoconference. We also needed a monitor, a webcam, a microphone, headsets and an Internet connection.*

*We realized the following lesson aims:*

- *active role of the teacher and students,*
- *research learning,*
- *the development of historical thinking,*
- *the ability to analyze and develop critical thinking.*

Keywords: lesson, History, long distance communication, videoconference, critical thinking, curator

## 1 Uvod

Živimo v času, ko naš vsakdan obdajajo različne nove tehnologije. Uporaba teh tehnologij pri pouku pa je učencem danes blizu, saj je internet že vsakdanji način sporazumevanja z ljudmi in nepogrešljiv vir pri iskanju informacij mladih. Zaradi tega se je nam učiteljem porodila ideja o videokonferenčni učni uri pri pouku zgodovine. Izvedba takšne oblike učne ure je bil premik k zahtevnejšim učnim ciljem, kot sta razvoj kritične presoje in usposabljanje za samostojno učenje. Hkrati pa je ta oblika od nas zahtevala, da zmanjšamo delež tradicionalnih učnih prijemov, ki temeljijo na metodah po večini v učitelja in snov usmerjenega transmissijskega pouka, na račun bolj interaktivno zasnovanega pouka, ki miselno in čustveno spodbudi učence k dejavnosti. Med učno uro smo spodbujali vse več različnih oblik povezovanja učencev med seboj in z različnimi viri znanja, pri čemer je postopno naraščala njihova samostojnost in odgovornost za uravnavanje lastnega učenja med uro ter odgovornost za učne dosežke.

Za sodelovanje smo zaprosili še Koroški pokrajinski muzej, saj se je glavnina učne ure odvijala v prostorih stalne razstave Arheologija koroške krajine.

Zakaj ravno muzej? Čas recesije je nevhvaležen tudi do obiskov različnih galerij in muzejev. Tudi sam muzej se sooča z manjšim obiskom mlajše populacije. Zaradi tega nas je zanimalo, ali lahko takšna oblika pouka nadomesti klasično vodenje po muzeju. Pri pripravi učne ure smo sledili znanju, ki naj bo: dinamično, celostno, sistematično, povezano, aktivno, trajno, uporabno, vrednostno in kritično. Znanje ne sme biti nepovezano, razdrobljeno, faktografsko, neuporabno, pasivno, neosebno... Ravno uporaba sodobnih pristopov pri pouku zgodovine nas bo pripeljala k odgovoru na ključno vprašanje, ki ga je v priročniku Poučevanje evropske zgodovine 20. stoletja postavil Robert Stradling. Vprašanje se je glasilo: »Kaj bi želeli, da bi

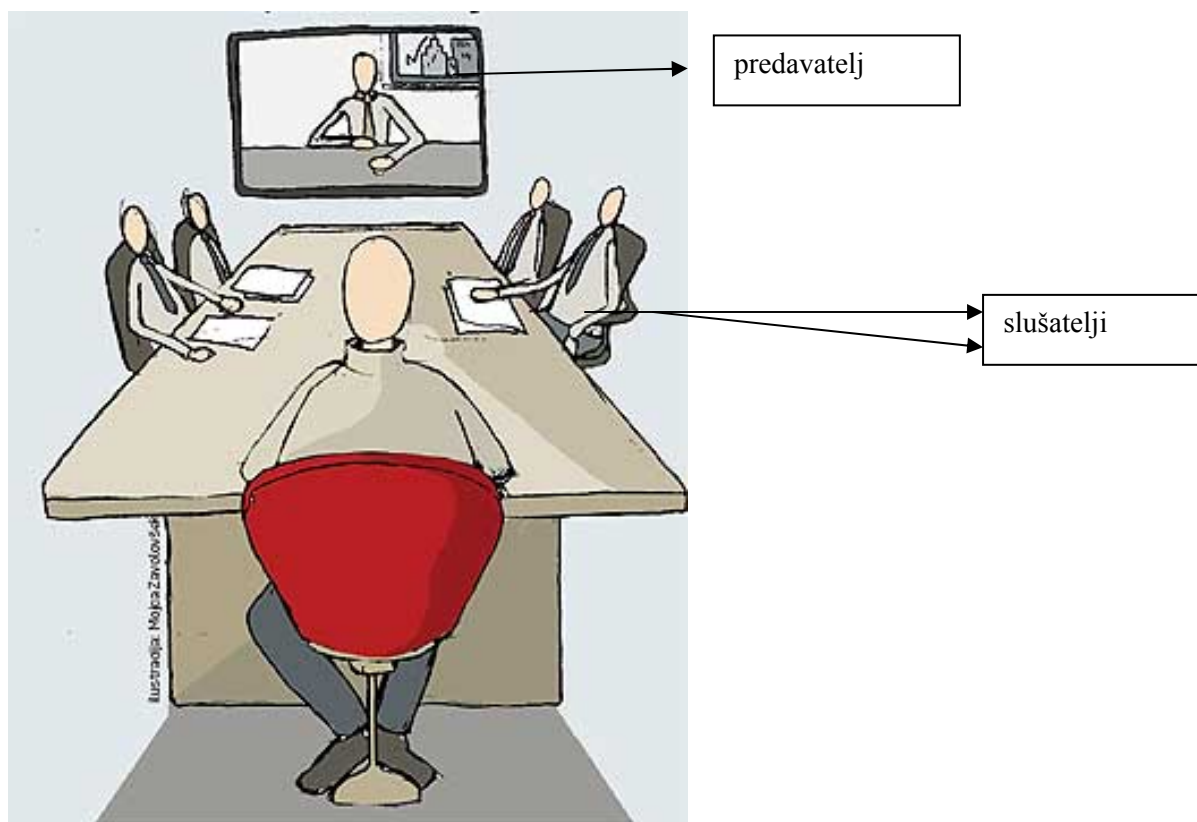
vaši učenci vedeli dolga leta po koncu šolanja?» In odgovor se glasi: »Široko razumevanje, kritično razmišljanje in pozitivne vrednote.«

## 2 Kaj je videokonferenca?

Videokonferenca je prenos slike, govora in podatkov (video, avdio, podatki) med različnimi lokacijami. Načinov prenosa je več. Obstaja več vrst priprav, tako fizičnih naprav kot tudi računalniških programov, ki omogočajo podobno funkcionalnost. Videokonferenco lahko primerjamo z dobro poznanim telefonskim klicem. Pri telefoniranju se preko omrežja prenaša zvok – govor. Na nek način jo lahko smatramo kot nadgradnjo tega, saj omogoča hkratno prenašanje zvoka in slike. S tem dosežemo veliko bolj osebni pristop, saj sogovornika hkrati slišimo in vidimo. Sodobni sistemi pa ne omogočajo prenašanje samo zvoka in slike, pač pa tudi podatkov. Torej preko videokonference lahko v živo predvajamo predstavitev iz svojega računalnika.

Seveda videokonferenca ni sama sebi namen, uporabljamo jo lahko na različne načine in hkrati izkoristimo veliko njenih dobrih lastnosti.

Slika 1: Primer videokonference



Vir: [http://beta.finance-on.net/pics/cache\\_1b/1b19Untitled-5.1238173727.jpg](http://beta.finance-on.net/pics/cache_1b/1b19Untitled-5.1238173727.jpg)

## 2.1 Sestavni deli, ki jih potrebujemo za izvedbo videokonference

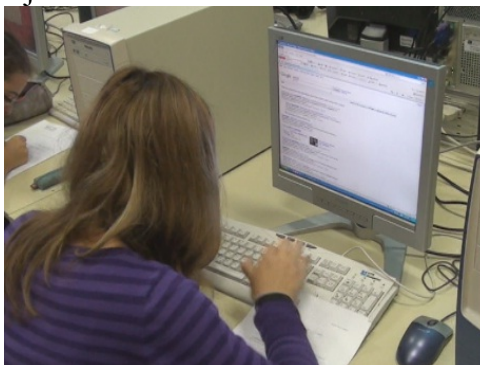
Za izvedbo videokonference potrebujemo audio-vizualno opremo (zaslon, kamero, mikrofoni, zvočnik ali slušalke), programsko opremo in pa seveda povezavo med udeleženci.

### a) Zaslona

Danes obstaja na tržišču veliko različnih vrst zaslonov. Tako poznamo na primer monitorje, ki temeljijo na različnih načinih delovanja (CRT, LED, LEP, LCD ...), monitorje različnih oblik in velikosti (polkrožni, ravni).

Pri videokonferenci je pomembno predvsem to, da dobro vidimo tistega s katerim imamo vzpostavljeno povezavo.

Slika 2: LCD monitor uporabljen na video uri.



### a) Kamera

Videointernetne kamere so primerne tako za domače kot za poslovno okolje. Omogočajo pošiljanje video e-mailov, video pogovorov preko interneta ali video konference s poslovnimi partnerji. Omogočajo zajemanje visokokakovostne slike in lahko imajo vgrajen mikrofoniček za avdioregistriranje ter enostavno programsko opremo za kreiranje video datotek.

Pri videokonferenci moramo imeti nameščeno kamero tako, da nas ostali uporabniki vidijo. Torej najbolje je, da je kamera nekje v višini glave (po navadi se namesti kar na vrh monitorja).

Slika 3: Videokamera, ki smo jo uporabili za povezavo med učilnico in muzejem.



Vir: <http://www.e-misija.si/bimage.php?src=6910&w=800&web-kamera-logitech-webcam-c200-13mp-640x480.jpg>

b) mikrofoni

Naslednja naprava, ki jo potrebujemo za videokonferenco je mikrofoni. Obstaja jih več vrst, na primer namizni mikrofoni, kravatni mikrofoni ... Pomembno je, da ga postavimo na takšno mesto, da sprejme naš glas brez ostalih motenj.

Slika 4: Namizni mikrofoni.



Vir: <http://i.expansys.com/i/1/1120582.jpg>

c) zvočnik ali slušalke

Če želimo slišati kaj nam želi sporočiti naš sogovornik, potrebujemo zvočnik. Ker je zvočnik glasen lahko z njim motimo okolico, sploh če zraven nas dela več ljudi. Zato raje uporabljamo naglavne slušalke, ki pa morajo biti dovolj dobre kakovosti, če želimo imeti kvaliteten zvok.

Slika 5: Naglavne slušalke z mikrofonom, katere je uporabljal kustos v muzeju.



Vir: <http://si.centrsources.com/upload/advertiser/creative/0/f/0/0/f00fc06-a2e2-4c67-8b6a-ea850fcd545e-Big.jpg>

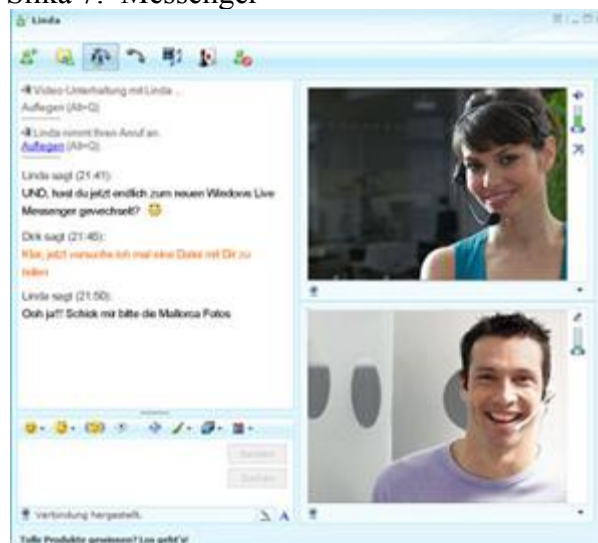
## 2.2 Programski namizni sistem

Možnosti uporabe je nešteto, ne nazadnje skoraj vsi poznamo spletne klepetalnice in različne programe, ki omogočajo klepet preko spleta (MSN, ICQ, Skype ...). Do nedavnega se je s pomočjo računalnika »klepetalo« le s prenašanjem natipkanih sporočil preko različnih

Slika 6: Skype



Slika 7: Messenger



Vir

<http://www.academia.si/clanek/46/image010.jpg>

Vir:<http://download.skype.com/share/siteimages/skype2videocall.png>

protokolov na internetu. Dandanes v takšno komuniciranje že bistveno posega t.i. videopogovor – videoklic. Eden izmed prvih na tem področju je bil Netmeetig, sedaj so ga večinoma že izpodrinili novejši uporabniku prijaznejše in novejšje programske rešitve, kot sta: Microsoft Live Messenger, Skype idr.

## 2.3 Elementi videokonference pri izvedbi učne ure

- Na glavnem računalniku in na prenosniku v muzeju je bil nameščen najnovejši skypov program. Za ta program smo se odločili, ker sta namestitev in uporaba enostavni. V primerjavi z MSN-jem je tu izmenjava datotek hitrejša in stabilnejša. Podpira tudi prenos datotek, ki so velike nekaj GB, pogovarjanje poteka brez težav, glas je jasen in razločen.
- Sliko smo prenašali z dvema običajnjima web kamerama 1.3 milijonov pikslov.

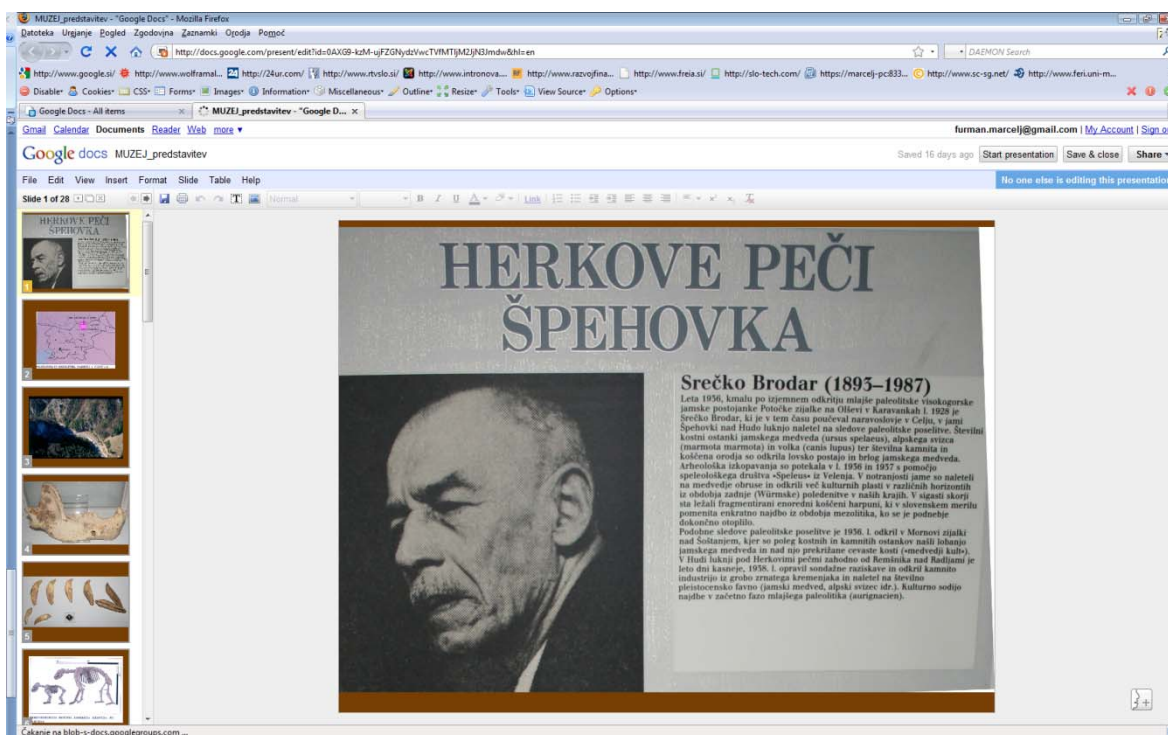
Kustosa v muzeju smo ozvočili z naglavnim mikrofonom, v učilnici smo imeli postavljen mikrofoni v središču dogajanja zaradi boljšega prenosa zvoka in dostopnosti, saj so hodili spraševati pred mikrofoni.

- Zvočniki so bili 20W(RMS) in so normalno oglasili učilnico in muzej. Zaradi slabše kvalitete slike (učenci niso mogli videti vseh podrobnosti) smo se odločili, da jim bomo posnetke muzejskih eksponatov predstavili preko Googleove aplikacije Google Docs.

## Kaj je Google Docs?

Google Docs omogoča izdelavo predstavitev podobni Microsoftovemu Power Pointu. Naredili smo dva googlova računa, eden je bil za pripravo in kontroliranje poteka predstavitve. Drugega so odprli učenci na svojih računalnikih in si ogledali predstavitev, ki je omogočala tudi postavljanje vprašanj.

Slika 8: Primer uporabe Google Docs-a na šolskem računalniku.



## 3 Ali lahko videokonferenčna oblika sprehoda skozi muzejske zbirke zamenja klasične muzejske ure?

Osebni stiki so pri komuniciranju zelo pomembni in bodo taki tudi ostali. Zavedali smo se dejstva, da videokonferenca ne more nadomestiti klasične muzejske ure in pa osebnega stika med kustosom in dijaki, prinaša pa nekatere druge ugodnosti kot omogočanje bolj pristnega odnosa; komuniciranje z elektronsko pošto (iskanje virov preko spleta) ali komuniciranje preko telefona. Obiski muzejev pa so povezani tudi s stroški, izgubo časa in seveda s spremljevalci dijakov in ne nazadnje tudi s prevelikimi razredi.

### 3.1 Kako so potekale priprave?

Kot je bilo že v uvodu omenjeno je šlo za sodelovanje med Srednjo ekonomsko šolo in Koroškim pokrajinskim muzejem. V samo izvedbo sta se v projekt s strani muzeja aktivno vključila Marjan Kos kot kustos in Maja Kumprej Gorjanc kot »režiserka« videokonference. Naloga režiserke je bila, da je s spletno kamero spremljala kustosa.

Videokonferenca je potekala med dijaki v razredu in kustosom ter dijaki v arheološki zbirki. V učilnici so dijaki spremljali dogajanje preko projekcije na zaslonu. V osebna računalnika v učilnici in muzeju sta računalnikarja namestila kartico, kamero, mikrofonski ter zvočnike.



Slika 9: Priprava računalniške opreme v muzeju.



Računalnikarja sta že pred začetkom preverila, ali oprema deluje, tako da sta jo na začetku videokonference samo vključila. S kustosom iz muzeja sva se že na predhodnih srečanjih dogovorila, kako bo potekala učna ura. Sama sem imela vlogo usmerjevalke v razredu, njegova vloga pa je bila vodenje po razstavi, dijaki pa so se aktivno vključevali v razlago z vprašanji. Določili smo tudi dolžino trajanja videokonference, eno šolsko uro, 45 minut. Med pomembnimi posebnostmi videokonference je bila zamuda med dejanskim govorjenjem in njegovim posnetkom. Zaradi tega smo kustosa v muzeju že vnaprej opozorili, da naj po prenehanju razlage počaka nekoliko dlje kot pri pogovoru v živo, da bo lahko od dijakov v učilnici dobil odgovore in komentarje.

Še počasnejši kot prenos govora je prenos vidnega posnetka, saj kamera navadno sledi zvoku in zato govorca ujame šele po nekaj trenutkih govorjenja. Sledili smo tudi bontonu pred kamero, saj smo kustosa in dijake, ki so odgovarjali iz učilnice, poprosili, da naj gledajo naravnost v kamero, da je bilo videti, kot da nagovarjajo tudi vse tiste na oddaljeni lokaciji. Kamero smo imeli nameščeno nad monitorjem, kar je olajšalo govorjenje v kamero, saj je kustos hkrati na zaslonu videl obraze dijakov in obratno.



Slika 10: Kustos Marjan Kos med razlago, dijake je videl na posnetku v ozadju.



Slika 11: Dijaki v učilnici med spremljanjem kustosove razlage.



## 4 Izvedba učne ure z vidika kustosa

V muzejsko delo poskušamo vnašati moderne pristope in videokonferenca je bila za nas novost in hkrati izziv. Zavedamo se, da je tak način posredovanja znanja današnji mladini bolj zanimiv, ker živi drugače, saj so računalniki in internet del njihovega vsakdana.

Videokonferenco smo izvedli v tokrat improviziranih prostorih, kjer se nahaja stalna arheološka razstava Arheologija koroške krajine. Razstava je razdeljena v štiri večja obdobja, ki si kronološko sledijo od najstarejšega do najmlajšega. Zaradi časovne omejitve smo se odločili predstaviti dve obdobji in sicer kameno dobo, kjer so izpostavljene najdbe iz jame Špehovke ter železno dobo, z najdbami iz Legna pri Slovenj Gradcu. Zaradi slabe internetne povezave in kamere so se predmeti v vitrinah slabše videli, zato smo uporabili metodo dela s slikovnim gradivom, ki smo ga predstavili s programom Google Docs. Predvideno je bilo, da učenci sočasno sledijo razlagi kustosa in diapozitivom. Na diapozitivih so bile izpostavljene značilne arheološke najdbe, ki jih je kustos predstavil v svojem predavanju.

Za učence smo pripravili učne liste, ki so jih po končani videokonferenci rešili. Na tak način so učenci ponovili in na zanimiv način utrdili snov, hkrati pa jim je virtualni obisk muzeja oz. videokonferenca ostala bolj v spominu.

Muzejske ure z učnimi listi so aktivna oblika učenja v muzejih. Učni listi so oblikovani tako, da spodbujajo k opazovanju in razmišljanju. Učenci so v parih reševali učne liste. Cilj nalog na učnih listih je bil, da učenci ponovijo in obnovijo slišano in videno snov. Tipi nalog na učnih listih, ki smo jih uporabili so: naloge dopolnjevanja, povezovanja in obkroževanja. Učni listi so bili v pomoč tudi kustosu, da se z vodenjem ni oddaljil od bistvenih stvari.

Primeri vprašanj iz delovnih listov (stalna razstava Arheologija koroške krajine):

**10. Pogledj sličice in poskušaj imenovati ledenodobne živalske vrste !**

Vir: Zakladi tisočletij



14. Mezolitski človek je bil še vedno lovec, vendar je posvečal vse več pozornosti ribolovu. Razmisli, kaj bi predstavljali predmeti na sliki. En predmet najden v jami Špehovki je razstavljen tudi v naši vitrini. Poišči ga.



**15. Obkroži iz katerega materiala je narejena tisočletij.**

Vir: Zakladi

kamen

kost

plastika

les

21. Železnodobne hiše so bile grajene iz lesa. Brune so bile položene neposredno na tla, pri nekaterih hišah pa so pod njimi zaradi izolacije zgradili kamniti venec. Stene hiš so bile ometane z ilovico, kritina je bila najverjetneje iz slame. Tla v hišah so bila iz ilovice.

**Poglej spodnjo sliko in poskušaj opisati notranjost hiše in hišni inventar.**



Vir: Zakladi tisočletij.

## 5 Zaključek

### 5.1 Pogled učitelja

S pomočjo osnovnega vedenja o uporabnosti videokonference in seveda z osnovnimi računalniški pripomočki smo izvedli video uro ali pouk na daljavo. Za vse sodelujoče je bil to velik izziv, saj se ta vrsta komunikacije veliko bolj uporablja v poslovnem svetu kakor v izobraževalnih ustanovah. Hkrati smo bili vsi enotnega mnenja, da se premalo zavedamo možnosti uporabe videokonference, ki pa je na žalost povezana s stroški pri nakupu vrhunskega sistema. Spoznali smo tudi naslednje pravilo, da težave nastanejo, ko hrup iz ozadja lokacije preglasi trenutnega govorca in preusmeri nase tudi video. Kljub vsem začetniškim pomanjkljivostim pa smo uresničili didaktične cilje, katere sva si pred začetkom izvedbe video ure zadala skupaj s kustosom. Ti so bili:

- aktivna vloga kustosa/učitelja in učenca
- raziskovalno učenje
- razvijanje zgodovinskega mišljenja
- sposobnost analiziranja in razvijanja kritičnega mišljenja.

Ob koncu ure sem uporabila metodo refleksije. Z njihovimi odgovori sem dobila vpogled v to, kaj moram še popraviti, ali je takšna oblika pouka zadovoljila različne tipe dijakov. Primeri vprašanj:

- Kdaj ste se med uro najboljše počutili?
- Kaj ste težko razumeli?
- Kaj vam je bilo všeč?
- Kdaj ste se počutili zelo uspešni?
- Za kaj bi se spet odločili, če bi imeli možnost?
- Čemu bi se izognili, če bi imeli možnost?

### 5.2 Pogled kustosa

Razstava Arheologija koroške krajine je postavljena v manjših prostorih in je zato primerna za ogled manjših skupin. Zaradi tega je potrebno razred oz. večjo skupino razdeliti na manjše, v nasprotnem primeru je v prostorih gneča, kar povzroči manjšo pozornost učencev.

Prednost videokonference v našem primeru je, da lahko razstavo predstavimo večji skupini in hkrati so učenci bolj motivirani. Delo je tako individualizirano, saj učenci v opremljeni računalniški učilnici in vsak na svojem računalniku spremljajo tekočo predstavitev, ki je sočasna z video prenosom iz muzeja. S takim načinom učenci postanejo bolj pozorni na podano snov, z malo domišljije absorbirajo dovolj strokovnega znanja, kljub temu, da ostanejo v matični šoli. Učinkovitost take predstavitve je odvisna od dobre predpriprave kustosa ter učitelja, ki učence že prej pripravi na dogovorjeno vsebinsko temo.

Z videokonferenco bomo lahko iz muzeja komunicirali s šolami na celotnem območje Koroške regije, saj je Koroški pokrajinski muzej osrednja muzejska ustanova na Koroškem, ki izvaja javno službo varovanja premične kulturne dediščine na območju dvanajstih občin Koroške regije.

Slabost videokonference je, da je za kvalitetno in kontinuirano izvajanje potrebna draga, posebna računalniška in videotehnika, vendar se zavedamo dejstva, da je ravno to prihodnost modernega in virtualno privlačnega muzeja.

Takšen način vodenja po muzejskih razstavah v celoti sicer ne more nadomestiti vodstev v živo, je pa vsekakor cenejši, saj se s tem odpravijo stroški s prevozom učencev iz oddaljenih šol, zmanjša pa se tudi odsotnost od pouka. Videokonferenca je lahko ena izmed dodatnih ponudb komunikacije muzejev z javnostjo.

### **Viri**

- Brinovec, S., 2004: Kako poučevati zgodovino – Didaktika pouka, ZRSŠ: Ljubljana, 298 str.
- Trškan, D., 2003: Sodobno pisno preverjanje in ocenjevanje znanja pri zgodovini v srednji šoli na izbranih temah 20. stoletja, ZRSŠ: Ljubljana, 195 str.
- Predavanja – dr. Matjaž Debevc, Matjaž Debevc, 2002, 23.12.2002. [http://www.debevc.uni-mb.si/HCI2001/Seminarske/Video\\_konferenca\\_Ales\\_Mihelic.pdf](http://www.debevc.uni-mb.si/HCI2001/Seminarske/Video_konferenca_Ales_Mihelic.pdf) . Matjaž Debevc, 2002.