



Republika e Kosovës  
Republika Kosova - Republic of Kosovo  
Qeveria - Vlada - Government

*Ministria e Arsimit e Shkencës e Teknologjisë dhe Inovacionit - Ministarstvo Obrazovanja, Nauke, Tehnologije i Inovacije*  
*Ministry of Education, Science, Technology and Innovation*



# Priručnik za e-Učenje u institucijama za Stručno Obrazovanje i Obuku (SOO) na Kosovu

April 2021

Podržan od strane:



**Autori:**

Fjolla Kačaniku

Fitim Hoxha

Kumrije Kelmendi-Aliu

**Konsultant:**

Argjenta Plakolli

**Dizajn / izgled, itd.:**

Amam Studio

Zasluge / izvori fotografija:

Fotograf, foto agencija ili član osoblja GIZ-a (GIZ / ime)

Kosovo, april, 2021

---

**Zahvalnice:**

Valbona Fetiu-Mjeku, šef Odeljenja za stručno obrazovanje i osposobljavanje i obrazovanje odraslih,  
Ministarstvo Obrazovanja i Nauke (MON)

Iskreno zahvaljujemo DiCademi-a, na stalnim predlozima i komentarima

# Sadržaj

Rečnik	4
--------	---

1. Opšti pregledi	6
-------------------	---

2. Osnovni tehnički zahtevi za uspešnu sesiju onlajn učenja (na mreži)	8
--	---

2.1 Osnovna organizacija	8
2.2 Rešavanje tehničkih problema	9

3. e-Didaktika	10
----------------	----

3.1 Tradicionalna didaktika naspram e-didaktike	10
3.2 Sinhronizovano i nesinhronizovano e-učenje	11
3.3 Kombinovano učenje	12
3.4 Razvoj online učenja	13
3.5 Hronološko planiranje i održavanje časa e - učenja	14
3.6 Praktični saveti koje treba uzeti u obzir prilikom planiranja lekcije	15

4. e - Metode	16
---------------	----

4.1 Piramida učenja u kontekstu e-učenja	17
4.2 Kreativni načini za uključivanje učenika u vaš nastavni predmet	18
4.2.1 <i>Komunikacija</i>	18
4.2.2 <i>Interakcija i osnaživanje</i>	18
4.2.3 <i>Rad u grupi</i>	18
4.2.4 <i>Diskusija</i>	19
4.2.5 <i>Procena i povratne informacije</i>	20
4.3 Šta treba da zapamtimo	21

5. Elektronski alati	24
----------------------	----

5.1 Zaštita podataka i sajber bezbednost tokom e-učenja	24
5.2 "Zoom + X Wheel"	25
5.3 Video uputstva	26
5.3.1 <i>Deljenje monitora</i>	26
5.3.2 <i>Grupni rad</i>	26
5.3.3 <i>Excalidraw</i>	26
5.3.4 <i>Miro</i>	26
5.3.5 <i>Cryptpad</i>	26
5.3.6 <i>Mentimeter</i>	26
5.3.7 <i>Snimanje i montaža video zapisa (sa integrisanim softverom Windows)</i>	26
5.3.8 <i>Moodle</i>	26

6. Referenca	27
--------------	----

# Rečnik



## Kombinovano učenje

Kombinovano učenje opisuje integraciju različitih metoda učenja i različitih načina izvođenja. Često se opisuje kao kombinacija modula za on-line učenje (na internet mreži) i fizičkih sastanaka u učionici. Međutim, kombinovano učenje može okupiti mnogo više aspekata učenja. Takođe uzima u obzir aspekte neformalnog, formalnog, sinhronizovanog i nesinhronizovanog učenja i može kombinovati samostalno učenje i rad u grupi itd.



## Digitalno učenje

Termin digitalno učenje generalno se odnosi na podučavanje i učenje putem digitalnih medija. Digitalno učenje može uključivati formate poput e-učenja, kao i druge sinhronizovane i nesinhronizovane formate.



## Digitalna veštine

Digitalna veština je sposobnost upotrebe digitalnih uređaja i usluga. Na najosnovnijem nivou, to podrazumeva razumevanje kako se oprema i usluge mogu koristiti i kako se koristi tehnologija (počev od uključivanja opreme). Na višem nivou, digitalna svestranost uključuje tačno razumevanje, specifičnu primenu i upotrebu tehnologije - na primer, pozivanje prijatelja ili slanje tekstualne poruke pomoću jednostavnog mobilnog telefona, aplikacije za pametni telefon ili računarskog softvera.



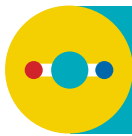
## e-Učenje

U e-učenju, učesnici rade nezavisno kroz sadržaje učenja zasnovane na medijima, koji obično sadrže kontrole učenja u obliku kvizova i vežbi. Napredak u učenju je jasno dokumentovan. Nastavne jedinice predmeta se preuzimaju sa mrežnog servera putem Interneta ili intraneta. Sadržaju učenja se pristupa putem Internet pregledača ili pojedinačnog programa. E-učenje se takođe može ponuditi u formatu uz mentorstvo i / ili u kombinaciji sa interaktivnim tehnikama kao što su zajednice, forumi itd.



## Razvoj usmeren na učenika

Pojam usmeren na učenika sličan je fokusiranju proizvoda na korisnika. Ako je program osmišljen na način koji je usredsređen na učenike, to znači da se velika pažnja poklanja potrebama, interesovanjima i sposobnostima naših učenika kada dizajniramo naš program. U poređenju sa predmetnim programom usmerenim na sadržaj, gde nastavnik obično sastavlja spisak tema za učenje i odlučuje koliko vremena će potrošiti na svaku od njih, suština pristupa usmerenog na učenika je da se prvo odluči šta učenici mogu i trebaju naučiti za taj predmet, zatim kako proceniti njihov učinak i razumeti kako se takva lekcija može olakšati. Prelazeći sa programa usmerenog na sadržaj na programu usmeren na učenike, model vođenja postaje model iskustva učenja.



## Sistem upravljanja učenjem / LMS

Platforma za učenje / Sistem za upravljanje učenjem (LMS) je sistem za upravljanje sadržajem koji usmerava i organizuje procese sadržaja i učenja. Platforma omogućava komunikaciju između učenika i nastavnika i deluje kao veza između pružalaca obrazovanja i učenika.



## Otvoreni obrazovni resursi / Otvoreni pristup

Softveri i sistemi otvorenog pristupa predstavljaju resurse pod otvorenom licencom koji se mogu slobodno koristiti i pružaju dragocene alate u digitalnom učenju.



## Sinhronizovano i nesinhronizovano e-učenje

Najčešći oblici nastave e-učenja uključuju obrazovanje na daljinu u kojem su učenik i nastavnik odvojeni vremenom i geografskim položajem (nisu sinhronizovani) i virtuelna učionica (sinhronizovani) u kojima su nastavnik i učenik odvojeni od geografskog položaja, ali se sastaju na isto vreme.



## Video predavanja

Nastavni sadržaj se prenosi u kratkim video zapisima. Video za nastavu dostupni su u različitim formatima. Jedan od najpopularnijih portala pored YouTube je TED, koji kao osnovni proizvod nudi sažeta predavanja. Video snimci sa uputstvima na platformama poput YouTube ili Vimeo postali su popularno obrazovno sredstvo. Kratke video sekvence (često animirane) koriste se za prenošenje sadržaja na sažet, jasan i razumljiv način. Ovo se često koristi u kombinovanoj nastavi.



## Webinari

Webinar je sinhronizovana mrežna radionica (seminar) sa grupom za učenje u kojoj učesnici prate govornike direktno putem videa i međusobno komuniciraju u diskusijama. Glavna prezentacija je obično jedna za mnoge učesnike ili nekoliko njih za mnoge učesnike, tj. voditelj prezentira a učesnici preuzimaju pasivniju ulogu.

# Opšti pregledi

## Svrha ovog priručnika: pružiti polaznu osnovu za e-učenje

Glavna svrha ovog priručnika je da vam pruži opšti pregled e-učenja. U ovom priručniku ćete dobiti osnovna uputstva koja će vam pomoći da organizujete on-line nastavu na interaktivan, ali praktičan način. Kroz ovaj priručnik moći ćete da pronađete detaljna objašnjenja putem tekstualnih podataka, fotografija, slika i drugih važnih resursa koji će vam olakšati put ka tome da postanete inovativan lider modula koji je kompetentan za visokokvalitetno pružanje internetskih ili hibridnih nastavnih časova. Kroz ovaj vodič moći ćete lako da naučite o on-line časovima, uključujući tutorijale, video zapise i druge dodatne resurse.

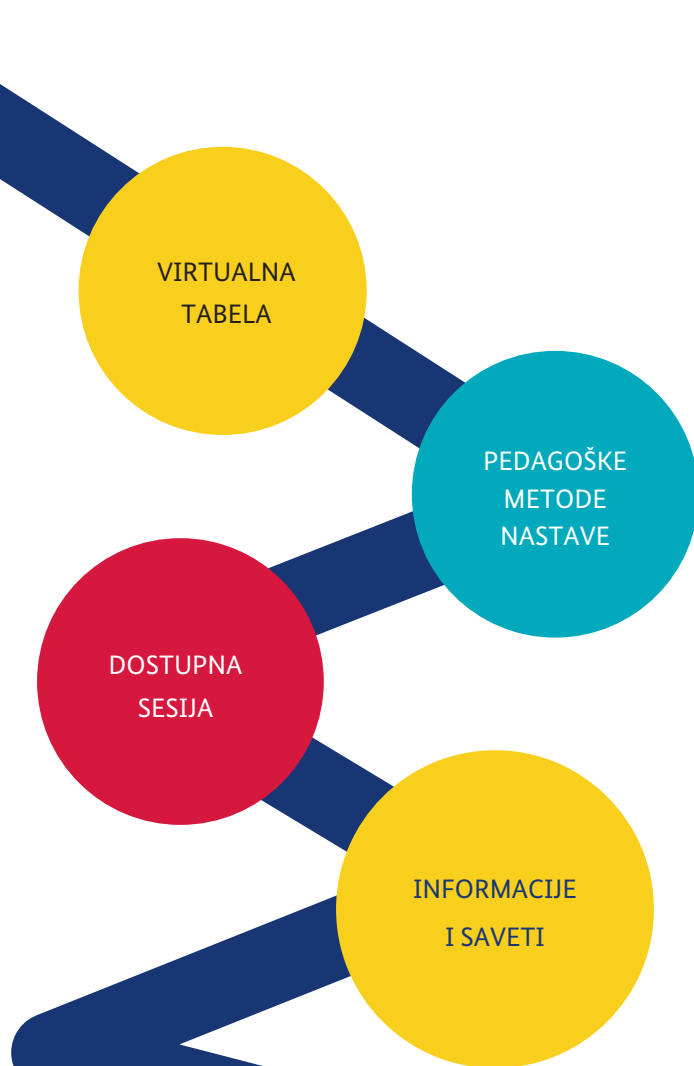


## Resursi za produbljanje vašeg znanja i pronalaženje rešenja

U cilju izbegavanja tradicionalnih udžbenika koji su puni teksta i teoretskog pristupa, ovaj priručnik čini razliku pružajući neke veze (linkove), izvore informacija, i web-platforme koje će vam pomoći da ugradite praktični pristup tokom predavanja u nastavnim časovima, kao i ažurirane digitalno učenje i platforme za e-učenje koje mogu se koristiti kao virtuelni radni prostor tokom i nakon predavanja. Naučićete kako da koristite virtuelne tabele, kreirate sesije dostupne za vaš grupni rad, pedagoške metode nastave, informacije i savete za uspešan i produktivan on-line čas (na mreži).

Pored ovog sveobuhvatnog priručnika, dostupni su i video snimci sa uputstvima koji će vam zapravo pomoći u vašem praktičnom iskustvu, objašnjavajući kako koristiti različite platforme kako biste ovo putovanje učinili zabavnijim i lakšim za vas.

Konačno, ne postoji ekskluzivan „pravilan pristup“ ili „odgovarajuća metodologija“ za održavanje uspešnog online nastavnog časa, a samim tim ni savršen pristup. Kao rezultat toga, svako od nas mora imati svoj pristup kada je reč o onome što smatramo sastavljanjem i održavanjem uspešnog online nastavnog časa.

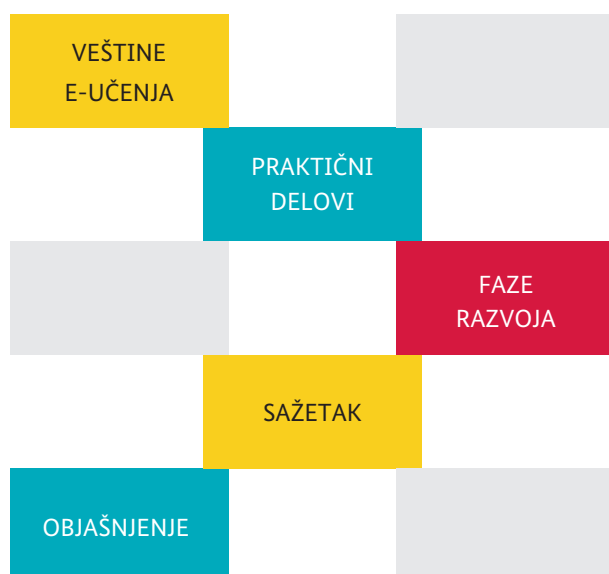


## Rezime našeg znanja i pouka

Putovanje koje smo započeli zajedno sa ciljem stvaranja sistema koji nastavnicima pruža neophodne pedagoške, tehničke i praktične veštine predstavlja izazovno, ali novo doba koje zahteva mnogo rada, održivosti i prilagođavanja novim tehnološkim novostima. Kao kontinuirani proces učenja, zajedno smo bili svedoci timskog rada i velike motivacije potrebne za uspeh. Učenje na mreži takođe zahteva pravilan pristup različitim predmetnim oblastima i takođe kreativnost u stvaranju sadržaja vašeg određenog predmeta. S obzirom na brzi tehnološki napredak na globalnom nivou, posedovanje pravih veština za održavanje internetskih časova predstavlja konkurentsku prednost za današnju eru obrazovanja.



## Očekivanja: Savlađivanje i razvijane alata za e-učenje zahteva mnogo sati rada i eksperimentisanja



Ovaj sveobuhvatni priručnik ima za cilj da vam pruži neophodno teorijsko znanje (objašnjenja, sazetke, faze razvoja, praktične delove (upotreba platformi) i druge veštine e-učenja, a od vas će sigurno biti potrebno mnogo posla i motivacije da biste bili uspešni. Dakle, predlažemo vam da mnogo eksperimentišete sa obezbeđenim materijalima i redovno pohađate treninge radi boljeg razumevanja svih uključenih modula. Takođe možete pogledati video snimke sa uputstvima za određena pitanja o nekoj od platformi.

Očekuje se da ćete moći sami da organizujete onlajn čas, ali puno vežbajte i neprestano učite, kroz vežbe za kontinuirano unapređivanje vaših veština predavanja na mreži.

Poboljšanje vaših veština predavanja na mreži, kroz doslednu praktičnu primenu pomoći će vam da izgradite željeni profil profesionalnog i inovativnog nastavnika.

## Eksperimentišite mnogo. Naučićete više iz svojih eksperimenata / grešaka i neuspeha

*„Osoba koja nikada nije pogrešila - nikada nije probala nešto novo“ - Albert Ajnštajn.* S obzirom na to da je online učenje dostiglo vrhunac pažnje tokom pandemije Covid-19, koja su bila vremena neizvesnosti, zajedno ulazimo u novu eru u pogledu budućih obrazovnih trendova - gde se predviđa da će on-line ili hibrid (kombinovano) učenje biti deo našeg „novog normalnog“ života. Stoga će na ovom putovanju ponekad doći do kašnjenja, grešaka ili prepreka koje su potpuno normalne i prihvatljive i koje će nam samo pomoći da se dalje poboljšamo u ovoj oblasti.

Međutim, polje e-didaktike i e-učenja predstavlja novo područje, i stoga nam neće biti cilj da postignemo „savršenu lekciju“ odmah nakon čitanja ovog priručnika, jer je samo-eksperimentisanje uvek deo tekuće praktične primene.

# Osnovni tehnički zahtevi za uspešnu sesiju onlajn učenja (na mreži)

## Osnovna organizacija

Uvek biste trebali imati na umu da testirate svoju tehničku opremu, probleme kao što su mikrofon i slušalice, internet veza i slična tehnička pitanja pre nego što započnete sesiju na onlajn mreži. Većina alata za konferencije vam omogućava da to učinite.

## Kontrolna lista:



### Kamera

- Dobro prednje osvetljenje
- Celo lice + vidljiva ramena



### Da li studenti znaju šta ponijeti / očekivati?

Istaknite opremu potrebnu za učestvovanje u onlajn klasi

- Pristup internetu
- Računar / tablet
- Mikrofon, slušalice itd.).



### Mikrofon

- Testirajte mikrofona pre sastanka (5 - 10 minuta pre)
- Rezervišite slušalice spremne u slučaju bilo kakvih problema
- Da li svi imaju vezu za video konferenciju? Pošaljite studentima vezu i nastavni plan najmanje 2 dana unapred
- Pošaljite informacije o pristupu sastanku (korisničko ime, veza, lozinka, kod itd.)
- Pobrinite se za to



### Dovoljno električne energije u svojoj opremi?

- Dovoljno električne energije / baterija u celoj opremi za završavanje onlajn učenja i zadataka
- Rezervna oprema u slučaju tehničkog kvara ili nestanka struje / prazne baterije



## Preporučujemo:

- ✓ Mikrofon za slušalice
- ✓ Kablovska internet veza (Ethernet)
- ✓ Laptop sa integrisanom kamerom
- ✓ Tabletna olovka za napredni rad na mreži na virtuelnom stolu

## Rešavanje tehničkih problema

**Zapamtite: vaša tehnička pomoć je od vitalnog značaja za učešće i angažovanje vaših učenika na onlajn časovima.**

- Osnovni zahtevi: pružite učenicima svoje kontakt podatke u slučaju da je potrebna tehnička podrška
- Za mnoge probleme sa softverom na mreži rešenje je zamena pregledača. Obavezno se upoznajete sa karakteristikama softvera za video konferencije kako biste, na primer, mogli da pomognete učenicima da postavite svoj mikrofon.
- Pre prvog sastanka sa grupom, preporučuje se poseban sastanak "Tehničke kontrole". Upoznajte se 10 - 15 minuta samo da biste proverili da li svi mogu da se povežu, razgovaraju i vide, koriste osnovne funkcije softvera za video konferencije.



# e-Didaktika

Elektronsko učenje podrazumeva upotrebu računara i drugih elektronskih uređaja kako bi se osiguralo sprovođenje nastave i učenja na mreži. U sledećem odeljku prvo razmatramo razliku između tradicionalne didaktike i e-didaktike (Stahl, Koschmann & Suthers, 2014). Dalje, ovaj odeljak ističe dva važna oblika primene e-didaktike, tačnije kroz

**sinhronizovano i nesinhronizovano elektronsko učenje i**

**kombinovano učenje.**

Svrha ovog odeljka je da istakne proširenu definiciju obrazovanja na daljinu, koja nije ograničena na učenje na mreži.

## Tradicionalna didaktika naspram e-didaktike

Razlika između klasične/tradicionalne didaktike i e - didaktike određena je pomeranjem paradigme ka glavnom fokusu didaktike: od fizičkog vaspitanja u učionici, do onlajn nastave i učenja (Uvalic - Trumbic & Daniel, 2013). Da bi se u potpunosti prešlo na e-didaktiku, digitalna pismenost nastavnika smatra se ključnom. Tabela 1 sumira rezultate uporedne analize tradicionalne i elektronske didaktike.

Tabela 1: Poređenje tradicionalne didaktike i e-didaktike

<b>Tradicionalna didaktika</b>	<b>Osobine</b>	<b>e - Didaktika</b>
Kvalitet nastave i učenja, kompetentnost i veština učenika	Glavni ciljevi	Kvalitet nastave i učenja, kompetentnost i veština učenika
Fizički sastanak u učionici, hibrid	Format zadržavanja	Hibrid, na mreži, e-učenje
Čas fizike, sala	Glavni prostor za učenje i nastavu	Sistemi za upravljanje učenjem, virtuelni prostori
Tekst, grafika	Prezentacija vodiča	Referentni tekst, sredstva komunikacije
Statično i ilustrativno	Korišćenje grafike i vizuelizacije	Dinamičan i interaktivan
Predavanje u učionici	Glavno sredstvo komunikacije	Internet diskusioni odbor, časovanja,

Izvor: Adapted from UNESCO Engineering of Learning: Conceptualizing e- Didactics (2013, str. 23)

## Sinhronizovano i nesinhronizovano e-učenje

Najčešći oblici nastave e- učenja uključuju obrazovanje na daljinu, u kojem su učenik i nastavnik odvojeni po vremenu i geografskom položaju (nisu sinhronizovani) i virtuelna učionica (sinhronizovani) u kojima su nastavnik i učenik odvojeni, ali se sastaju u isto vreme.

Slika 2: Sinhronizovano i nesinhronizovano e-učenje

Sinhronizovan	Nesinhronizovan
<ul style="list-style-type: none"><li>• Razgovor</li><li>• Video konferencije</li><li>• Audio konferencija</li><li>• Prethodno snimljena predavanja</li><li>• Deljenje aplikacija</li><li>• Bela tabla</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• E-mail</li><li>• Forum za diskusiju</li><li>• Wiki</li><li>• Blog</li><li>• Prethodno snimljena predavanja</li></ul>

## Kombinovano učenje

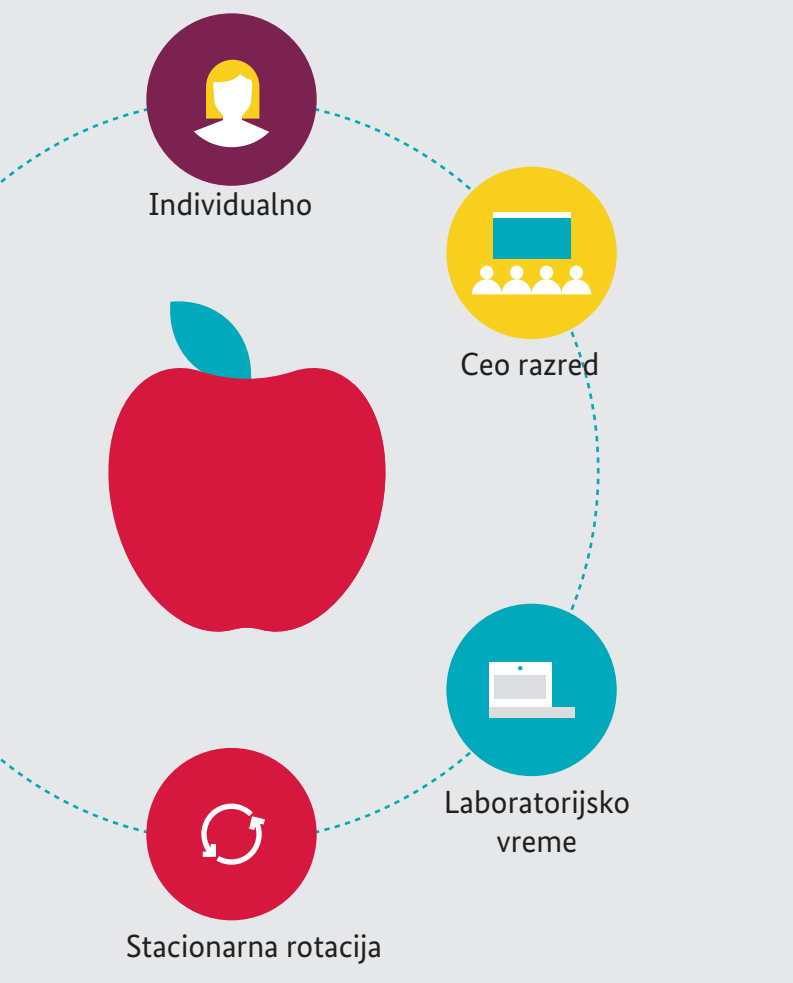
Dodatno učenje zasnovano na upotrebu računaru, poput individualnog ili grupnog učenja, može se kombinovati sa instrukcijama sa fizičkih sastanaka u učionici. Takav pristup se naziva hibridnim ili kombinovanim učenjem. Kombinovani kursevi učenja kombinuju najbolje od oba, jer vam omogućavaju da veći deo sadržaja premestite u onlajn okruženje i uštedite vreme na kursu za diskusiju, pitanja i rešavanje problema, tj. za rešavanje problema kod fizičkim sastancima u učionici. Kombinovano učenje objedinjuje različite medije za obuku (npr. tehnologije, aktivnosti i događaje) da bi se stvorio optimalan program obuke za određenu publiku. Izraz „kombinovani“ znači da je tradicionalna obuka koju vode instruktori dopunjena elektronskim formatima (Bersin, 2004). Slika (ispod)



### Šta je kombinovano učenje?

Današnja učionica kombinuje tradicionalne nastavne metode sa digitalnim uputstvima za različite mogućnosti učenja.

Za nastavnike je na raspolaganju niz efikasnih modela učenja koji se mogu uključiti u svoje učionice, u zavisnosti od potreba njihovih učenika.



73% nastavnika navodi povećanje učeničkog angažmana



59% učenika su motivisani da uče u kombinovanom odeljenju za učenje



60% nastavnika navodi da je akademska sposobnost učenika bila bolja u odeljenjima koja su koristila kombinovane modele učenja

### Korisnosti

- Fleksibilnost
- Efikasnost
- Privrženost

### Potrebe

- Pouzdana tehnologija
- Obuka za nastavnike

## Budućnost kombinovanog učenja

Kombinovani časovi učenja uključuju tehnologije budućnosti za dalje angažovanje računarski orijentisanih učenika



### Veštačka inteligencija

VI nudi studentima mogućnost globalnog povezivanja i personalizovanog učenja, dok nastavnike osnažuje dragocnim i pravovremenim podacima za učenika



### Virtuelna realnost

VR omogućava studentima da iskuse okruženje, mesta i kulture na načine koji ranije nisu bili mogući - od interaktivnih hemijskih laboratorija do podvodnih izleta ili blagovremenih uzvratnih poseta



### Proširena stvarnost

Proširena stvarnost (AR) kombinuje korisničko okruženje u stvarnom vremenu sa određenim digitalnim informacijama koje stvaraju zanimljive aktivnosti učenja, kao što su pregledi knjiga AR, lekcije iz jezika i praktične lekcije

## Razvoj online učenja

Centralizovani pristup mrežnom učenju obraća se uputstvima grupe kao pojedinačnih učenika odvojenih vremenom i lokacijom. Mnogi nastavnici jednostavno drže svoje PowerPoint prezentacije, beleške sa predavanja i predavanja snimljena u sistemu upravljanja predmetima i označavaju materijal kao onlajn kurs (FAO, 2011). Online učenje uključuje didaktičku diskusiju vođenu pažljivo izrađenim materijalima da podstakne razgovor sa polaznikom.

Prema Vai i Sosulski (2015), postoji šest tipova mrežnih nastavnih šema usmerenih na učenike koje treba razmotriti i uključiti u vaše planove:

**Šema veb stranice** – trebalo bi da bude intuitivna, tako da učenik može da otvori veb stranicu ili vodič i odmah započne učenje bez potrebe da razmišlja šta dalje.

**Kontrola** – učenici treba da imaju sposobnost da u svakom trenutku biraju taktiku koja će podržati njihovo učenje, uključujući:

1. pregledanje
2. izbor konteksta nastavnih materijala i primera
3. odabir količine gradiva za učenje ili broja primera.

**Komentar** – ocenjivanje odgovora, tj. Davanje komentara, a zatim odlučivanje kojim sadržajem će učenik biti uključen u budućnosti.

**Ispravka** – u slučaju da treba da primenite sledeće preporuke:

- neka učenici još jednom jednostavno pročitaju gradivo
- savetujte ili obučite učenike na nivou podrške u nastavi koju bi trebalo da odaberu za sledeći odeljak na osnovu njihovog učinka
- pružiti povratnu informaciju na osnovu odgovora.

**Dizajn interakcije** – online uputstva treba da uključuju:

- razne interakcije, od uvođenja pojedinačnih reči ili slova kao odgovora do klika na dugme ili predmet.
- interakcija koja uključuje učenike u kognitivnu obradu

**Korišćenje multimedijalnih uređaja** – multimedijalna instrukcija je uključivanje slika i reči ili narativa u instrukciju. Često kombinacija rezultira narativnom animacijom.



## Hronološko planiranje i održavanje časa e - učenja

- a** **Utvrđite kontekst** – fizički sastanak na učionici u odnosu na onlajn sastanak
  - ✓ Na nastavnim ciljevima
  - ✓ Ishodi učenja
- b** **Definišite procedure:**
  - ✓ Planirajte vreme i datum kada će se odvijati učenje na daljinu
  - ✓ Vodite sveobuhvatnu listu učenika da biste ih lako kontaktirali
  - ✓ Pošaljite pozivnicu sa kratkim uputstvima za učenje koja bi učenici trebalo da prate uz vezu na mrežnoj platformi
  - ✓ Stvorite mrežne metodologije i alate za podučavanje koji će podržati vas i vaše učenike u postizanju nastavnih ciljeva / ishoda učenja na najefikasniji način.
  - ✓ Da biste učenje na daljinu učinili interaktivnijim i zanimljivijim za učenike, dizajnirajte svoje prezentacije, video zapise ili bilo koji drugi alat za predavanje na mreži primenom mrežnih alata.
- c** **Organizujte e-lekciju** – uverite se da ste prisutni najmanje 10 minuta pre početka onlajn lekcije i proverite da li su na raspolaganju svi potrebni tehnički i prezentacijski alati.
- d** **Procena e-sata**
  - ✓ Stvorite otvoreno okruženje sa poštovanjem u kome se svi osećaju prijatno izražavanjem
  - ✓ Dozvolite učenicima da komentarišu predstavljenu temu
  - ✓ Koment Prikupljajte komentare koristeći jedan od relevantnih alata i
  - ✓ Razmislite o naučenim lekcijama

## Praktični saveti koje treba uzeti u obzir prilikom planiranja lekcije

### Ne počinjte sa slajdovima

Umesto da čas započnete odmah na tradicionalan način sa slajdovima i sadržajem, isprobajte nešto inovativnije što će istovremeno privući pažnju učenika i učiniti da se osećaju prisutnije. Preporučujemo da počnete sa nečim energičnim (to se može postići pitanjima „opuštanja“ „razbijanja leda“ pomoću Mentimetra, na primer ili pomoću drugog saveta koji smo već dali u odeljku e- Didaktika. Pored „energizera“ (poreklo engl.:) metodologija za motivaciju nastavnog časa, budući da je onlajn učenje drugačija dimenzija poučavanja u poređenju sa nastavom u učionici, jednostavno „kako ste“ ili provera da li tehnike rade za sve mogu biti deo zajedničkog.

### Prvo odredite ishode učenja

Kao nastavnik sa sigurnošću znamo da je dobro strukturiran čas u većini slučajeva čak i efikasan. Naravno, iskustvo igra veliku ulogu u ovom pogledu, međutim rad pred predavanja je uvek pozitivna stvar, jer ćete tokom tog vremena takođe odrediti ishode učenja i prema tome strukturirati svoju lekciju ili ceo predmet / modul. Prvo, određivanje ishoda učenja, osim što će vam pomoći da održite pravilan i efikasniji čas, takođe će indirektno stvoriti „mentalna-mapa“ (orig. engl.: “mind-map”- metodologija za memorisanje) za učenike tokom njihovog procesa učenja. Prirodno će im biti lakše da sarađuju i razumeju kada postanu svesni očekivanja.

**Planirajte pauze kako biste svojoj sesiji dali konačnu strukturu. Internet sesije treba da imaju kratku pauzu (važno: i pauzu na ekranu!) barem svakih 60 minuta. Na ovaj način automatski dobijate vremenske intervale od 50 minuta, koje možete pojedinačno planirati.**

Smatra se da je jedna od čestih prepreka procesa nastave na mreži, održavanje pažnje učesnika na optimalnom nivou zbog nedostatka direktne interakcije između učesnika, koja bi se prirodno dogodila tokom kratkih pauza za kafu u uobičajenim fizičkim satima u učionici. Tokom virtuelnih sastanka, predlažemo „pauza van ekrana“ svakih 50 minuta neprekidnih sesija, kao i dužu pauzu od 15 - 20 minuta za sesije duže od 3 sata dnevno. Ovaj praznik u celini će imati osvežavajući efekat na prisustvo i bolje rezultate za privlačenje pažnje za buduće sesije.

### **Promenite formate učenja koliko god možete**

Menjajte format nastave svakih 20 minuta (posebno izbegavajte veoma dugačke prezentacije). Kao didaktički savet, ako smatrate da su mrežni časovi iskusili nedostatak odgovarajuće pažnje, možda ćete želeći da uzmete u obzir što više različitih formata učenja, kako bi stvari bile sveže i pažnja učenika na zadovoljavajućem nivou. Na primer, dajte opšta uputstva o temi koristeći grafikone koje pruža Ekcalidraw tokom 20 minuta, a zatim koristite Zoom u kombinaciji sa Mural - podstaknite učenike da rade u grupama za glavni deo lekcije ili čak kao lekciju posle zadatka.

### **Vizuelizujte svoje glavne tačke kao i zadatke**

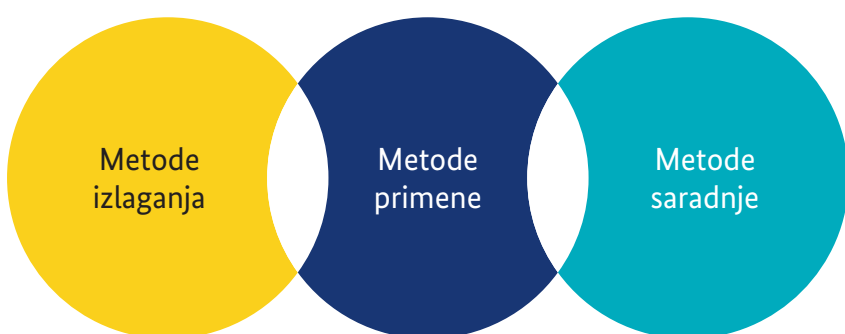
Nakon što u potpunosti kontrolišete platforme, predlažemo da ih koristite za vizualizaciju nekih važnih naglasaka koje ćete možda želeći naglasiti tokom lekcije. Na primer, možete ponuditi grafike, slike i dijagrame u zavisnosti od konteksta vašeg predmeta i naravno u zavisnosti od teme i znanja koje smatrate najrelevantnijim za tu temu.

- 
- ✓ **Ne počinjte sa slajdovima**
  - ✓ **Prvo odredite ishode učenja**
  - ✓ **Isplanirajte pauzu**
  - ✓ **Vizuelizujte svoje glavne tačke kao i zadatke**
  - ✓ **Promenite formate učenja koliko god možete**

# e - Metode

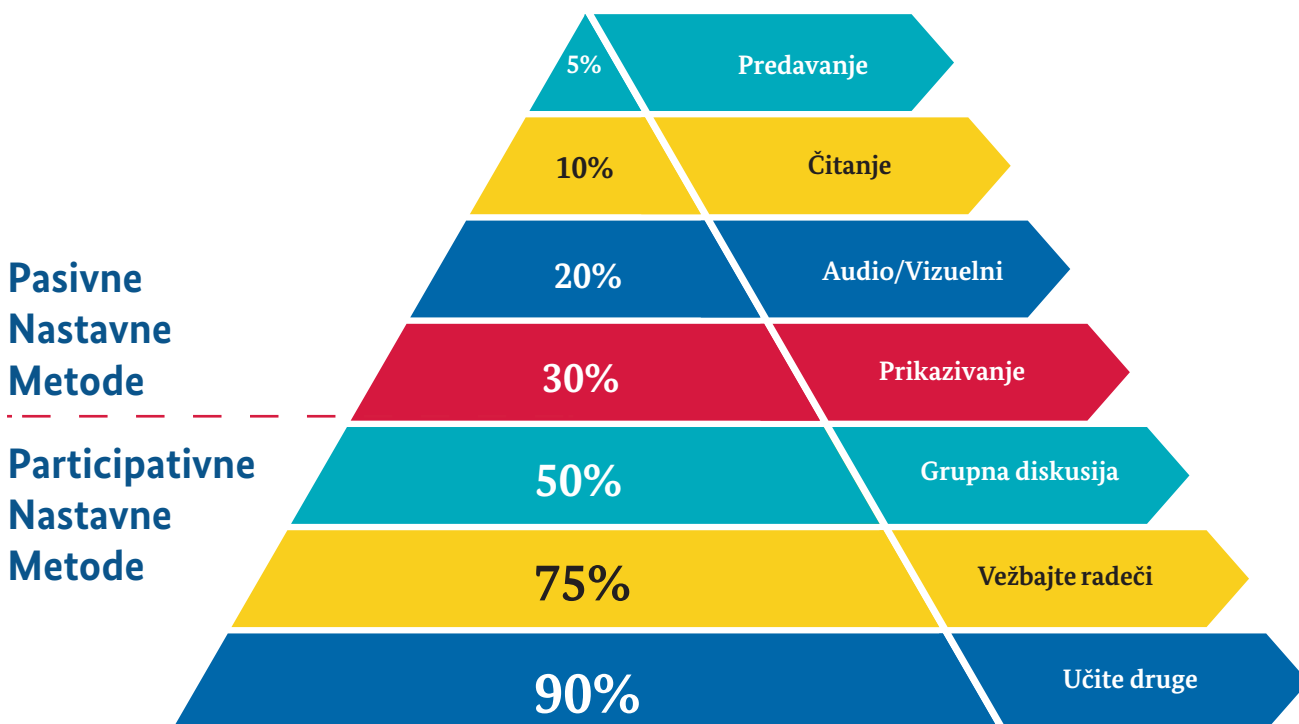
Učenje na mreži podrazumevaće upotrebu kombinacije sledećih nastavnih metoda:

- **Metode izlaganja** – koje ističu „apsorpciju“ novih informacija. Metode izlaganja uključuju prezentacije, studije slučaja, radne primere, demonstracije.
- **Metode primene** – koje ističu aktivne procese koje učenici koriste za izvršavanje proceduralnih zadataka i zadataka zasnovanih na principima i sticanje novih znanja. Metode primene uključuju metodu demonstracijske prakse, pomoć na poslu, vežbe zasnovane na slučajevima ili scenarije, scenarije igranja uloga, ozbiljne simulacije i igre, vođena istraživanja, projektni rad.
- **Metode saradnje**– koje ističu socijalnu dimenziju učenja i uključuju učenike u razmenu znanja i izvršavanje zadataka na zajednički način. Uključuju diskusije na mreži, zajednički rad i vršnjački nadzor.



## Piramida učenja u kontekstu e-učenja

Piramida učenja je model koji objašnjava participativne i pasivne metode nastave koje se mogu primeniti u kontekstu e - Učenja (Letrud & Hernes, 2018). Razvoj i upotreba elektronskih metoda najbolje se može objasniti pomoću piramide učenja (vidi sliku 3).





### Predavanje:

Predavanja su najefikasnija kada se učenici pridruže pripremljenom kursu e-učenja i aktivno učestvuju u diskusijama tokom učenja na daljinu.

### Čitanje:

Za vizuelne učenike čitanje udžbenika verovatno će biti efikasniji metod učenja za njih. Čitanje je od suštinske važnosti, posebno u formatu e-učenja, gde se učenici nesinhronizovano bave materijalima kursa van nastave.

### Audio/Vizuelni:

Metoda audio-vizuelnog učenja može da uključuje razne audio-vizuelne alate za podučavanje/učenje, uključujući video, zvuk, slike i grafiku. Efikasnost audio-vizuelnog učenja i metoda učenja povećava se u kombinaciji sa drugim, aktivnijim oblicima učenja. Predlažemo kako nastavnici SOO mogu da kombinuju različite načine audio-vizuelnog učenja i metode proučavanja u našim video uputstvima.

### Prikazivanje:

Prikazivanje obično uključuje nastavnika dajući učenicima zadatak koji mogu da uoče. Ovo predstavlja efikasan metod proučavanja, posebno u formatima e-učenja kada angažovanje u učenju može biti nejasno ili zbunjujuće (Ulwick, 2016).

### Diskusija:

Diskusija ili „grupna diskusija“ je oblik zajedničkog učenja. To je metoda zajedničkog učenja koja se oslanja na interakciju učenika i proučavanje materijala sa drugim uenicima i nastavnicima (McPherson & Nunes, 2004). U kontekstu e-učenja ima za cilj podsticanje razmišljanja učenika i povećanje učešća i angažovanja.

### Vežbanje:

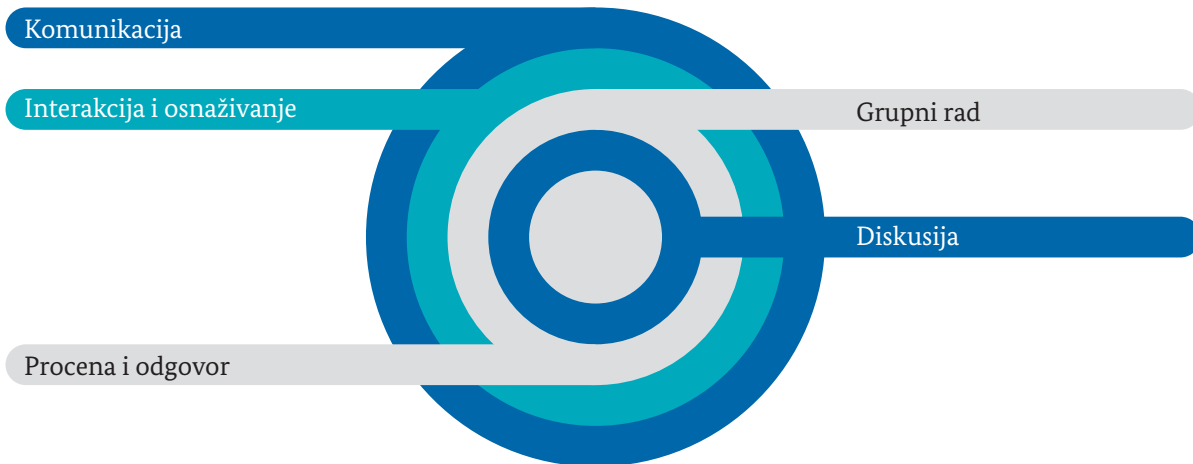
(kroz rad): Ovaj metod proučavanja podstiče studente da uzmu ono što nauče i primene u praksi - čime promovišu dublje razumevanje i premeštanje informacija iz kratkoročnog u dugoročno pamćenje (Savery, 2006). Vežbanje formata za učenje na mreži dovodi do dubljeg razumevanja gradiva koristeći čitav niz kreativnih pristupa kako bi se osiguralo veće sticanje znanja i bolji opoziv (Chiappe & Arias, 2015).

### Rezime:

Na efikasnost bilo koje metode učenja, predstavljene u Piramidi učenja, uticaće i vaš stil onlajn učenja. Preporučujemo vam da koristite efikasniji pristup podučavanju za efikasno predavanje i učenje na mreži. U nastavku donosimo listu kreativnih načina da učenike uključite u vaš predmet e- učenja.

## Kreativni načini za uključivanje učenika u vaš nastavni predmet

- Ovaj odeljak pruža kreativne načine da učenike uključite u vaš predmet. Pogledajte naše video vodiče da biste saznali više o načinima za bolje jačanje sledećih problema pomoću različitih platformi i alata:



### Komunikacija

Pretpostavlja se da s obzirom da se kurs održava na mreži, nastavnici ne trebaju da komuniciraju sa učenicima, već je upravo suprotno. Najuspešniji kursevi na mreži su oni u kojima su nastavnici aktivno uključeni i upoznaju svoje učenike, iako je to samo virtuelno.

### Interakcija i osnaživanje

Promovisanje i održavanje interakcije u okviru internetskih časova i dalje je briga nastavnika u formatima e-učenja. Interakcija u okruženjima za učenje dovodi do poboljšanih ishoda učenja i povećanog zadovoljstva učenika dok neguje neovisne veštine učenja (Growth Engineering, 2019). Planirajte interaktivne i zanimljive aktivnosti na svakom kursu e- učenja. Kanali interakcije mogu biti:

- Učenik sa učenikom
- Učenici sa nastavnicima
- Učitelj sa učenicima

#### Dodelite uloge i odgovornosti svojim učenicima tako što ćete ih uključiti u različite uloge, na primer:

- Dajte učenicima ulogu moderatora foruma sa pravima na uređivanje i skraćivanje/redakciju.
- Dajte učenicima različite resurse, u zavisnosti od njihove uloge u igri ili simulacija uloga.
- Dajte učenicima prava da kreiraju sadržaj odeljaka sledeće nedelje (i samo te nedelje).

### Rad u grupi

#### Tokom projekata podelite učenike u radne grupe

Različita sredstva komunikacije pomažu polaznicima da se okupe.

#### Grupna aktivnost

Koristite grupne aktivnosti za opšte prioritete, koji su motivacioni, edukativni, interaktivniji i ideološki. Kroz mrežne alate biće administrativnih prednosti, fleksibilnog učešća i boljeg prisustva (Vai & Sosulski, 2015). Grupne aktivnosti mogu biti:

- |   |   |
|---|---|
|  Diskusija o studiji slučaja |  Priprema izveštaja studije slučaja  |
|  Priprema za grupne projekte |  Odlučivanje                         |
|  Kritika primera.            |  Onlajn debati                       |
|  Igranje onlajn uloge        |  Pisanje u saradnji                  |
|  Davanje ideja               |  Sastavljanje primera od strane tima |



### Podela na grupe

Grupisanje se smatra praktičnim načinom uključivanja učenika u grupe i interaktivnim aktivnostima. Sekcije razdvajanja obično se organizuju sa 2 - 5 osoba u grupi. Ovo osigurava da se aktivnosti sprovede efikasnije. Kada dogovarate odvojene sesije, uzmite u obzir sledeća uputstva koja će dobiti vaši učenici / studenti / polaznici:

- Cilj aktivnosti
- Metodologija i pristup aktivnosti
- Procenivaje angažovanje učenika
- Očekivani rezultati / ishodi učenja

### Diskusija

Diskusija je alat za vaše učenike da, između ostalog, podele svoja razmišljanja o čitanju i temama lekcija. Takođe je dragoceno jer učenicima govori da ste vereni i da sledite njihov angažman (Stahl, Koschmann & Suthers, 2014). Ako su učenicima odgovori zanimljivi i korisni, veća je verovatnoća da će se uključiti u diskusiju.

**Sledeća lista daje detalje o drugim načinima na koje možete kreativno koristiti diskusiju kako biste učenike uključili u diskusije:**

- Debata
- Igra uloga
- Pripovedanje ili pričanje priča (Storytelling)
- Često postavljana pitanja

**Podstaknite svoje učenike / studente da slede sledeće predložene smernice kada učestvuju na forumima i bilo kojim drugim interaktivnim sesijama:**

1. Ostanite na temi
2. Koristite naslove koji opisuju ili navode temu.
3. Proverite forum ako niste sigurni da je o nečemu već bilo reči.
4. Dobrodošli i budite ljubazni prema svim studentima, posebno prema novim studentima na forumu.
5. Nemojte ponovo pokretati temu koja je bila neaktivna.
6. Imajte na umu da se diskusije na forumu razlikuju od objavljivanja i slanja tekstualnih poruka na vaš mobilni telefon.
7. Lična pitanja nisu odgovarajuća pitanja o kojima treba raspravljati na forumu!

## Procena i povratne informacije

Prema Kirkpatrick i Kirkpatrick (2006), nastavnici mogu da koriste niz pristupa procenjivanja i komentarisanja za praćenje postignuća i uspeha učenika tako što:

- Pratite napredak učenika
- Kreirajte praktične testove i kvizove
- Napravite nedeljnu procenu
- Dajte komentare
- Primajte povratne informacije od vršnjaka

### Pratite napredak učenika

Što se tiče znanja učesnika o određenim temama vezanim za cilj kursa (nastanog predmeta), na početku, u sredini i na kraju kursa studentima treba dati poseban upitnik kako bi procenili njihov napredak u postignućima.

### Kreirajte praktične testove i kvizove

Testovi iz prakse su odličan alat za proveru znanja učenika pre nego što se formalno oceni. Učenici mogu da postavljaju kvizove da ponavljaju testove sve dok ne steknu znanje o gradivu i ne oseće se sigurno u vezi sa predmetom. Kvizovi takođe mogu biti zabavan način uvođenja teme!

### Nedeljna evaluacija

Povratne informacije se mogu koristiti za kreiranje nedeljnih evaluacija kurseva koje su učenicima / studentima lako dostupne u okviru njihovih nastavnih predmeta. Ovo omogućava dodeljenom koordinatorskom kursu / nastavi, potpunu kontrolu nad postavljanjem, distribucijom i prikupljanjem rezultata za njihova odeljenja i izračunavanjem rezultata dok učenici / studenti predaju evaluacije.

### Povratna informacija

Pružanje povratnih informacija učenicima, smatra se izuzetno vrednim za napredak kursa. Nastavnici mogu dati povratne informacije direktno o određenim zadacima. Štaviše, učenici takođe mogu dobiti konstruktivne povratne informacije od svojih vršnjaka.

### Prednosti za učenike i nastavnike su:

- Procena (mišljenje najvišeg reda)
- Uključivanje učenika u proces ocenjivanja
- Zajednica koja uči
- Reguliše postupak obeležavanja i smanjuje opterećenje obeležavanja

## Šta treba da zapamtimo

Tabela-3 predstavlja praktične metodologije nastave na mreži koje pomažu nastavnicima da efikasno strukturiraju elektronsku sesiju.

Tabela 3: Korisne i praktične metodologije za onlajn nastavu

Ime	Pogledaj kroz prozor	Intervju sa partnerom	Individualno istraživanje
Svrha	Aktivnost	Aktivnost	Pokušajte sada
Kada koristiti?	Započnite sesiju, posebno sa grupom koja je nova u formatu	Prva sesija, nova grupa	Nakon što je nastavnik predstavio predmet
Ishodi učenja	Upoznajte jedni druge i odgovarajuće okruženje za učenje „Probijanje virtualne barijere“	Upoznajte sve na zabavan i interaktivan način	Učenici / studenti se upoznaju sa složenim ili teškim predmetom i otkrivaju gde nedostaje njihovo razumevanje
Kako da	Kao uvod, svako predstavlja svoje radno okruženje: šta vidi kad pogleda kroz prozor. Koristite kameru kako biste je učinili vizuelnom i atraktivnom	Postavite odvojene sesije za 2- 3 učenika u svakoj grupi. Studenti intervjuišu jedni druge o nekim ključnim pitanjima (Ko ste vi? Koji su vaši hobiji / strasti? Itd.) Sa 10 - 15 minuta razgovora. Studenti upoznaju svog partnera za intervju sa ostatkom grupe (neka bude kratak, oko 1 - 2 minuta)	Formulišite izazovan zadatak Neka učenici / studenti rade na ovom zadatku pojedinačno, sa malo vremena (ne očekuje se da ga svi ispune) Pitanja koja se pojave treba zapisivati i razgovarati o njima kasnije
Saveti i informacije	Ne primoravajte učenike da uključuju kameru. Ako ne žele, mogu da opišu i izgled	Stvorite konkretna pitanja koja pomažu da pređete bez zaustavljanja sa jedne teme na drugu, na vašeg kursa (Segway). Podeljena sesija će ih naterati da puste zvuk i uključe video ... razmislite o tome kasnije, ako želite da vaši učenici imaju kameru u učionici.	Vizuelni zadatak zadržite objavljivanjem u pristupačnom formatu (npr. Na beloju tabli / Power point text, ili VK aplikacija)

<b>Ime</b>	Diskusione grupe	1-2-4-svi	Okrugli sto
<b>Svrha</b>	Diskusija	Diskusija	Diskusija
<b>Kada koristiti?</b>	Pre razgovora o složenoj temi sa celim odeljenjem	Kada se razgovara o izazovnim temama	Ako želite da čujete svačije misli i stavove
<b>Ishodi učenja</b>	Učenici istražuju temu u parovima	Stvorite interakciju o složenom pitanju ili temi	Svaki učenik artikulise neka razmišljanja o zadatoj temi
<b>Kako da</b>	Napravite podeljene grupe od 2-3 učenika. Neka kratko razgovaraju o temi koju ste uveli (oko 5 minuta). Dalja diskusija sa celim odeljenjem („Šta ste otkrili tokom svog vremena u malim?”)	1) Neka studenti 2 minuta razmišljaju o izazovnoj temi (sa ključnim pitanjem) 2) Napravite podele u grupe od 2 učenika: oni dele svoje ideje iz faze 1 i formulišu neke ključne misli. Vreme 4 minuta 3) Spojite dva para u novi odeljak. Podelite i konsolidujte vreme od 8 minuta 4) Svi zajedno razgovarajte o konsolidovanim mislima, razmišljajte i postizite ishode učenja	Bëni një pyetje të hapur dhe bëni të gjithë të japin një përgjigje, njëri pas tjetrit, në një rend të paracaktuar
<b>Saveti i informacije</b>	Kombinuje aktivaciju sa temom učenja	Napredni metod, koristite samo ako se dobro osećate sa softverom VK i ako verujete u sposobnosti svoje grupe	Redosled: abecedno / prema starosti / slučaju Pripremite varijacije glavnih pitanja ako učenici pokušaju da daju nove aspekte nakon nekoliko odgovora.

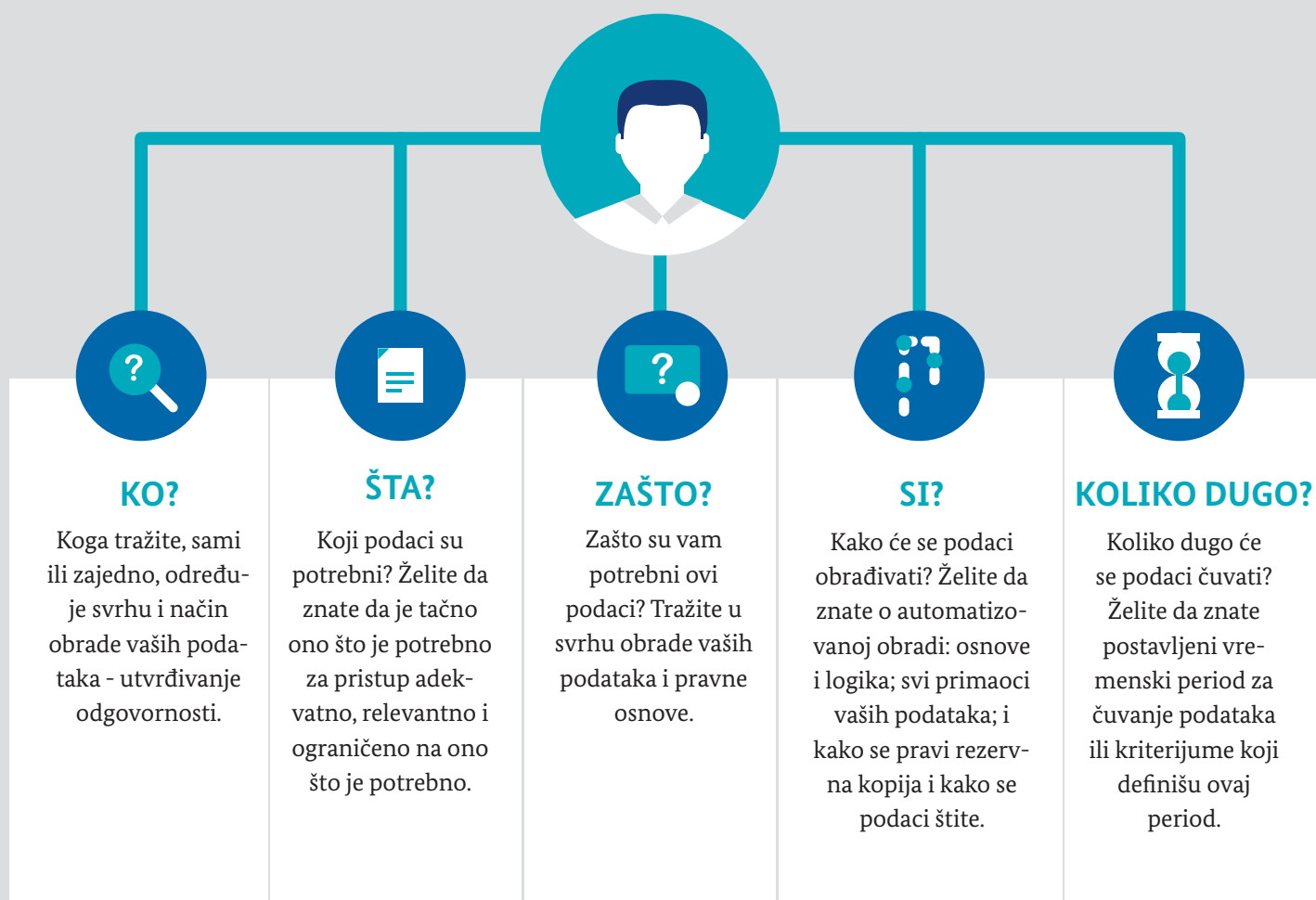
<b>Ime</b>	Klasična prezentacija	Video prezentacija	Ko želi da bude milioner?
<b>Svrha</b>	Predstavite sadržaj	Predstavite sadržaj	Kviz
<b>Kada koristiti?</b>	Jednostavna tema, jasno strukturirana prezentacija	Uključite prezentaciju koja se može pregledati nakon predavanja	Zabava kontrola napretka u učenju
<b>Ishodi učenja</b>	Učenici uzimaju nastavnikovu perspektivu o nekoj temi, čuju i vide važne činjenice	Studenti dobijaju resurs za učenje koji mogu ponovo koristiti nakon nastave	Studenti dobijaju povratne informacije o svom vladanju / razumevanju određenog predmeta
<b>Kako da</b>	Koristite PoverPoint da biste kreirali slajdove koji vizualizuju vaše glavne tačke i predstavljaju ih učenicima	Pronađite dobar video o ovoj temi. Možete ga i sami kreirati (napredni). Pokažite video zapis na času, a zatim razgovarajte. Podelite video vezu sa razredom, tako da je oni mogu pregledati	Koristite Quizizz / Kahoot da biste kreirali kviz igre za svoje učenike i igrali ga uživo na času. Oni čak mogu da koriste svoje pametne telefone za dobro kviz iskustvo
<b>Saveti i informacije</b>	Napomena! Vremenski interval pažnje na virtuelnim sastancima je mnogo kraći nego u stvarnom životu. Neka bude kratko i jednostavno. Stavite malo teksta u prezentacije - slike su izuzetno važne	Jednostavan softver za kreiranje video zapisa na radnoj površini: Loom.com Odlični izvori za pronalaženje postojećih video zapisa su YouTube, Vimeo (i naravno Google)	Možda možete pronaći neke podsticaje za učenike koji završe kviz Razmislite o odgovorima koje je malo učenika dalo tačno Zabavi se!

# Elektronski alati

## Zaštita podataka i sajber bezbednost tokom e-učenja

Pre nego što razgovarate o mogućnosti korišćenja elektronskih alata, njihovoj nameni, funkcionalnosti i kompatibilnosti sa drugim alatima (pogledajte odeljak 5.2), bićete informisani o važnosti zaštite podataka i sigurnosti tokom e-učenja. Slika 9 ilustruje osnovna pitanja koja treba da postavite pre nego što osigurate svoje podatke i koristite mrežni alat.

Slika 9: Kako zaštititi svoje lične podatke



U ovom priručniku preporučujemo sledećih pet aspekata e-učenja u vezi sa zaštitom ličnih podataka i zaštitom privatnosti:

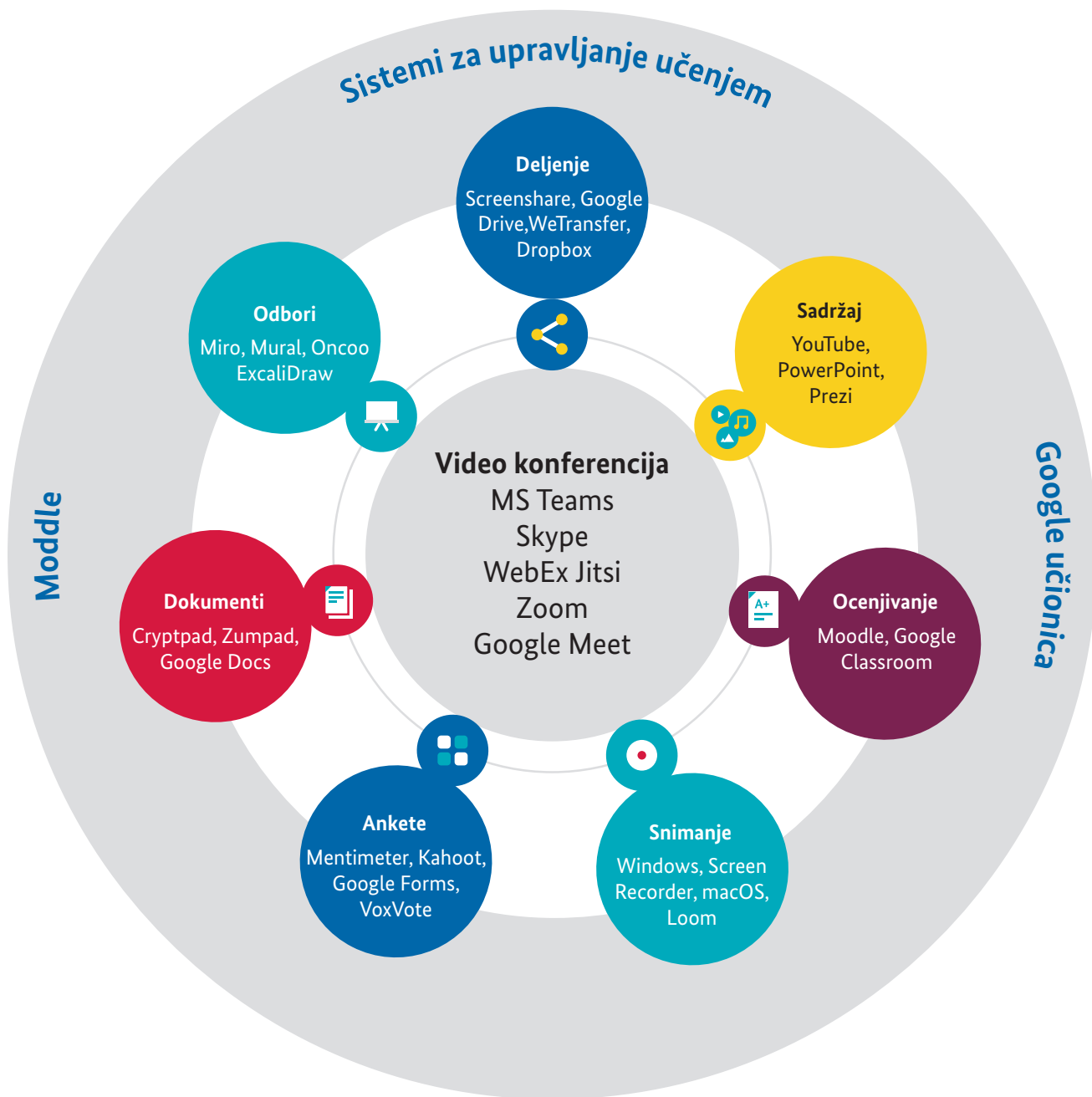
- 1. Priprema opreme i alata pre učenja na mreži.** Postavite opremu, upravljajte mrežnim funkcijama, izaberite i instalirajte alate pre učenja na mreži kako biste osigurali da solidno okruženje za učenje predstavlja osnovu za zaštitu ličnih podataka.
- 2. Sačuvanje ličnih podatke prilikom pristupa platformama za učenje.** Registracija i pristup platformama za učenje zahteva od učenika da stvore snažnu lozinku, zaštite lozinke i lične podatke kako bi stvorili bezbedno okruženje za učenje na mreži.
- 3. Zaštita lične privatnosti prilikom pregledavanja platformi za učenje.** Važno je razmotriti stvaranje sigurnosne kopije baze podataka u sistemu upravljanja učenjem (LMS).
- 4. Zaštita ličnih podataka kada se za učenje koriste alati društvenih medija.** Kada koristite alate za društvene medije, treba obratiti pažnju na pravilnu upotrebu vebinara, objavljivanje u diskusijama i odgovornim forumima i bezbedno pregledanje internet stranica.
- 5. Čišćenje ličnih podataka nakon završetka učenja na mreži.** Na kraju e-učenja, nastavnici i učenici moraju da odluče da li će podatke izbrisati ili ne.



## "Zoom + X Wheel"

Duga je lista alata dostupnih na mreži koji se mogu koristiti tokom procesa nastave na mreži. Različiti alati mogu se kategorisati kao plaćeni i besplatni programi i podkategorisati u mnoge grupe u zavisnosti od specifične funkcije koju nude. Softver smo podelili u devet kategorija predstavljenih na slici 10 na osnovu funkcionalnosti koje nude.

Slika 10: e- Alati zasnovani na funkcionalnosti



Alati za video konferencije su temelj svakog onlajn predavanja, dok drugi obavljaju komplementarnu ulogu na osnovu nastavnih potreba. Dakle, ako predavači žele nešto da objasne pomoću table, trebalo bi da uz alat za video konferencije pomoću koga se odvija komunikacija koriste i jedan od alata za belu tablu, a ekran se može deliti.

Kada postoji potreba za saradnjom na dokumentu sa drugim učesnicima, kombinacija alata za video konferencije (npr. MS Teams) i mrežnog alata za saradnju sa dokumentima (npr. Cryptpad) može se koristiti za poboljšanje iskustva u saradnji. Mnogi korisnici već koriste razne kombinovane alate da bi učesniku isporučili željenu poruku, čiji je jednostavan primer možda deljenje PowerPoint prezentacije tokom predavanja na određenu temu.

## Video uputstva

### Deljenje monitora

Deljenje monitora (ekrana) tokom onlajn sesije omogućava predavaču da učesnicima pokaže određeni sadržaj tokom predavanja.

- [Deljenje uputstava na ekranu: Link veza ovde](#)

### Grupni rad

Sekcije razdvajanja pružaju mogućnost podele učesnika sastanka u manje grupe (veličina grupe se može prilagoditi prema potrebama časa)

- [Sesije razdvajanja \(grupisanja\): Link veza ovde](#)

### Excalidraw

Excalidraw je jednostavna tabela na mreži koja nudi mogućnost mrežne saradnje sa više korisnika odjednom. Korisnici su ograničeni na dodavanje različitih oblika i slova u boji

- [Vodič za belu tablu: Link veza ovde](#)

### Cryptpad

Cryptpad je saradnička platforma zasnovana na Internetu sa sličnim Office funkcijama, poput obrade reči i proračunskih tabela (Word ili Excel).

- Vodič za kolaborativni dokument: Povežite ovde
- [Vodič za dokumente u saradnji: Link veza ovde](#)

### Mentimeter

Mentimeter je mrežna platforma za poboljšanje interakcije prezentacija i dobijanje povratnih informacija od učesnika u prezentaciji.

- [Kreirajte interaktivne vodiče za prezentacije: Link veza ovde](#)
- [Pošaljite interaktivni vodič za prezentaciju: Link veza ovde](#)

### Snimanje i montaža video zapisa (sa integrisanim softverom Windows)

Loom je alat za razmenu video poruka koji omogućava korisnicima da snime svoj ekran, video zapise i mikrofoni:

- [Vodič za snimanje ekrana: Link veza ovde](#)
- [Vodič za video montažu: Link veza ovde](#)

### Moodle

Moodle je sistem za upravljanje učenjem otvorenog koda koji predavačima nudi čitav niz mogućnosti za upravljanje nastavom, kao što su: registracija, ocenjivanje, strukturiranje učionice, pružanje materijala, povratnih informacija, razgovora, foruma, biblioteka itd.

- [Vodič za registraciju i pregledanje: Link veza ovde](#)
- [Vodič za strukturu stvaranja sadržaja: Link veza ovde](#)
- [Vodič za zadatke i kvizovi: Link veza ovde](#)
- [Vodič za ocenjivanje i evaluaciju: Link veza ovde](#)

# Referenca

1. Bersin J. (2004). *The Blended Learning Book*. San Francisko: Pfeiffer.
2. Chiappe, A., & Arias, V. (2015). Understanding reusability as a key factor for open education: A review. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(1). Dostupno na mreži na: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i1.2042>
3. FAO. (2011). *E-learning methodologies. A guide for designing and developing e-learning courses*. Dostupno na mreži na: <http://www.fao.org/3/i2516e/i2516e00.htm>
4. Growth Engineering (2019). *The Science behind Game-Based Learning*. Dostupno na mreži na: <https://www.growthengineering.co.uk/the-science-behind-game-based-learning>
5. Kirkpatrick, D., & Kirkpatrick, J. (2006). *Evaluating training programs: The four levels*. Berrett-Koehler Publishers.
6. Letrud, K., & Hernes, S. (2018). Excavating the origins of the learning pyramid myths. *Cogent Education*, 5, 1-17.
7. McPherson, M., & Nunes, M. B. (2004). The role of tutors as an integral part of online learning support. *European Journal of Open, Distance and E-learning*, 7(1). Dostupno na mreži na: [http://www.eurodl.org/materials/contrib/2004/Maggie\\_MsP.html](http://www.eurodl.org/materials/contrib/2004/Maggie_MsP.html)
8. Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1(1), 3. Verzija 1.0 (Juni 2020), strana 26
9. Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2014). Computer-Supported Collaborative Learning. In R.K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (2nd ed.). Nju Jork, NY, SAD: Cambridge University Press.
10. Ulwick, A. W. (2016). *Jobs to be done: theory to practice*. Idea Bite Press.
11. Uvalic-Trumbic, S., & Daniel, J. (2013). *A Guide to Quality in Online Learning*. Dallas, TX, SAD.
12. Vai, M., & Sosulski, K. (2015). *Essentials of online course design: A standards-based guide*. Routledge

