

E-VODIČ 2:

Usklađivanje nastave i učenja u digitalnim okruženjima

*D-Upskill.50: Pametni alat za podršku
odraslim radnicima i edukatorima na
obrazovnom putu u oblasti digitalnog
usavršavanja*



Co-funded by
the European Union



Sadržaj

1. Nastava (tehnologije u učionici)	3
Uvod	3
Ciljevi	5
Instrukcije	5
Repozitorijum	6
Procena	8
2. Uputstva (Struktura i organizacija časa - metode i alati)	9
Uvod	9
Ciljevi	10
Uputstva	10
Repozitorijum	13
Procena	13
3. Kolaborativno učenje (Struktura i upravljanje sadržajem, saradnja i interakcija u digitalnim okruženjima)	15
Uvod	15
Ciljevi	16
Instrukcije	16
Repozitorijum	21
Procena	22
4. Samoregulisano učenje (Eksperimentisanje sa novim formatima i metodama)	23
Uvod	23
Ciljevi	24
Instrukcije	24
Repozitorijum	25
Procena	28
Reference	29



1. Nastava (tehnologije u učionici)



Uvod

U ovoj području, edukatori treba da nauče kako da organizuju i primene digitalne uređaje i resurse u procesu nastave kako bi povećali efikasnost nastavnih intervencija. Naučiće kako da pravilno organizuju i usklade virtualne nastavne intervencije, kao i da ocene i kreiraju inovativne oblike i pedagoške strategije za nastavu.

Prednosti korišćenja digitalnih tehnologija u učionici

Tokom i nakon ere COVID-19, učenici i nastavnici bili su prisiljeni da brzo nauče da koriste digitalne tehnologije kako bi održali svoje časove, bez obzira njihovo iskustvo u tome. Za neke nastavnike, prilagođavanje novim postavkama nije predstavljalo problem, jer su već koristili digitalne alate i tehnologije u nastavi. Međutim, s druge strane, bilo je mnogo nastavnika i trenera bez ili sa malim iskustvom u korišćenju ovih novih tehnologija, i njihov rad postao je komplikovaniji iz dana u dan. Bez obzira na teškoće koje se mogu doživeti, ne smemo zaboraviti brojne prednosti koje proizlaze iz korišćenja digitalnih alati u obrazovne svrhe.

S druge strane, treba da imamo na umu da ne možemo zamisliti svakodnevni život bez korišćenja tehnoloških uređaja (kao što su laptopovi, tableti, mobilni telefoni, televizori, itd.). Tehnički uređaji dominiraju u modernom svetu i postali su izuzetno prisutni. Iako se njihova integracija u obrazovna okruženja može odvijati sporije u nekim slučajevima, na osnovu iskustva i najnovijih istraživanja, tehnologija ima tendenciju da olakša obrazovne sesije i učini ih zanimljivijim i za nastavnike i za učenike. Sada ćemo



otkriti neke od ključnih prednosti korišćenja tehnoloških uređaja i digitalnih alati tokom nastavnog procesa;

1. **Angažovanost.** Kada se tehnologija koristi u učionici, učenici obično pokazuju veći angažman tokom nastave. Prednosti su impresivne kada je dostupan jedan uređaj za svakog studenta. Tehnološke inovacije pomažu nastavnicima da prezentuju svoj kurikulum na zabavniji i angažovaniji način u obrazovnom okruženju. Stoga nastavnici obično koriste digitalne alate koje uključuju interaktivni softver i programe kako bi omogućili studentima digitalno odgovaranje na aktivnosti/pitanja.
2. **Saradnja.** Tehnologija poboljšava saradnju među studentima. Osim što stvaraju letke, plakate i zadatke na papiru, sada to mogu raditi (online) na tehničkim uređajima i istovremeno interagovati i komunicirati sa svojim vršnjacima radi pronalaženja najboljih rešenja. Na primer, mogu zajedno crtati, pisati, komentarisati tekst/prezentaciju itd.
3. **Produktivnost.** Korišćenjem tehnoloških proizvoda i njihovih alati, zadaci i aktivnosti postaju lakši. Na ovaj način ljudi, u našem slučaju nastavnici i studenti, imaju priliku da bolje organizuju svoj kurikulum, domaće zadatke, sastanke, vreme za aktivnosti van nastave, na primer koristeći kalendar, online učionice ili čak procesore teksta.
4. **Kreativnost.** Kada surfuju internetom, mogućnosti su beskrajne, posebno za korisnike koji traže prilike za kreativni softver (umetnost, muzika, video, crtanje itd.). Mogu pristupiti bilo čemu i bilo kada žele i unaprediti svoje veštine. Na primer, tableti pružaju mogućnost da studenti zabeleže svoje crteže kako bi ih kasnije mogli uređivati na različite načine.
5. **Automatizacija** je najveća prednost koju tehnologija može ponuditi nastavnicima, tj. mogu postaviti svoj materijal (kurikulum, zadatke itd.) na online platforme. To znači da studenti mogu učiti u samoprpracirajućem režimu, učestvovati u samoocenjivanju, što olakšava ocenjivanje, a čak i roditelji mogu pristupiti napretku svoje dece i slati poruke nastavnicima.

Ideje za integraciju tehnologije u učionici

Niste sigurni kako da integrišete tehnologiju u svoju učionicu? Evo nekoliko ideja:

1. **Blogovi ili veb stranice:** U poslednjih nekoliko godina, ozbiljni koraci su preduzeti u oblasti tehnologije, i sada korisnici mogu lako kreirati svoju web stranicu ili blog. Ne samo nastavnici, već i studenti mogu kreirati svoje veb stranice, postavljati materijale, predavati zadatke i domaće zadatke, organizovati svoje fajlove i agendu itd. Ovo im pruža osećaj kreativnosti koji će sigurno doneti bolje rezultate tokom nastave.
2. **Online diskusije:** Kolegijalno učenje može se unaprediti putem online diskusija putem foruma ili na posebnom delu obrazovne platforme. Na ovaj način, studenti mogu izraziti svoje mišljenje i postaviti pitanja koja će im biti odgovorena.
3. **Društvene mreže:** Društvene mreže su integrisani deo naših života i konstantno smo povezani, pa zašto ih ne biste koristili u korist svoje učionice? Postoji mnogo opcija koje možete koristiti za obrazovne svrhe na društvenim mrežama. Na primer, možete kreirati Facebook stranicu na kojoj se mogu postaviti video zapisi, fotografije, fajlovi relevantni za kurs ili pokrenuti diskusije. Dodatno, Twitter stranica bi pomogla da se učenicima obaveste o bilo kakvim last-minute promenama u kurikulumu/programu.





Ciljevi

Na kraju ovog modula, imaćete sposobnost da:

1. Koristite tehnologiju u učionici kako biste podržali nastavu, na primer, digitalne table, mobilne uređaje.
2. Oblikujete plan časa tako da različite (vođene od strane nastavnika i vođene od strane učenika) virtualne aktivnosti zajedno doprinose postizanju ciljeva učenja.
3. Postavljate sesije za sticanje znanja, aktivnosti i interakcije u virtualnom okruženju.
4. Kreirate i upravljate nastavnim materijalom, saradnjom i interakcijom u virtualnom okruženju.
5. Razmatrate kako vođene intervencije nastavnika - bilo da su uživo ili u virtualnom okruženju - mogu pozitivno uticati na postizanje ciljeva učenja.
6. Razmatrate efikasnost i prikladnost odabranih digitalnih pedagoških metoda i fleksibilno prilagođavate metode i strategije.
7. Testirate i razvijate nove formate i pedagoške tehnike za nastavu (na primer, obrnuta učionica).

Instrukcije

Kako koristiti tehnologiju u učionici

Ako ste početnik ili imate malo iskustva u korišćenju tehnologije u učionici, nudimo nekoliko sugestija za bolju upotrebu, kako da se upoznate sa ovom metodom i kako da iskoristite tehnološka dostignuća. U tu svrhu, predstavljamo vam SAMR model: Supstitucija, Povećanje, Modifikacija i Ponovna definicija.

SAMR model tehnološke integracije u obrazovanje sastoji se od četiri koraka, od prvog gde tehnologija zamenjuje tradicionalne metode nastave, do poslednjeg gde tehnologija potpuno integriše i omogućava metode nastave koje nisu bile moguće konvencionalnim metodama nastave. Ovaj model može se primeniti u formulisanoj planu kako bi se pomoglo nastavnicima i osoblju škole da pređu sa nekorišćenja ili ograničene upotrebe tehnologije na integraciju u svoje nastavne procese.

Supstitucija je prvi korak i može se lako primeniti pri usvajanju novih tehnologija, posebno u korišćenju interaktivnih tabla: nastavnici mogu koristiti pametne table kao direktnu zamenu za tradicionalne školske table kako bi digitalno prikazali ili prezentovali informacije.

Interaktivna tabla može se koristiti za **prikazivanje (povećanje)** multimedijalnih resursa, kao što su video zapisi, podcastovi ili PowerPoint prezentacije. Takođe, interaktivne table mogu se koristiti za dodavanje napomena na postojeće materijale, olakšavajući uzimanje beležaka ili isticanje određenih relevantnih sadržaja, ako je to potrebno tokom časa.

Kada se dostigne treći korak, **modifikacija**, studenti mogu sarađivati putem interaktivnih tabli, na primer, za sesije brainstorminga ili rešavanje matematičkih problema zajedno i upoređivanje svojih rezultata i metoda. Dodatno, interaktivne table se mogu koristiti za ocenjivanje studenata i pružanje direktnog povratnog informisanja.

U konačnoj fazi **ponovne definicije**, digitalni alati se mogu koristiti za potpunu preoblikovanje strukture i značaja časa. Interaktivne table su veoma jednostavne za korišćenje kako bi se klasi u realnom vremenu pretvorile u mešane časove ili čak potpuno online kurseve putem kolaborativnih alatki poput Microsoft Teams i Google Classroom, tako da studenti i nastavnici lako mogu komunicirati i deliti sadržaj. Takođe, možete pozvati goste da učestvuju u času i daju svoje stručno mišljenje o temi. Interaktivne table se takođe



moгу kombinovati sa uređajima za virtuelnu stvarnost kako bi se stvorila iskustva učenja koja nisu moguća tradicionalnim metodama nastave.

Ne znate kako da koristite navedene tehnologije iz prethodnog odeljka? Evo nekoliko uputstava za korišćenje nekih od ovih alati kako biste mogli da počnete da radite i kreirate svoj sopstveni nastavni plan i metode uz pomoć tehnologije.

Pogledajte sledeće veze za dodatna uputstva:

Mentimeter: <https://www.youtube.com/watch?v=gv1zNPmJsKE>

Coggle: <https://www.youtube.com/watch?v=1nDVarltLP0>

Prezi : <https://www.youtube.com/watch?v=NN4Q0SmqBsM>

Canva: <https://www.youtube.com/watch?v=EWlkcwdsnms&t=3s>

Imate potrebu za više tutorijala o digitalnim alatima? Molimo vas da posetite [YouTube](#) i upišete u pretragu "Kako koristiti..." i naziv alata koji vas zanima, na primer, "Kako koristiti Microsoft Teams".

Saveti i trikovi

Za impresivnije rezultate, ovde smo sakupili nekoliko korisnih saveta koji vam mogu pomoći da budete produktivniji i efikasniji prilikom online nastave.

1. Testirajte sve tehnološke alate unapred.
2. Snimajte i delite svoja predavanja.
3. Podstičite studente da uključe kamere.
4. Iskoristite online resurse za nastavu.
5. Pravilno pauzirajte svoj čas.
6. Koristite video-konferencijski softver sa mogućnostima za evidenciju prisutnih i dodatnim funkcijama.
7. Dizajnirajte interaktivne elemente u planu nastave.
8. Povežite se sa drugim nastavnicima online, čak i lokalno ili globalno.
9. Investirajte u odgovarajuće slušalice za online nastavu.

Repozitorijum

Lista korisnih platformi, alata i resursa koji se mogu koristiti kao tehnologije u učionici:

	Ime	Link
1	Padlet	Padlet.com
2	Perusall	Perusall.com
3	Mentimeter	Mentimeter.com
4	Blackboard	Blackboard.com
5	ItsLearning	Itslearning.com
6	Turinitin	Turnitin.com
7	Duolingo	Duolingo.com



8	Miroboard	https://miro.com
9	Skype	https://www.skype.com/en/
10	Moodle	
11	Google Classroom	https://classroom.google.com
12	Microsoft Teams	https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-teams/group-chat-software
13	Vevox	https://www.vevox.com/
14	Kahoot	https://kahoot.com
15	Kialo	https://www.kialo-edu.com/
16	Flipgrid	https://info.flip.com/
17	Explain everything	https://explaineverything.com/
18	Educreations	https://www.educreations.com
19	Visme	https://www.visme.co/
20	TED-Ed	https://ed.ted.com
21	ClassDojo	https://www.classdojo.com
22	Flowdock	https://www.flowdock.com/
23	GoToMeeting	https://www.gotomeeting.com/en-no
24	Slack	https://resources.workable.com/tutorial/source-on-slack
25	WebEx	https://www.webex.com/
26	Asana	https://asana.com/
27	Dapulse	https://monday.com/
28	ProofHub	https://www.proofhub.com/
29	Redbooth	https://redbooth.com/
30	Trello	https://trello.com/
31	Wimi	https://www.wimi-teamwork.com/
32	Milanote	https://milanote.com/
33	Igloo	https://www.igloosoftware.com/
34	Google Docs	https://drive.google.com/drive
35	Quip	https://quip.com/
36	Microsoft Onenote	https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/onenote/digital-note-taking-app
37	Minecraft Education	https://education.minecraft.net/
38	SMART Learning Suite	https://www.smarttech.com/en/smart-learning-suite
39	Go-Lab	https://www.golabz.eu/
40	TalkMath	https://talkmath.org/
41	Hypothesis	https://web.hypothes.is/
42	Wooclap	https://www.wooclap.com/
43	Jitsi Meet	https://meet.jit.si/
44	LearnDash	https://www.learndash.com
45	Coggle	https://coggle.it/
46	Prezi	https://prezi.com/login
47	Nearpod	https://nearpod.com/

Procena

Sada kada ste završili ovaj modul, vreme je za samoprocenu.

	DA	NE
Razumem dostupne opcije za integrisanje digitalne tehnologije u učionici.		
Razumem dostupne potencijalne digitalne alate koje mogu koristiti za svoje lekcije.		
Na osnovu datih uputstava, razumem osnovne korake u korišćenju digitalnih alata.		
Na osnovu datih uputstava, mogu koristiti digitalne alate za svoju lekciju.		
Jasno mi je koje su prednosti korišćenja tehnologije u mojim lekcijama.		

2. Uputstva (Struktura i organizacija časa - metode i alati)



Uvod

U ovom području, edukatori treba da koriste digitalne tehnologije i usluge kako bi unapredili i pojačali saradnju učenika i poboljšali interakciju sa učenicima, kako pojedinačno tako i u timovima, kako u učionici tako i van nje, tokom procesa učenja. Kroz eksperimentisanje i korišćenje novih digitalnih tehnologija, moguće je podržavati, savetovati i usmeravati učenike na vreme.

Struktura časa osmišljava nastavu i učenje koje će se odvijati u učionici. Jasno osmišljen čas ima postavljene korake koje treba postići, sa delovima između koji se popunjavaju dodatnim znanjem kroz podršku. Angažovanje sa studentima u vezi očekivanja, sadržaja i rezultata takođe pomaže u podizanju samopouzdanja učenika u trenutnom predmetu ili temi.

Prednosti efikasnog tempa u učionici su sledeće:

1. Maksimiziranje vremena u učionici

Posvetite vreme planiranju pojedinačnih časova i sekvenci časova kako biste postigli najbolje rezultate. Efikasno tempiranje časova optimizuje vreme provedeno na svakom zadatku i održava angažovanu klasu kroz glatke tranzicije.

2. Održavanje angažovanosti



Planirano sekvenciranje različitih metoda nastave i aktivnosti za učenje takođe pomaže da se stimuliše i održava angažovanost stvaranjem veza između lekcija i učenja unutar jedinice gradiva. To pomaže u minimiziranju prekida i olakšava logičan redosled i tok.

3. Postizanje ciljeva

Sa jasnom strukturom a za časove u učionici, verovatnije je da ćete vi i vaši studenti ostvariti ciljeve i postići željene rezultate.

Stvaranje odličnog online kursa svodi se na početak sa odličnim planom. Prvo, treba da sednete i mapirate sve svoje ideje i ciljeve. Zatim, pretvorite te ideje i ciljeve u čvrst okvir. Okvir uzima u obzir svaki korak na putu ka vašem cilju, uključujući formate materijala, strukturu časa i kako ćete meriti uspeh svojih studenata kako napreduju kroz kurs.

Ciljevi

Na kraju ovog modula, imaćete sposobnost da:

- Komunicirate sa učenicima koristeći digitalne alate kako biste direktno i lako rešavali njihova pitanja, na primer, o domaćim zadacima.
- Identifikujete potrebe učenika kreiranjem online aktivnosti za učenje kako biste ih vodili i podržali.
- Komunicirate sa studentima u saradničkom digitalnom okruženju.
- Pratite reakcije učenika u učionici i pružite pomoć i podršku kad je potrebno.
- Koristite digitalne tehnologije za praćenje napretka studenata na daljinu i intervenišete, kad je potrebno, omogućavajući samoregulaciju.
- Eksperimentišete i otkrivete nove načine vođenja i podrške učenicima koristeći digitalne tehnologije.

Uputstva

Kako strukturirati i postaviti čas putem digitalnih tehnologija

Upotreba tehnologije u učionici (ili izvan nje) predstavlja jednostavan način za učenike da pristupe validnim informacijama i obrazovnim materijalima i pruža im zabavne prilike da vežbaju ono što su naučili. Takođe je veoma efikasan alat za nastavnike koji im omogućava bolje razumevanje potreba učenika, kreiranje bolje strukture nastavnog plana i promovisanje inkluzije, saradnje i produktivnosti.

Konkretno, upotreba tehnologije može koristiti kako nastavnicima tako i učenicima na sledeće načine:

Adresiranje različitih stilova učenja, a ne samo auditivnog (učenika koji najefikasnije uče kroz slušanje), kao što se dešavalo u prošlosti. Korišćenjem tehnologije i alata koje pruža, nastavnici mogu udovoljiti svim potrebama svojih učenika.

Priprema kako učenika tako i nastavnika za digitalni svet: Upotreba tehnologije u svrhu učenja nije samo alat za olakšavanje učenja i činjenje ga zabavnijim. Nastavnici i učenici zapravo mogu naučiti kako koristiti, razvijati, i možda ažurirati neke od tih alata, čime postaju visoko konkurentni na tržištu rada u dugoročnoj perspektivi.





Digitalni alati i metode koje možete koristiti uključuju:

Koristite mobilne igre Online mobilne igre ne samo da će učiniti proces učenja zabavnijim i interesantnijim za učenike, već će i pomoći nastavnicima da lakše identifikuju potrebe i poteškoće učenika. Rezultati igara će pružiti povratne informacije. Na taj način nastavnici će moći da prate napredak učenika na daljinu i saznaju u kojim oblastima treba da se fokusiraju kod svakog učenika.

Koristite multimedijalne baze podataka: Grupa učenika može da sarađuje stvarajući i komentarišući "beleške" jedni drugih kako bi delili ideje ili informacije. Primer je upotreba HPL I. CSILE u učionicama. Ovaj metod se pokazao veoma uspešnim i koristi se da bi nastavnici imali uvid u "način razmišljanja" učenika kako bi ih podržali na efikasniji način.

Kreiranje foruma: Gde će učenici moći da dele svoje misli i pitanja o temama koje su ponuđene, bilo od strane obrazovnog materijala ili forum može biti kreiran unutar platforme za igre koja je pomenuta ranije. Ponovo, ovo je jednostavan način za nastavnike da bolje razumeju potrebe učenika, prikupe informacije o individualnoj izvedbi učenika i odgovore na sva pitanja direktno na forumu i prikupe sva pitanja koja treba razvijati detaljnije na času.

Koristite Padleta: Za kreiranje *blended learning* zadatka ili u učionici ili van nje, i može se koristiti za timski ili individualni zadatak.

MOOC-ovi ili drugi online kursevi: Transformišu čas tako da ga učine potpuno online.

Interaktivne table i Power Point prezentacije: Nastavnici mogu koristiti interaktivne primere tokom velike teme, čime čas čine interesantnijim.

Koristite Schoology-a ili Moodle-a: Za upravljanje sadržajem kursa, zadacima i ocenjivanjem.

Upotreba LibreOffice-a, Prezi-ja ili Google Docs-a, Power Point-a: Za prezentacije učenika.

Koristite Kidblog-a: Da podstaknete individualno blogovanje učenika.

Počnite koristiti Voicethread: Da učenici kreiraju digitalne priče.

Koristite ToonDoo-a: Da učenici kreiraju stripove.

Koristite Windows Movie Maker ili Animoto: Da učenici kreiraju video materijale.

Koristite Weebly ili Wikispaces: Kao alat za izradu veb sajtova sa učenicima.

Omogućite učenicima da samostalno prolaze kroz sadržaj kursa korišćenjem **screencast-ova, e-knjiga i drugih digitalnih medija.**

Koristite Poll Everywhere ili Socrative: Da sprovedete ankete u učionici ili kako biste glasali kada je većini učenika pogodno za neki zadatak ili aktivnost.

Koristite TodaysMeet: Da pokrenete diskusije u realnom vremenu u učionici.



Koristite Evernote: Za unapređenu digitalnu belešku.

Koristite Animoto aplikaciju: Da učenici kreiraju video materijale.

Koristite aplikaciju za snimanje glasa: Da snimate diskusije u grupi ili da učenici snime sebe dok čitaju naglas radi provere brzine čitanja.

Koristite Puppet Pals aplikaciju: Da dodelite učenicima kreiranje stripova.

Koristite Whiteboard: Za zadatke koji podstiču saradnju.

Isprobajte alat poput Nearpod-a: Za projektovanje informacija na uređajima učenika.

Koraci za uspešnu tehnološku integraciju:

Prvi korak ka uspešnoj integraciji tehnologije jeste prepoznavanje promena koje mogu biti potrebne vama i u vašem pristupu nastavi. Kada nastavnik uvede tehnologiju u učionicu, on više neće biti u centru pažnje. Nivo ponovno usmerene pažnje, naravno, zavisice od količine i vrste tehnologije (npr. mobilni uređaj, e-čitač, laptop, interaktivna tabla) koja se uvodi u učionicu. Međutim, to ne znači da nastavnik više nije neophodan za proces učenja. Iako učenici kod kuće mogu biti okruženi tehnologijom, opasno je pretpostaviti da znaju kako je koristiti za učenje. Većini učenika i dalje je potreban vodič koji će im pomoći da efikasno koriste digitalne alate za učenje i saradnju.

Drugi korak kao nastavnik koji pokušava integrisati tehnologiju u učionicu je razumevanje resursa koji su vam dostupni i prilagođavanje časa tim resursima (nije uvek moguće kreirati skup sadržaj za igre). Na primer, u učionici sa samo interaktivnom tablom i jednim računarom, učenje će i dalje ostati usmereno na nastavnika, a integracija će se vrteti oko potreba nastavnika, koje ne moraju nužno biti iste kao potrebe učenika. Ipak, postoje načini da se interaktivna tabla iskoristi kao alat za vaše učenike. Čak i sa jednim računarom u učionici, postoje načini da se taj jedan uređaj integriše u nastavu i da se i dalje postigne napredak, a ne samo da se rade iste stvari kao ranije na brži i efikasniji način.

Da biste počeli sa tehnološkom integracijom, morate uzeti u obzir nekoliko faktora: Prvo, koliko je "tehnološki pismena" vaša ciljna grupa. Na primer: Koje veštine se primenjuju na gotovo svim alatima (npr. čuvanje fajla, davanje imena fajlu, pronalaženje fajla, prijava i odjava sa naloga)? Da li su vaši učenici savladali ove osnovne veštine? Koliko različitih alata ćete uvesti ove godine? Koliko je previše? Da li je potrebno koristiti tehnologiju u svim delovima časa? Da li će biti korisno za učenike u tom trenutku? Takođe, koji nivo integracije želite u svojoj učionici do kraja školske godine? Koje konkretne korake morate preduzeti kako biste postigli taj cilj? Koja je realna ciljna svrha s obzirom na vreme i resurse?

Početak korišćenja tehnologije u učionici može biti izazovan, posebno na početku. Evo nekoliko brzih saveta za efikasno deljenje resursa:

Nakon što saznate na kojem nivou pristupa imate i kakve mogućnosti vam to pruža, vreme je da se pozabavite svojim sopstvenim komforom u vezi sa tehnologijom koja se nalazi u vašoj učionici. To možete postići kroz samoprocenu i/ili uz pomoć kolege ili instruktorskog trenera u vašoj školi ili okrugu. Kada znate svoj nivo komfora, možete početi da gradite plan za profesionalni razvoj za sebe. To možete raditi sami, kao deo svog "razrednog tima" ili kao deo plana za lični rast vaše škole ili okruga. Takođe možete početi da



tražite mogućnosti za profesionalni razvoj na mreži i van vašeg okruženja ili škole kako biste počeli da se povezujete sa drugim edukatorima koji istražuju iste izazove i traže rešenja.

Za razliku od mnogih drugih aspekata nastave, tehnologija se neprestano menja. Kao i u bilo kojoj drugoj industriji, važno je da edukatori ostanu informisani o novim trendovima i razvojem kako u pedagogiji tako i u novim tehnologijama. Ako imate stručnjaka za integraciju tehnologije u vašu školu, iskoristite tu osobu u punoj meri, jer su oni prva linija za alate koje imate ili želite da unesete u svoju učionicu.

Tehnologija u obrazovanju je ovde da oстане, tako da pravo pitanje sada nije da li ćemo je koristiti ili ne, već koje alate ćemo koristiti i kako ih efikasno upotrebiti. čak i uz ograničen pristup, uz pažljivo planiranje, preuzimanje rizika i otvoren um, nastavnici mogu uspešno koristiti tehnologiju kako bi unapredili nastavu i oživelili učenje za svoje učenike.

Saveti i trikovi

- Pre nego što objavite sadržaj online kursa, dobijte povratne informacije o njemu. Na primer, proverite da li govorite prebrzo u slučaju video sadržaja, da li je vaš sadržaj jasan i lak za razumevanje korisnicima, da li je platforma lako upotrebljiva i takođe uzimajte u obzir da li će osobe sa invaliditetom takođe lako koristiti sadržaj.
- Prvo sami koristite tehnološki alat pre nego što ga predstavite studentima.
- Održite uvodnu sesiju sa studentima prilikom uvođenja novog alata.
- Imajte plan za prikupljanje radova studenata.
- Komunicirajte sa kolegama koji takođe mogu koristiti resurse.
- Mudro upravljajte vremenom sa resursima. Postavite ciljeve za završetak rada sa svojim studentima.
- Komunicirajte sa vašom administracijom o tome kako i kada ćete koristiti zajedničku tehnologiju.

Repozitorijum

Lista korisnih platformi, alata i resursa koji se mogu koristiti kao tehnologije u učionici:

Više informacija o HPL I. CSILE u učionicama:	https://psycnet.apa.org/record/1994-98346-007
Padlet resursi	https://padlet.com/
Moodle opcije	https://www.openlms.net/
Obuka učenika za postavljanje pitanja u STEM okruženju	https://www.idrive.com/

Procena

Samooocenjivanje/samo-refleksija (checklista slična izjavama) zasnovana na naučenom sadržaju uz pomoć vodiča.

	DA	NE
Retko ili gotovo nikada ne komuniciram sa učenicima putem digitalnih sredstava, na primer, e-poštom.		



Koristim digitalna sredstva komunikacije, kao što su e-pošta ili čet, kako bih pomogao u rešavanju pitanja koja učenici mogu imati, na primer, o domaćim zadacima.		
Koristim zajednički digitalni komunikacioni kanal sa svojim učenicima kako bih im pomogao sa njihovim pitanjima i problemima.		
Često komuniciram sa svojim učenicima i obraćam pažnju na njihove probleme i pitanja.		
Komuniciram sa učenicima u kolaborativnim digitalnim okruženjima koje koristim, prateći njihove reakcije i pružajući konkretne smernice i pomoć kad je to potrebno.		
Otkrivam nove oblike i formate za pružanje pomoći i podrške koristeći digitalne tehnologije.		
Kada dizajniram svoj nastavni program u digitalnim okruženjima, identifikujem potrebe studenata za vodstvom i ispunjavam ih, na primer, sekcijom za pomoć ili često postavljanim pitanjima (FAQ), ili putem instruktivnih video materijala.		
Kada koristim digitalne aktivnosti u učionici, želim da se uverim da sam u mogućnosti da pravilno pratim (digitalno) reakcije učenika, kako bih mogao pružiti vodstvo kada je to potrebno.		
Ekperimentišem i otkrivam nove načine vođenja i podrške učenicima korišćenjem digitalnih tehnologija.		

3. Kolaborativno učenje (Struktura i upravljanje sadržajem, saradnja i interakcija u digitalnim okruženjima)



Uvod

U ovom delu edukatori treba da promovišu upotrebu digitalnih tehnologija radi unapređenja saradnje. Cilj je da se osnaže za upotrebu digitalnih tehnologija u svakodnevnim zadacima, kao što su zadaci koji zahtevaju saradnju. Kao rezultat toga, poboljšaće komunikaciju i postavke za kreativnost u saradnji.

Prednosti zajedničkog rada u učionici

Zajednički rad odnosi se na zajednički cilj koji više osoba ima kada zajedno rade ili uče; ova grupa ljudi daje sve od sebe da razmene ideje, shvatanja i znanje kako bi ispunili zadatak ili projekt.

Ali koji su konkretni benefiti za učenike kada rade saradnički u učionici?

Neki od benefita su sledeći:

- Vrednosti kao što su timski rad, saradnja, ili promocija učenja se pojačavaju i razvijaju.
- Učenje se podstiče jer učenici mogu unaprediti svoje veštine i znanje putem interakcije s ostalim učenicima, postižući grupno učenje.
- Znanje se lako razmenjuje među vršnjacima koji sarađuju razmenjujući svoje ideje, teorije i znanje.
- Komunikacija se unapređuje i razvija. Kroz kontinuiranu saradnju i diskusiju učenika, veštine komunikacije se poboljšavaju iz dana u dan. Ovo se odnosi ne samo na decu već i na odrasle.



- Promoviše se slušanje kritika i saveta. Učenici će pokušati da promovišu svoje vlastite misli i ideje ostatku grupe, a zatim argumentiraju za ili protiv argumentacije svojih vršnjaka. Na taj način, učenici dobijaju potpuno razumevanje teme iz svih uglova.
- Razvija se javno govorništvo, budući da pojedinci uče govoriti pred drugim ljudima sticanjem samopouzdanja, na primjer, tokom konačne prezentacije rezultata zadatka pred ostalim učenicima u učionici.

Dakle, imajući ovo na umu, razmotrite ponovno kao nastavnik primenu zajedničkog rada tokom svojih časova.

Ciljevi

Na kraju ovog modula vi ćete imati:

- sposobnost implementacije zadataka za kolaborativno učenje koristeći digitalne uređaje, resurse ili strategije digitalnih informacija.
- sposobnost implementacije zadataka za kolaborativno učenje u digitalnom okruženju, poput blogova, wikijs i sistema za upravljanje učenjem (LMS).
- sposobnost za primenu digitalnih tehnologija za prenos kolaborativnog znanja.
- mogućnosti da vršite reviziju i savetovanje učenika tokom njihovog digitalnog stvaralaštva u digitalnom okruženju.
- mogućnosti korišćenja digitalnih praksi za vršnjačku evaluaciju koja takođe služi kao osnova za kolaborativnu samoregulaciju i učenje među vršnjacima.
- sposobnosti korišćenja digitalnih tehnologija za istraživanje novih formata i metodologija za kolaborativno učenje.

Instrukcije

Kako stvoriti kolaborativno i interaktivno digitalno okruženje za učenje

U poslednjih nekoliko godina, pedagogija je sklonila naglasak sa nastavnčkog na učenički pristup učenju radi postizanja optimizovanih rezultata. Međutim, za mnoge nastavnike u različitim zemljama širom sveta, ovo je napredna metodologija. Iz tog razloga, predstavljamo neke savete i strategije za nastavnike kako bi se uključili u ove različite putanje učenja.

1. **Studije slučaja.** Prezentujte neke prošle slučajeve u istoj oblasti kako bi učenici mogli koristiti te primere kao šablon i sticanje iskustva.
2. **Učenje zasnovano na problemima.** Pokušajte da uvedete određeni problem o kojem će studenti razmišljati i rešiti. Ova situacija funkcioniše bolje kada su učenici podeljeni u grupe tokom određenog perioda i zahteva razumevanje problema kako bi zajedno počeli razmišljati o alternativnim načinima rešavanja i na kraju došli do zajedničkog odgovora koji će biti rešenje problema.
3. **Postavljanje jasnih ciljeva grupe.** Ovo će zadržati članove grupe na pravom putu i pružiti studentima jasne smernice kako da postignu svoj cilj kompromisa.
4. **Simulacije.** Predložite studentima da preuzmu određenu ulogu dok rešavaju 'problem' i razmatraju potencijalna rešenja. Na primer, jedan može biti moderator diskusije, a drugi može pisati beleške, itd.





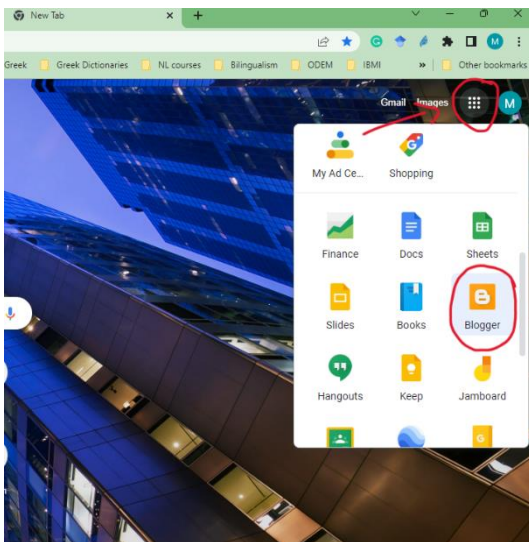
5. **Vršnjačko uređivanje.** Kroz ovaj pristup, učenici bi mogli pregledati rad svojih vršnjaka u pisanoj formi. U ovom slučaju, i uređivač i pisac imaju koristi od ovog metoda, budući da prvi treba da kritički čita i efikasno komunicira kritiku. S druge strane, pisac treba da nauči da prihvati i primeni povratne informacije u svoju korist.

U svakom slučaju, nemojte se razočaravati ako neke grupe ili studenti nisu efikasni ili ako saradnja ne funkcioniše. Kolaborativno učenje i rad u kolaborativnim okruženjima zahtevaju vreme; teško se stiče i zahteva da studenti ostave svoj sebični način razmišljanja po strani.

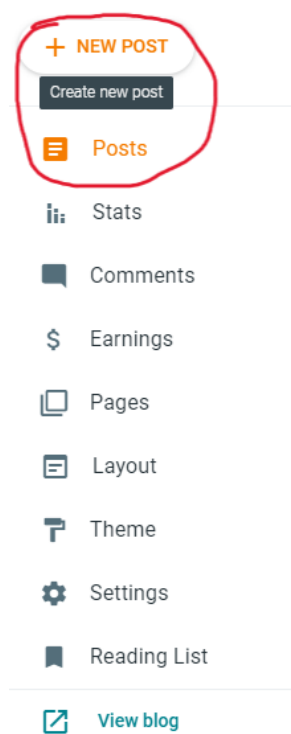
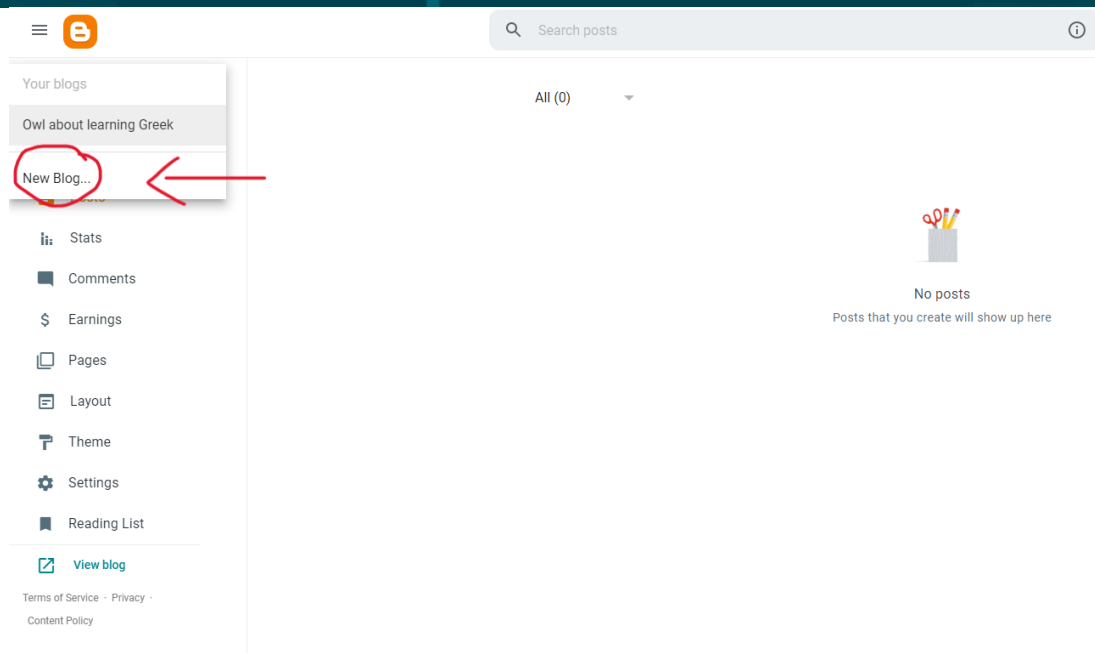
Primer kako koristiti alate za saradnju u nastavi

Google Blogger

1. Da biste započeli s korišćenjem Google Blogera, prvo morate pristupiti. Na vrhu desne strane vaše Google stranice ćete pronaći kvadrat sa 9 tačkica. Ako na njega kliknete, možete videti mnogo opcija; izaberite onu nazvanu "Blogger".



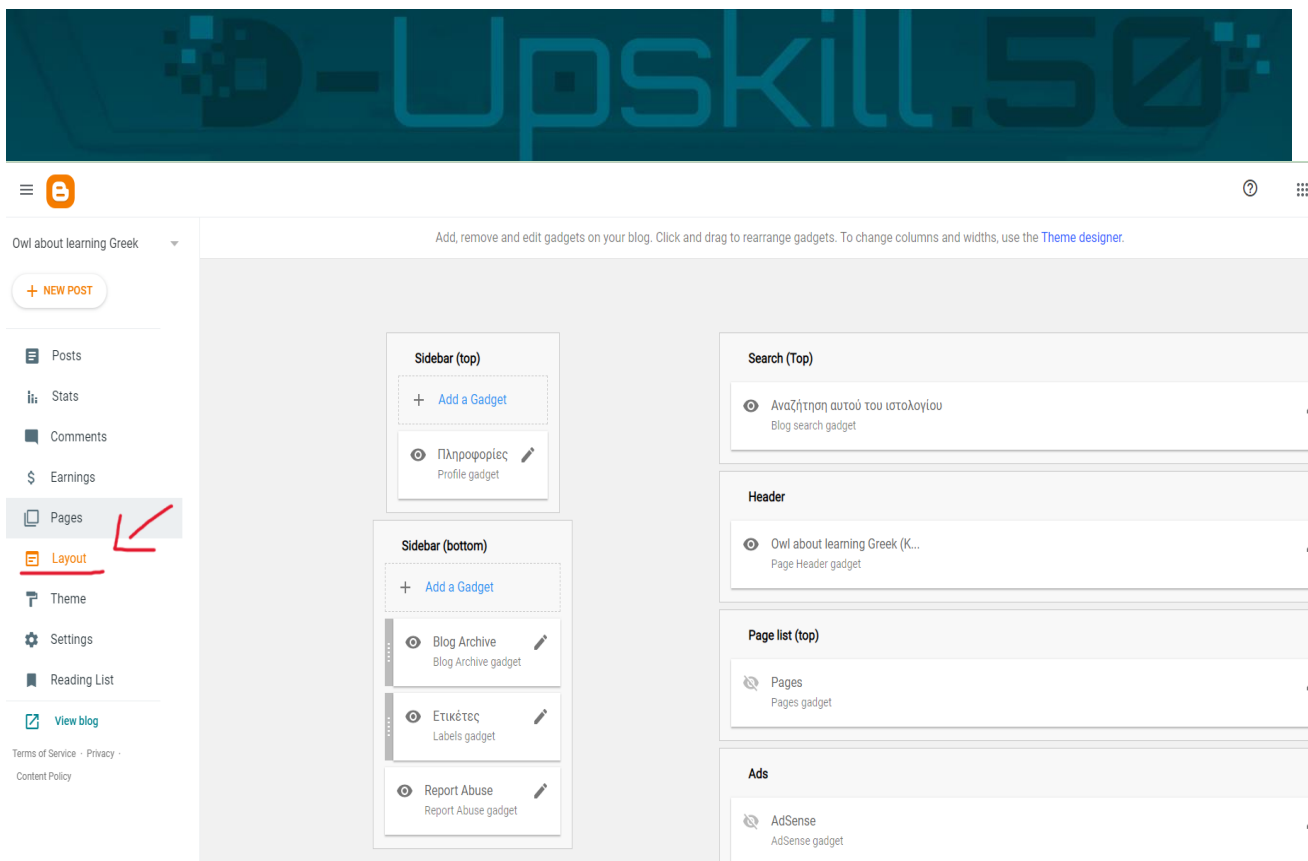
2. Sada morate da kreirate svoj blog. Vidite li listu sa leve strane stranice? Kliknite na "Novi blog" i to je to! Počnite raditi na svom blogu!



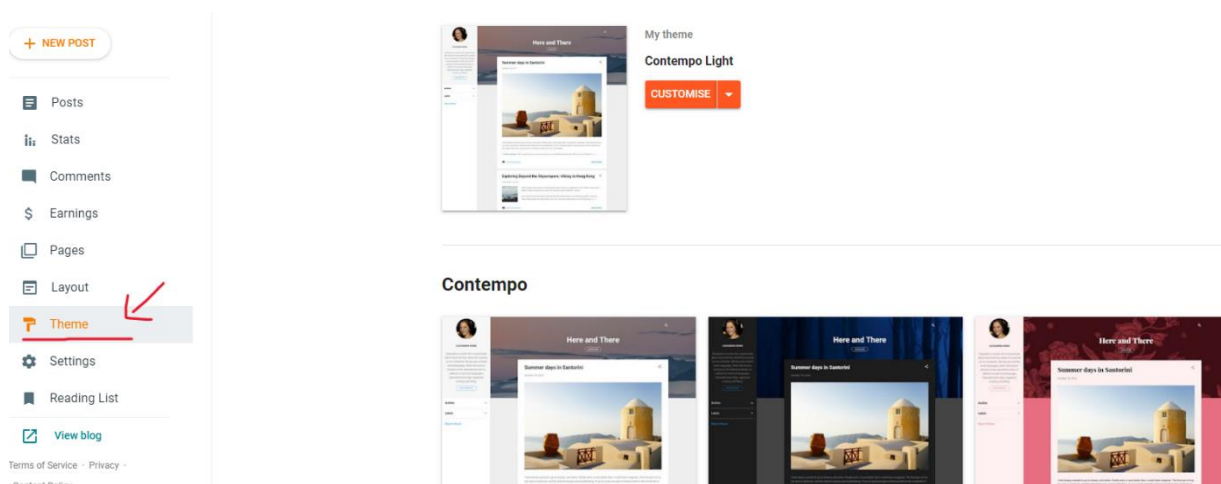
3. Počnite raditi i uređivati svoje postove klikom na "Postovi" - "Novi post" na traci sa leve strane stranice.

1. Klikom na opciju "Izgled" možete uređivati izgled bloga, odnosno zaglavlje, podnožje, glavno telo, teme, reklame, bočne trake itd.

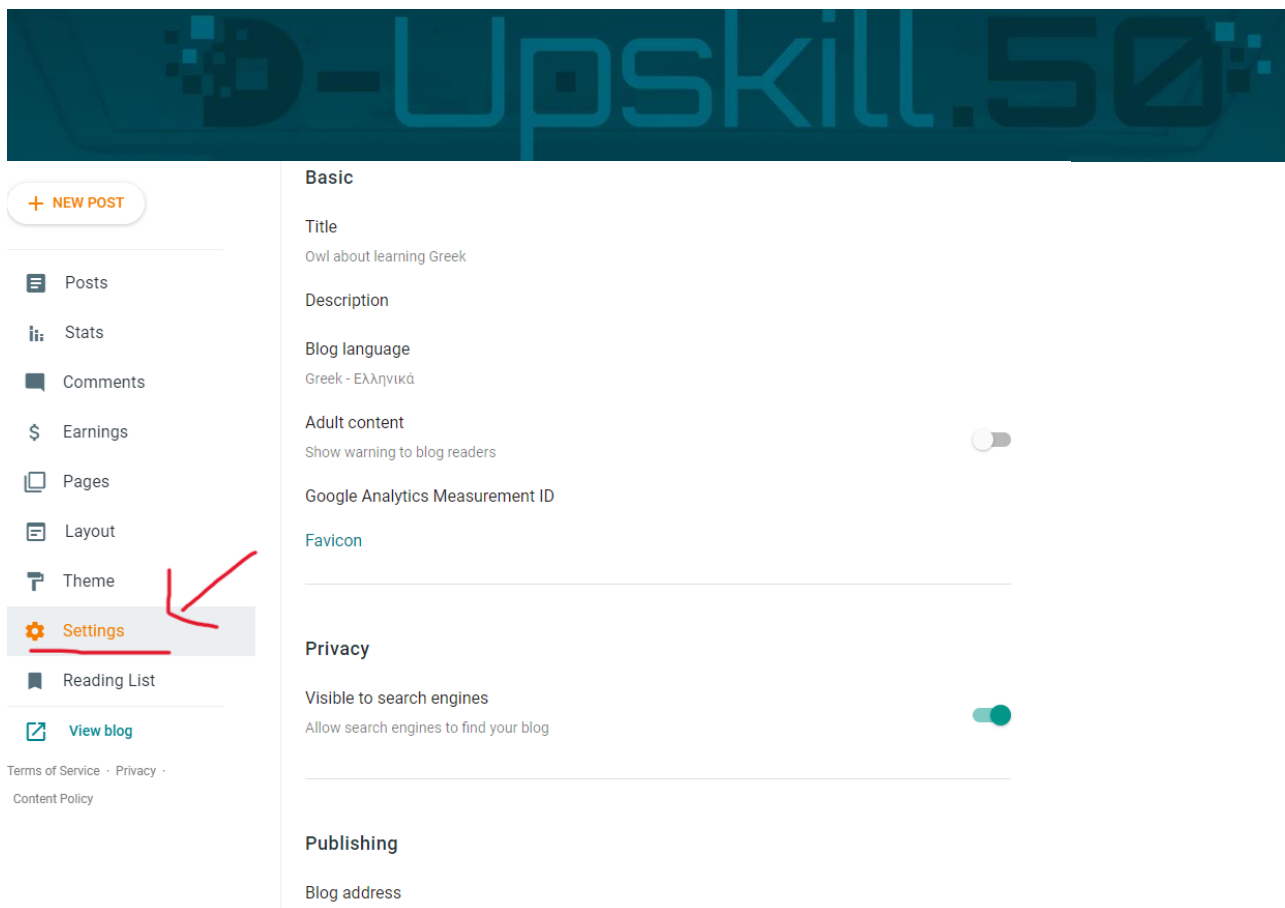




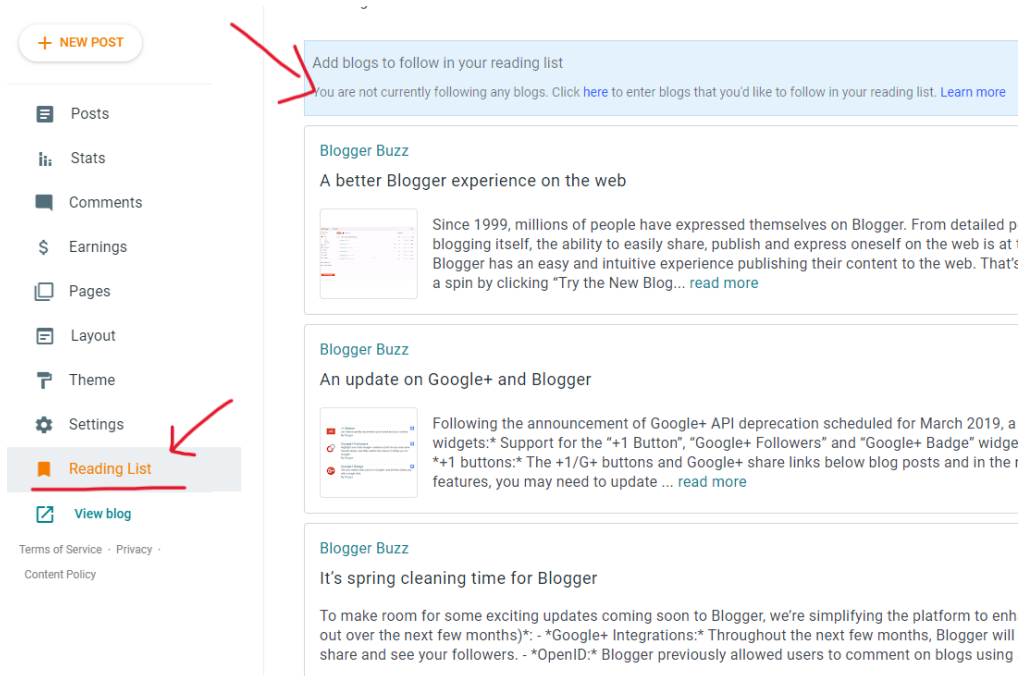
2. Na levoj bočnoj traci postoji opcija "Tema". Kliknite na nju da biste uređivali pozadinu i boje svog bloga.



3. Na dugmetu "Podešavanja" možete uređivati svoj blog/profil (jezik, sadržaj, prava itd.).



4. Napokon, u opciji "Reading List" imate mogućnost da sačuvate za kasnije (upotrebu ili čitanje) sve članke i tekstove koji vas možda zanimaju i koje možete koristiti za svoju upotrebu ili čak za svoje studente.



Demonstracije na tutorijalima o tome kako koristiti alate.

Za više tutorijala o tome kako pristupiti i koristiti digitalne alate, posetite YouTube i unesite u pretragu "Kako koristiti..." i naziv alata koji vas zanima, na primer, "Kako koristiti Miroboard".



Repozitorijum

Lista korisnih platformi, alati i resursa koji se mogu koristiti za kolaborativno učenje.

	Ime	Link
1	Blackboard	Blackboard.com
2	ItsLearning	Itslearning.com
3	Turinitin	Turnitin.com
4	Miroboard	https://miro.com
5	Skype	https://www.skype.com/en/
6	Google Classroom	https://classroom.google.com
7	Microsoft Teams	https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-teams/group-chat-software
8	Vevox	https://www.vevox.com/
9	Kahoot	https://kahoot.com
10	Kialo	https://www.kialo-edu.com/
11	Explain everything	https://explaineverything.com/
12	ClassDojo	https://www.classdojo.com
13	GoToMeeting	https://www.gotomeeting.com/en-no
14	Slack	https://resources.workable.com/tutorial/source-on-slack
15	WebEx	https://www.webex.com/
16	Asana	https://asana.com/
17	Dapulse	https://monday.com/
18	ProofHub	https://www.proofhub.com/
19	Redbooth	https://redbooth.com/
20	Trello	https://trello.com/
21	Wimi	https://www.wimi-teamwork.com/
22	Igloo	https://www.igloosoftware.com/
23	Google Docs	https://drive.google.com/drive
24	Quip	https://quip.com/
25	Microsoft Onenote	https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/onenote/digital-note-taking-app
26	Minecraft Education	https://education.minecraft.net/
27	Go-Lab	https://www.golabz.eu/
28	Wooclap	https://www.wooclap.com/
29	Jitsi Meet	https://meet.jit.si/
30	LearnDash	https://www.learndash.com
31	Coggle	https://coggle.it/
32	Prezi	https://prezi.com/login
33	Canva	https://www.canva.com/
34	Google Blogger	https://www.blogger.com/blog





Procena

Sada kada ste završili ovaj modul, vreme je za malo samoprocene.

	DA	NE
Svestan/na sam prednosti kolaborativnog učenja u učionici.		
Svestan/na sam strategija koje mogu koristiti za stvaranje više kolaborativnog okruženja u učionici.		
Na osnovu smernica, imam osnovno znanje o tome kako koristiti kolaborativne digitalne alate.		
Svestan/na sam nekih digitalnih alata koje mogu koristiti za saradnju među učenicima.		
Svestan/na sam kako da implementiram kurs sa kolaborativnim digitalnim alatima u učionici.		



4. Samoregulisano učenje (Eksperimentisanje sa novim formatima i metodama)



Uvod

U ovoj području, edukatori imaju priliku da shvate ključnu ulogu koju digitalne tehnologije igraju u samoregulisanom učenju. Drugim rečima, one podstiču planiranje, praćenje i analizu veština učenja, beleženje napretka, zajedničko korišćenje ideja i razmišljanja, te pronalaženje produktivnih rešenja.

Samoregulacija je aktivan i konstruktivan proces u kojem učenici regulišu i posmatraju svoje ponašanje, motivaciju i kogniciju postavljajući svoje ciljeve tokom procesa učenja. Samoregulisano učenje se odnosi na to kako učenici postaju gospodari vlastitih procesa učenja. Samoregulacija nije ni mentalna sposobnost ni veština izvođenja, već je to samodirektivni proces kroz koji učenici transformišu svoje mentalne sposobnosti u veštine usmerene ka zadacima u različitim oblastima delovanja, kao što su akademski rad, sport, muzika i zdravlje.



Ciljevi

- Korišćenje digitalne automatizacije, poput blogova, dnevnika, planerskih alatki, itd., za kreiranje i organizovanje svoje putanje učenja.
- Korišćenje digitalnih praksi, kao što su audiovizuelni zapisi i fotografije, za prikupljanje informacija i praćenje svog napretka.
- Korišćenje digitalnih tehnologija, tj. ePortfolija i blogova, za praćenje i demonstraciju svojih napora i rada.
- Korišćenje digitalnih tehnologija za promociju samorefleksije i samoprocene tokom procesa učenja.

Instrukcije

Kako istražiti nove formate i metode u skladu sa digitalnim tehnologijama

Samoregulisano učenje je ključno za učenike visokih sposobnosti. To je zato što im pomaže u nastojanju da postignu izvanredne rezultate. Postizanje izvrsnosti zahteva vežbanje. To zahteva planiranje, napor i upornost tokom vremena. Samoregulisano učenje podržava ovaj proces. Omogućava učenicima da postanu autonomni učenici koji mogu pratiti svoje lične interese.

Pet čestih nastavnih praksi koje su se pokazale efikasnim u pomaganju učenicima da nauče samoregulaciju su:

1. Vodi učenike u samopouzdanje, postavljanje ciljeva i očekivanja
 - pomoći učenicima da novu informaciju ili povratne informacije sagledaju pozitivno umesto negativno (na primer, "praćenje domaćih zadataka pomoći će vam da uspešno upravljate ovim kursom" umesto "ako ne pratite, propašćete")
 - pružiti specifične znakove za korišćenje samoregulacionih strategija
2. Promoviši refleksivni dijalog
 - nastava učitelja o refleksivnim praksama (razmišljanje naglas)
 - vežbanje učenika u refleksivnom dijalogu
 - grupne diskusije za razmišljanje o problemima/situacijama (kolegijalno učenje)
3. Pruži ispravke i povratne informacije
 - standardi izvođenja moraju biti jasni i percipirani kao dostizni
 - formulacija povratnih informacija (pozitivnih ili negativnih) kao izjava o zadatku učenja, a ne o učeniku.
4. Pomozite učenicima da uspostave veze između apstraktnih pojmova
 - koristite uputstva ili primere zasnovane na slučaju koje sami izmišljaju učenici
 - koristite aktivnosti učenja s rukama
 - pomozite učenicima da nauče razdvajati relevantne informacije od irelevantnih (tj. pomozite im da znaju gde i kako da usmere svoju pažnju; vodite njihove referentne standarde)
5. Pomozite učenicima da povežu nove iskustva s prethodnim učenjem
 - koristite aktivnosti iskustvenog učenja
 - fokusirajte se na primenu znanja u širem kontekstu
 - integrirajte stvarne primere s informacijama iz učionice





Strategije koje nastavnici mogu koristiti u svojim časovima kako bi podstakli samoregulirano učenje uključuju:

- modeliranje tehnika samoreguliranog učenja kao što su:
 - postavljanje ciljeva
 - refleksija
 - upravljanje ponašanjem na/zadatku gde učenici znaju kada postanu ometeni ili izgube fokus.
- pružanje ispravki i povratnih informacija o strategijama učenja
- pomoć učenicima da prilagode strategije učenja.
- pomoć učenicima da povežu nova iskustva s prethodnim učenjem putem korišćenja KWHL tablica.
- korišćenje alati za samopraćenje
- poticanje učenika na razmišljanje o efikasnim strategijama učenja. Na primer, koristeći refleksivna pitanja kao što su:
 - zašto se ovo radi?
 - kako se to radi?
 - kada treba da se uradi?
 - koje su njegove ograničenja?
- traženje od učenika da uporede efikasnost strategija učenja za određeni problem.
- uključivanje tehnika samoregulacije u strukturu lekcije, kao što su:
 - alati za planiranje
 - alati za postavljanje ciljeva
 - kontrolne tačke
 - tačke refleksije
- podrška učenicima da razumeju svoje sopstvene snage i slabosti u učenju. Na primer, učenici mogu popuniti skalu izdržljivosti i koristiti je kako bi postavili ciljeve samoregulacije. Izdržljivost je termin koji se koristi u psihologiji da opiše stepen upornosti osobe kada se suočava s izazovima. Učenici mogu koristiti rezultate skale izdržljivosti kako bi postavili ciljeve za poboljšanje svojih nivoa upornosti kada se suoče s težim zadacima.
- osiguranje da tehnike samoregulacije koje se uče visokobegavanim učenicima odgovaraju njihovim potrebama u učenju.

Repozitorijum

Lista korisnih platformi, alati i resursa koji se mogu koristiti za kolaborativno učenje.

Individualni set strategija samoregulacije koje obično koriste uspešni studenti spadaju u tri kategorije: lične, ponašajne i okolinske.



A. **Lične strategije** obično se odnose na to kako student organizuje i interpretira informacije i mogu uključivati:

1. Organizaciju i transformaciju informacija
 - kreiranje svezaka
 - sažimanje
 - preuređivanje materijala
 - isticanje
 - kartice sa sažetim informacijama/indeks kartice
 - crtanje slika, dijagrama, grafikona
 - izrada mapa ili šema
2. Postavljanje ciljeva i planiranje/utvrđivanje standarda
 - određivanje redosleda, vremenski okvir, kompletiranje
 - upravljanje vremenom i tempom
3. vođenje evidencije i praćenje
 - pravljenje beležaka
 - popisivanje napravljenih grešaka
 - vođenje evidencije ocena
 - kreiranje portfolija, čuvanje svih verzija domaćih zadataka
4. Vežbanje i pamćenje (pisano ili usmeno; otvoreno ili prikriveno)
 - memorijske tehnike
 - učenje drugog lica gradiva
 - kreiranje uzoraka pitanja
 - upotreba mentalnih slika
 - ponavljanje

B. **Ponašajne strategije** obuhvataju akcije koje student preduzima. To uključuje:

1. Samoprocenjivanje (provera kvaliteta ili napretka)
 - analizu zadatka (Šta nastavnik želi da uradim? Šta želim postići?)
 - samouputstva; enaktivnu povratnu informaciju
 - pažnju
2. Samobeličenje
 - nagrade za motivaciju; samopodsticanje
 - postavljanje ili zamisao kazni; odlaganje zadovoljstva

C. **Okolinske strategije** obuhvataju traženje pomoći i organizaciju fizičkog okruženja za učenje. To uključuje:

3. Traženje informacija (biblioteka, Internet)
 - bibliotečki resursi



- Internet resursi
 - pregledavanje kartica
 - ponovno čitanje beležaka, testova, udžbenika
4. Organizacija okoline
- izbor ili organizaciju fizičkog okruženja
 - izolaciju/uklanjanje ili minimiziranje ometanja
 - razbijanje perioda učenja i njihovo širenje tokom vremena
5. Traženje socijalne pomoći
- od vršnjaka
 - od nastavnika ili drugih odraslih
 - oponašanje uzornih modela

Webconferencing: <https://www.3cx.com/pbx/web-conferencing/>

Apple teaching apps: <https://www.apple.com/education/k12/teaching-tools/>

Moodle: <https://moodle.org/>

Blackboard:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.blackboard.android.bbstudent&hl=el&gl=US&pli=1>

EPlan: <https://www.eplan.gr/ypiresies/downloads/>





Procena

Samoizveštavanje/samoocena na osnovu sadržaja naučenog uz pomoć vodiča.

	DA	NE
Nikada ili retko razmišljam o tome kako koristiti digitalne tehnologije za samoregulativne zadatke ili projekte.		
Koristim digitalne tehnologije kao osnovu za svoje obrazovne aktivnosti i projekte, tj. za traženje informacija ili u svrhu prezentacije.		
Sakupljam dokaze i pratim svoj napredak putem digitalnih tehnologija, tj. audio-vizuelnim zapisima, fotografijama, isječcima, itd.		
Vodim evidenciju i demonstriram svoje napore i rad putem digitalnih tehnologija.		
Koristim digitalnu automatizaciju za samoocenu.		
Koristim digitalnu automatizaciju i okruženje za praćenje i kontrolu svih faza učenja (organizacija, refleksija i samoprocjena, prikupljanje dokaza i praćenje informacija).		
Putem digitalnih tehnologija mogu poboljšati, prilagoditi i primijeniti odgovarajuće kriterijume za samoprocenu.		
Reflektujem o prikladnosti i korisnosti svojih digitalnih praksi radi razvoja samostalnog učenja i unapređenja svojih metoda.		
Koristim savremene digitalne oblike ili pedagoške metode kako bih unapredio svoje veštine samoregulacije u učenju.		





Reference

- (1990-2013), T. N. (23, 02 24). Retrieved from UCONN University of Connecticut :
https://nrcgt.uconn.edu/underachievement_study/self-regulation/sr_section7/
- (2023, 02 24). Retrieved from www.edutopia.org: <https://www.edutopia.org/technology-integration-guide-implementation>
- A. (n.d.). *9 Online Teaching Tips and Tricks*. <https://blog.heyhi.sg/online-teaching-tips-tricks/>
- Akdeniz, A. A. (2023, 02 24). Springer. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s10798->
- Analytics, U. (2021, October 30). 10 Benefits & Uses for Technology in the Classroom | Lumen Learning. Lumen Learning | Open for Student Success. <https://lumenlearning.com/technology-in-the-classroom/>
- Collaborative Learning. (n.d.). University of Maryland.
<https://tltc.umd.edu/instructors/resources/collaborative-learning>
- Davies2, G. M. (2023, 02 24). www.primescholars.com. Retrieved from
<https://www.primescholars.com/articles/selfregulated-learning-in-digital-environments-theory-research-praxis.pdf>
- GCU. (2020, November 3). 8 Benefits of Technology in The Classroom. <https://www.gcu.edu/blog/teaching-school-administration/8-benefits-of-classroom-technology>
- Hockney, A. (2023, 02 24). Retrieved from <https://teachable.com/blog/how-to-structure-your-online-course-make-students-happy>
- i3-Technologies. (n.d.). How to successfully implement digital tools in the classroom? <https://www.i3-technologies.com/en/blog/stories/education/how-to-successfully-implement-digital-tools-in-the-classroom/>
- Kayacan, K. (2023, 02 24). Supported with Self-regulated Learning Strategies on Students' Self-directed Learning Readiness and Their Attitudes towards Science Experiments. Retrieved from Research Gate: https://www.researchgate.net/publication/330399045_Supported_with_Self-regulated_Learning_Strategies_on_Students'_Self-directed_Learning_Readiness_and_Their_Attitudes_towards_Science_Experiments
- Marketing Manager. (2023, February 1). We are at Workspace Design Show – London. Viccarbe. <https://www.viccarbe.com/spaces/what-collaborative-work-is-and-its-benefits/+++>.
- National Academies of Sciences, E. a. (2023, 02 24). *How People Learn II: Learners, Contexts, and Cultures*. Retrieved from nap.nationalacademies.org:
<https://nap.nationalacademies.org/read/24783/chapter/10#171>
- Schwartz, M. (2023, 02 24). Retrieved from www.cns-partners.com: <https://www.cns-partners.com/manufacturing-it-blog/the-benefits-of-technology-in-the-classroom-how-can-we-help-teachers-and-administrators-help-our-children>
- Staff, T. (2022, January 19). 20 Collaborative Learning Tips And Strategies For Teachers. TeachThought. <https://www.teachthought.com/pedagogy/collaborative-learning-tips/>





UConn University of Connecticut. (2023, 02 24). Retrieved from https://nrcgt.uconn.edu/underachievement_study/self-regulation/sr_section6/

Using Digital Technology in English Teaching - an overview. (2023, 02 24). Retrieved from Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=oxeS5qG60hM>

Valamis. (2022, October 4). Collaborative Learning. <https://www.valamis.com/hub/collaborative-learning>

Victoria State Government. (2023, 02 24). Retrieved from www.education.vic.gov.au: <https://www.education.vic.gov.au/school/teachers/teachingresources/high-ability-toolkit/Pages/self-regulated-learning.aspx#link4>

