



Tema 1

Klipovi znanja: Korišćenje video materijala u edukativne svrhe

PITANJA:

Koji tipovi nastavnih video materijala postoje?

Kako dobro dizajnirati edukativni video materijal?

Koje materijale koristiti u izradi kvalitetnog video snimka?

Koje alate koristiti za snimanje video klipa?

Kako uključiti učenike u proces kreiranja video materijala?

Kako proceniti kvalitet sopstvenog video sadržaja?

Sadržaj

Uvod	1
Definisanje smernica za dizajn video materijala	1
Privatnost i autorska prava	3
Kreiranje studentskih video materijala	4
Alati	4
Domaći zadatak na ovu temu	6
Kontrolna lista	6
Planiranje i rokovi	7
Literatura	8

Uvod

Potražimo prvo inspiraciju gledajući neke postojeće video materijale. Terminologija koja se koristi u edukativnim video materijalima varira u zavisnosti od namene.

Pažljivo pogledajte video material koji govori o ključnim elementima kreiranja video sadržaja:

<https://youtu.be/lRgL76ermo4>

Pogledajte sledeći primer kako biste naučili o fotosintezi: <https://youtu.be/zWO-bTi6u8M>

Nakon što proučite ovu nastavnu temu, savladaćete predstojeće ciljeve učenja:

- Odabir razvojnog okruženja za klipove znanja, shodno cilju učenja
- Procena postojećeg videa znanja, na osnovu tehničkih i funkcionalnih kriterijuma
- Dizajniranje i primena sopstvenih klipova znanja uz procenu njihovih jačih i slabijih strana

Video klipovi su postali ključni edukativni sadržaj u online visokom školstvu. Tokom Covid 19 pandemije, moć i uloga video materijala došla je u prvi plan.

Može se primetiti da su u upotrebi nekoliko tipova video materijala:

- Uživo prenos (engl. streaming video)
- Snimci celih lekcija (engl. full lesson recordings)
- Klipovi znanja (engl. knowledge clips)

U ovoj lekciji, bavićemo se klipovima znanja. Klipovi znanja imaju specifičnu namenu i stoga je potrebno posvetiti im se na odgovarajući način. Naziv "klipovi znanja" (engl. knowledge clips) prirodno ukazuje na njihovu svrhu: pokušaj da se postignu ciljevi učenja kratko i jasno. Kada kažemo kratko, mislimo na to da jedan video material ne treba da traje duže od 10 minuta. Polazna tačka prilikom kreiranja ovih klipova, treba da bude dobro definisani cilj učenja. Svako ko želi da razvije klip znanja treba jasno da definiše svoj cilj učenja, prikupi sve potrebne informacije i materijale o njemu, napiše skriptu i potom otpočne snimanje video sadržaja.

Definisanje smernica za dizajn video materijala

Postavlja se pitanje, šta možemo naučiti o dizajnu video materijala empirijskim istraživanjem?

Literatura i istraživanja o klipovima znanja / video klipovima u nastavi, obično dolaze do zaključka da je efekat koji je postignut pozitivan. Međutim, dobro je naglasiti da efekat ne mora biti nužno i uvek pozitivan. Veliku ulogu u efikasnosti igra širi koncept nastavnog procesa. Preradović i kolege (2020) ističu dve važne karakteristike koje su u bliskoj vezi sa integracijom: "preview the task" i "strengthen the demonstration with practice". Preporuka je da pre gledanja video klipa / klipa znanja, studenti prethodno steknu potrebno znanje za gledanje i analizu video sadržaja. Takođe, klip ne može i ne treba da postoji nezavisno. Nakon gledanja video klipa, studenti treba da praktično primene stečeno znanje, na osnovu znanja i iskustva koje su stekli u video materijalu koji su pogledali.

Istraživanje na temu video zapisa ni jednog trenutka ne postavlja pitanje da li su video materijali korisni ili nisu. Uloga istraživanja je uglavnom takva da se razume zašto upotreba video sadržaja ima efekta i koja dizajnerska rešenja daju najbolje efekte. Kao inspiraciju, dajemo nedavnu studiju u kojoj su analizirani najpopularniji YouTube video snimci nastave.

Ten Hove i Van der Meij ([tenHovevanderMeij2015.pdf](#)) postavili su studiju u kojoj je analizirano 250 popularnih video klipova. Ovo istraživanje govori o klipovima znanja koji se odnose na deklarativno znanje. Dakle, fokus je na konceptualnom, činjeničnom znanju, koje nije povezano sa procedurama, pristupima i procesima.

Rezultati istraživanja pokazuju da najpopularniji video klipovi imaju sledeći sadržaj i tehničke karakteristike dizajna:

- Visoka rezolucija video snimka i oštra slika, kako bi studenti sadržaj mogli da vide jasno i detaljno. Naravno, visoka rezolucija će usporiti preuzimanje video materijala i opteretiti protok prilikom postavljanja i slanja video sadržaja, ali shodno današnjim standardima minimalna rezolucija video materijala treba biti visoka (danас je to HD 1080).
- Dodavanje statičnih slika u video klip. Možda zvuči kontradiktorno, ali dodavanje slike u video snimak tačno kada je to potrebno (prostorno i vremenski povezano) poboljšava kvalitet učenja. Stručnjaci razlikuju dve vrste statičkih dodataka: ikonične slike i analitične slike. Ikonične slike predstavljaju šematske slike koje su izvedene iz stvarnih slika ili same slike realnosti. Sa druge strane, analitične slike predstavljaju dijagrame, grafikone, mape, obrase,...
- Dodavanje dinamičkih figura u video snimak, može biti od izuzetne koristi i demonstrirati različite procese i prikazati zanimljive animacije. Ukoliko na primer govorite o glečerima i njihovom pomeranju, bilo bi dobro da to pomeranje i vizualizujete. Ukoliko govorite o apstraktним pojmovima ili procesima koje student ne može da zamisli, poput mitoze i mejoze, studenti će bolje razumeti lekciju ukoliko uz nju vide i dinamičnu figure, umestio statične slike.
- Raznolikost naslova, zvukova i glasova. Govorni tekst je izuzetno korisan i cenjen, ali oprezno! Ono što je rečeno, ne mora biti doslovno prikazano kao tekst. Prema istraživanjima, dodavanje uvodne muzike, pozadinske muzike tokom videa, dodavanje zvukova (npr. prilikom ulaska neke figure), ne doprinosi popularnosti i prijemčivosti video materijala. Budite oprezni prilikom dodavanja zvukova, jer se može desiti da odvlače fokus sa video snimka. Kada dodajete muziku, činite to tako da se muzika "ne nadmeće" sa porukom koju izgovarate.
- Tempo: Iznenadjujući rezultat je da je tempo popularnih video zapisa prilično visok

Moussiades i kolege (2019), na osnovu teorijske i empirijske analize, dolaze do sledećih rezultata:

- Budite kratki ali sveobuhvatni
- Koristite razgovorni stil izlaganja
- Obratite pažnju na estetiku videa
- Kontrolišite brzinu govora, jer se smatra da se učešće učenika povećava proporcionalno brzini govora

- Definišite ciljnu publiku
- Ne preopterećujte slajdove tekstom
- Koristite naraciju
- Pružite jednostavne slike
- Sinhronizujte audio i vizuelnu poruku
- Podržite različitost
- Kontrolišite tempo izlaganja
- Pridržavajte se principa signalizacije
- Napravite uvodne napomene ili nagoveštaj o predznanju koje je u korelaciji sa temom
- Organizujte video zapise u odeljke
- Koristite naslove

U predstojećoj studiji, akcenat je stavljen na sticanje znanja – znanje u vezi sa procesima, pristupima, detaljnim planovima, procedurama itd. Ovo je, naravno, drugačija vrsta zahteva, jer je naglasak na podršci višesenzornim znanjima. Razmotrite na primer: učenje violončela, izvođenje troskoka, učenje salse, učenje matematičkih algoritama, pisanje teksta i tome slično.

Kao što već znamo, za bavljenju proceduralnim znanjem, potrebno je dobro savladati veliki broj veština deklarativnog znanja. U suprotnom, nebi bilo moguće razmotriti određene činjenice, koncepte, odnose i teorije u procesu učenja o postupcima. Ovo implicira sledeća pitanja: Da li je na raspolaganju dovoljan nivo predznanja i/ili je potrebno predznanje dovoljno sveže, pre nego da se fokus skrene na proceduralno znanje? [Erikson & Erikson \(2019\)](#) takođe iznose mnoštvo praktičnih smernica. Oni naročito ističu nastavne video snimke koje možemo nasloviti: “kako da...”

Autori u svojim istraživanjima s pravom ističu da postoji mali broj pristupa za razvoj ove vrste video klipova, koji su zasnovani na dokazima. Uzročno, mnoštvo dostupnih nastavnih materijala je lošijeg kvaliteta. Autori su svoj pristup razvili na dostupnim istraživačkim dokazima i integrisali ih u širi okvir rada. Oni sumiraju karakteristike edukativnih, uživo nastalih, video snimaka na sledeći način:

- Vidljivost: Drugim rečima, da li je na video snimku sve učinjeno vidljivim. Ovde se pre svega misli na aspekte svetla, rezolucije i kompletnosti slika. Na primer, skok sa motkom treba da ima jasan uvod u hodanje, držanje motke,... Kada neko svira violinu, pažnju treba obratiti na držanje tela, držanje gudala, položaj prstiju,... Međutim, ovo su bili primeri gde je relativno lako moguće dočarati kompletност slika. Nekada se možete susresti sa problemima, kada želite da nešto učinite „vidljivim“. Na primer ukoliko pravite video snimak za izgovor reči na španskom jeziku, potrebno je odvojiti više vremena, odabrat adekvatne primere i angažovati nekoliko ljudi (različitih polova) za izgovor tih reči.
- Usnimpljivost: Odnosi se na stepen do koga može biti obuhvaćen čitav proces kreiranja video materijala. To često zahteva dodavanje dodatnog materijala nakon snimanja, kako bi se povezali svi aspekti procesa, postupaka, kompetencija, recimo od dodavanja strelica, okvira, teksta, pa do reprodukcije dela snimka. Istraživači se ovde osvrću i na autentičnost i proverljivost iskustava prikazanih u video snimku, korišćenje postavke, opreme, alata, instrumenata, materijala,... Takođe, veoma je bitno da demonstracija koju izvodi nastavnik, studentu mora biti dovoljno jasna prikazana, kako bi sam mogao da je izvede. Nastavnik prilikom demonstracije mora obratiti pažnju na položaj koji zauzima u kadru, redosled i postupak radnji koju izvode, ali takođe i na izvodljivost radnje od strane studenta.
- Uporedivost: Odnosi se na uporedivost rada studenta sa radom koji je profesor pokazao tj. da li je ono što student na kraju radi u skladu sa onime što je trebalo uraditi. Na primer, ukoliko govorimo o muzici, treba razmotriti da li je tempo kojim se predavač u video materijalu vodi prebrz? Da li je tempo dostižan? Da li je video dovoljno postupan i podeljen na manje delove, pre nego da se očekuje izvođenje pune melodije? Da li predavač svira na instrumentu koji u mnogome premašuje kvalitet instrumenta koji učenik poseduje?

Privatnost i autorska prava

Ma šta radili, uvek imajte na umu da morate voditi računa o privatnosti i autorskim pravima. Kada snimate ljudе, oni mogu biti prepoznati i identifikovani u video snimku. Postavlja se pitanje: Da li su ljudi dali dozvolu za snimanje? Da li su roditelji ili staratelji pristali na snimanje maloletnika? Da li ste poštovali autorska prava nad fotografijama, tekstovima, animacijama, slikama,... Poštovanje autorskih prava otpočinje tačnim navođenjem izvora, a doseže do toga da ste platili pravo na korišćenje izvora. Moramo reći i to da obzir na autorska prava u mnogome zavisi od toga kako će se Vaš krajnji proizvod distribuirati i da li će biti korišćen u komercijalne svrhe. Na primer, ukoliko želite da za svoj obrazovni kurs koristite fotografije sa iStock sajta, morate platiti takse za upotrebu tih fotografija u obrazovne svrhe. Kada radite na internom nivou, možete imati slobodu za korišćenje tuđeg autorskog dela, ali budite oprezni kada krenete sa distribucijom svog krajnjeg proizvoda. Kada započnete sa distribucijom ili delite svoj projekat (dajete pristup proizvodu) sa drugim ljudima, morate se pridržavati važećih propisa. Postoji veliki broj veb stranica koje nude audiovizuelne materijale besplatno, i možete ih koristiti bez bojazni o autorskim pravima (pod uslovom da na kraju video snimka navedete izvor materijala koje ste koristili).

Kreiranje studentskih video materijala

Kada pogledamo kontekst ove teme, možda će zvučati čudno da tražimo od studenata da naprave video materijal na zadatu temu, u sklopu nekog zadatka ili projekta. Takvi video klipovi će na dinamičan način pokazati šta studenti mogu da urade. Takođe, takvi video snimci Vama kao predavaču pokazati šta sve studenti mogu da urade, možete videti kako rade samostalno na zadatku, kako se izražavaju, objašnjavaju, koriste audio-vizuelne sadržaje i tome slično. Kada pogledate sa druge strane, ovo nije ni malo čudno. Ukoliko pogledate ciljeve učenja Blumove taksonomije, shvatićete da se mnogi ciljevi učenja ne mogu testirati ili ostvariti na papiru ili bez nekog oblika interakcije. Tako studenti mogu pokazati da mogu nešto da stvore (npr. izvedu muzičko delo, samostalno raviju dokaz u nekom zadatku, razrade tekst i tome slično) ili da pristupe zadatku na nivou ocenjivanja i procenjivanja (npr. sprovedu eksperiment, daju ocenu umetničkog dela, provere rešenje hemijske reakcije i tome slično) ili da analiziraju nešto (npr. uporedi dva ekonomski sistema, opiši veze između klime i ekonomije i tome slično). Naravno, sve ovo se može uraditi i „na papiru“, ali kada studenti isto primene na video zapisu, videćete mnogo moćniji, ličniji i potpuniji efekat. Štaviše, znamo da će studentima za ovo biti potrebna priprema, ponavljanje, ponovno snimanje istih kadrova po nekoliko puta i na kraju objedinjenje svega što su radili u „najbolju verziju“ svog procesa rada. Na primer, profesor muzike ovo može koristiti za uvežbavanje muzičkih dela.

Kada učenici snime i pošalju svoj video materijal, prvi segment narednog časa sa njima bio bi pregled i analiza njihovog video snimka. Na ovaj način svako od učenika dobija povratnu informaciju i ta povratna informacija je strukturana, sistematična i moguće je usmerenje učenika ka njegovom cilju. Princip povratne informacije nećemo dalje razrađivati u ovoj temi, ali budite sigurni da je ovo dobar sistem koji možete koristiti u svojoj nastavnoj praksi i kao osnovu za vrednovanje učenja i napretka učenika kroz vreme.

Alati

Možemo razlikovati dve vrste alata:

1. Alati za razvijanje video klipova sa uputstvima
Više o ovim alatim amožete pronaći na sledećem linku:

<https://practicalatedtech.com/2019/03/03/15-tools-for-teaching-with-video/>

2. Opšti alati za video montažu

U ovoj kategoriji možete pronaći mnoštvo profesionalnih alata sa kojima možete razviti napredne aplikacije. Danas su alati toliko jednostavni za upotrebu i na raspolaganju je toliko propratnog nastavnog materijala, te je sve nadohvati ruke nastavnicima. Na primer, nastavnici mogu koristiti neke od sledećih softvera: Comatasia, iVideo, Moviemaker, Pinnacle ili neki od alata koje možete naći na internetu, kao na primer na sledećem linku:

<https://global.techradar.com/en-gb/news/beste-premium-free-video-editor>

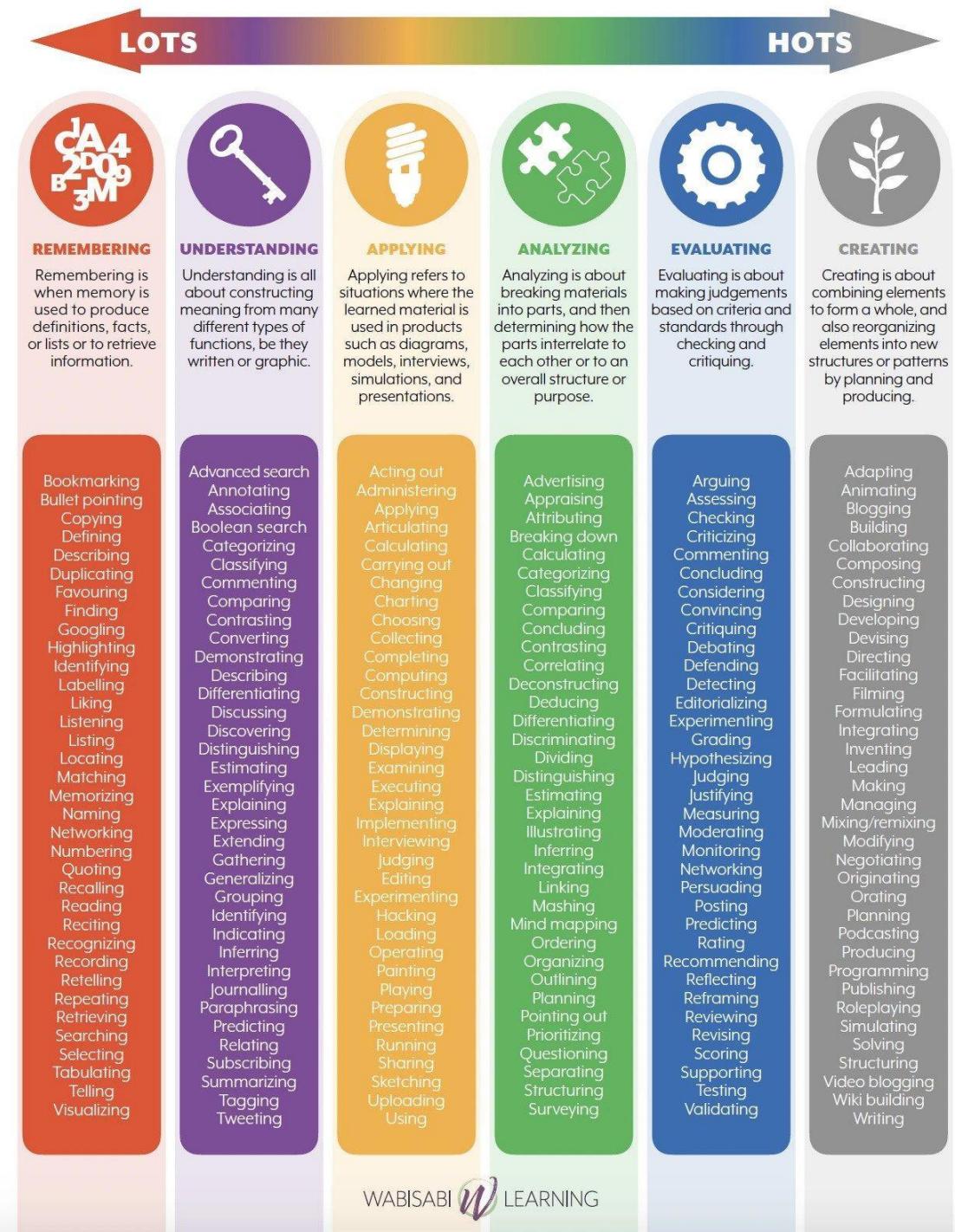
Bez obzira na to koji alat koristite, gotovo svi alati imaju iste funkcionalnosti. Čak i na Vašem pametnom telefonu možete instalirati pristojan softver za montažu video materijala.

Často se postavlja pitanje: Zar nije potrebna skupa oprema za snimanje? Odgovor je – Ne. Većina jeftinih kamera, pa čak i pametnih telefona (rezolucija HD 1082) mogu da snime veoma kvalitetan video sadržaj. Obratite pažnju samo na kvalitet zvuka, pozadinsku buku i šumove koji mogu pokvariti celokupni doživljaj. Međutim i tu postoji relativno jeftino rešenje, a to je kupovina dodatnog mikrofona, koji će odmah dodati na kvalitetu snimljenog sadržaja.

BLOOM'S DIGITAL TAXONOMY VERBS

Bloom's Digital Taxonomy is about using technology and digital tools to facilitate learning. This kind of student engagement is defined with power verbs that can be used for everything from lesson planning and rubric making, to doing curriculum mapping and more.

You can use these verbs which cover the span of the taxonomy from LOTS (lower-order thinking skills) to HOTS (higher-order thinking skills). It begins with *Remembering* and ends with *Creating*. Listed beneath are the power verbs that apply to each stage.



(izvor:
<https://wabisabilearning.com/blogs/literacy-numeracy/download-blooms-digital-taxonomy-verbs-poster>)

Domaći zadatak na ovu temu

Vaš domaći zadatak na ovu temu je sledeći:

1. Odaberite temu koja odgovara programu kursa na Vašem fakultetu. Odaberite kurs koji trenutno predajete i znanje koje posedujete povežite sa ciljevima koje želite da ostvarite.
2. Razvijte scenarij u kome ćete obratiti pažnju na sledeće aspekte:
 - Cilj učenja kome je namenjen video snimak koji razvijate
 - Okruženje u kome će se snimanje Vašeg video materijala odvijati. Razmislite o promeni okruženja u svrhu snimanja kvalitetnijeg i zanimljivijeg sadržaja. Izadite iz kancelarije, odite u laboratoriju, muzej, biblioteku, muzički studio, na neku gradsku lokaciju,...
 - Prikupite dodatne materijale (audio i vizuelne) koji će Vam pomoći da obogatite osnovni video zapis. To mogu biti drugi video klipovi, fotografije, dijagrami, slike, tabele, tekstualna objašnjenja, video snimci,...
 - Osnovni tekst koji izgovarate obojatite propratnim materijalima (umetnite sliku, šemu, pokažite demonstraciju,...)
 - Napravite snimak koji će predstavljati osnovu Vaše priče
 - Uredite snimak svoje osnovne priče dodavanjem materijala poput: muzike, uvodne špice, razade obogaćene slajdovima, tekstualnim opisima i tako dalje.
 - Kada stvorite „gotov proizvod“ njegov kvalitet proverite prolaskom kroz kontrolnu listu (biće data u nastavku) kako biste proverili da li ste obuhvatili sve što je njome navedeno. Ukoliko je došlo do propusta, potrudite se da prilagodite načinjeni sadržaj. Što se tehničkih specifikacija tiče, potrebno je da završni proizvod bude MP4 datoteka, a većina alata za obradu video zapisa baš ovaj format koristi kao standarni izlaz.
 - Postavite svoj krajnji proizvod na platformu.

Kontrolna lista

U završnoj fazi ovog zadatka, potrebno je da procenimo rad na osnovu kontrolne liste.
S obzirom na zadatu temu, format kontrolne liste je sledeći:

Kriterijum	Povratna informacija	Komentar ili sugestija	Povratna informacija o povratnoj informaciji
	Povratna informacija kolege		Reakcija na povratnu informaciju
Da li se obraća pažnja na prethodno jasno postavljen cilj učenja?			
Postoji li jasna uvodna faza koja pomaže aktiviranju predznanja kod učenika? Da li je video snimak postavljen u širi kontekst učenja?			

U kojoj meri se obraća pažnja na ciljnu publiku (starosna grupa, nivo predznanja, ton, upotreba jezika, direktno obraćanje publici ...).			
Da li je video snimak podeljen na odeljke koji se mogu adekvatno obraditi da bi se postigao cilj učenja?			
Da li se posvećuje dovoljna pažnja multimedijalnoj razradi (dodatni multimedijijski sadržaji zasnovani na video zapisima, statičkoj / dinamičkoj grafici, tekstu, muzici, zvukovima ...).			
Tempo, brzina izlaganja			
Vidljivost			
Usnimljivost tj. Stepen u kome je obuhvaćen čitav proces snimanja			
Uporedivost			
Autorska prava i privatnost			

Svako od članova tima na zadatku radi samostalno. Nakon predviđenog vremena za završetak, jednom od članova tima ćete dati povratne informacije. Povratne informacije dajete popunjavanjem kontrolne liste, do zadatog roka. Popunjenu kontrolnu listu je potrebno da otpremite na platformu, a datoteku nazivate na sledeći način „FB_Vaše_Ime_IME_Kolege.doc“.

Nakon zadatog roka za predaju povratne informacije, kolega koji je dobio Vašu povratnu informaciju, pročitaće popunjenu listu provere i popuniće poslednju kolonu u obrascu. U ovoj koloni, kolega odgovara na povratne informacije koje ste mu dali. Kolega će takođe reakciju na povratne informacije postaviti na platformu pod imenom „FBFB_IME_Kolege_Koji_Reaguje_FB_IME_Kolege_Koji_Je_Dao_Povratnu_Informaciju.doc“.

Planiranje i rokovi

Krajnji rok za otpremanje Vašeg video materijala je naredni ponedeljak pre 24:00h.

Kada otpremate video datoteku, koristite .MP4 format i datoteki dajte naziv „Video_Prezime_IME.MP4“.

U slučaju da ste kreirali nešto što se može pregledati putem YouTube platforme, možete otpremiti Word dokument koji sadrži link ka video klipu. Word dokument nazovite „Video_Prezime_IME.doc“.

Rok za postavljanje povratnih informacija na video materijal kolege je sreda pre 24:00h u nedelji kada je rok za postavljanje video materijala.

Datoteka koju treba popuniti kao reakciju treba biti imanovana kako je prethodno navedeno „FB_Vaše_Ime_Ime_Kolege.doc“.

Nakon isteka roka za postavljanje povratnih informacija, možete preuzeti i videti kakve ste poravtne informacije dobili od svog kolege. Potom, popunite fajl svojim reakcijama na povratne informacije, postavite ga na platformu najkasnije do nedelje pre 24:00h pod imenom : „FBFB_Ime_Kolege_Koji_Reaguje_FB_Ime_Kolege_Koji_Je.Dao_Povratnu_Informaciju.doc“

Literatura

- Eriksson, P. E., & Eriksson, Y. (2019). Live-action Communication Design: A Technical How-To Video Case Study. *Technical Communication Quarterly*, 28(1), 69-91.
- Moussiades, L., Kazanidis, I., & Iliopoulou, A. (2019). A framework for the development of educational video: An empirical approach. *Innovations in Education and Teaching International*, 56(2), 217-228.
- Pereira, J. A., Merí, A., Masdeu, C., Molina-Tomás, M. C., & Martínez-Carrió, A. (2020). Using videoclips to improve theoretical anatomy teaching. *European Journal of Anatomy*, 8(3), 143-146.
- Tang, T., Tang, J., Hong, J., Yu, L., Ren, P., & Wu, Y. (2020). Design guidelines for augmenting short-form videos using animated data visualizations. *Journal of Visualization*, 1-14.
- Ten Hove, P., & van der Meij, H. (2015). Like it or not. What characterizes YouTube's more popular instructional videos?. *Technical communication*, 62(1), 48-62.