



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



LOOP UVAJALNI PROGRAM ZA UČITELJE ZAČETNIKE- Razvijanje podpornega gradiva in uporaba IKT

<https://empowering-teachers.eu/>

Η δημιουργία της παρούσας δημοσίευσης συγχρηματοδοτήθηκε από το πρόγραμμα επιχορηγήσεων Erasmus+ της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο πλαίσιο της επιχορήγησης υπ' αριθ. 626148-EPP-1-2020-2-PT-EPPKA3-PI-POLICY. Η παρούσα δημοσίευση αντνακλά μόνο τις απόψεις του συντάκτη. Ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ούτε ο εθνικός οργανισμός χρηματοδότησης του έργου φέρουν οποιαδήποτε ευθύνη για το περιεχόμενο ή για τυχόν απώλειες ή ζημιές που ενδέχεται να προκληθούν από τη χρήση της παρούσας δημοσίευσης.

© Avtorske pravice 2021 Partnerstvo LOOP

Ta dokument se ne sme kopirati, razmnoževati ali spreminjati, v celoti ali delno, za noben namen brez pisnega dovoljenja partnerstva LOOP. Poleg tega je treba navesti avtorje dokumenta in vsak ustrezen del izjave o avtorskih pravicah.

Vse pravice pridržane.

Ta dokument se lahko spremeni brez predhodnega obvestila.



Ta projekt je licenciran pod [CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

7. Razvijanje podpornega gradiva in uporaba IKT

A. Kakšna je glavna ideja/cilj/objektiv tega modula?

Z izvajanjem modula **Razvijanje podpornega gradiva in uporaba IKT** želimo učiteljem začetnikom zagotoviti različna uporabna gradiva in pristope, ki jim bodo v pomoč pri interakciji z mentorjem in učenci ter jim bodo pomagali postati učinkovitejši in bolj zadovoljni.

B. Pričakovani učni izidi:

- Učitelj začetnik se seznani z alternativnimi metodami izvajanja in praktičnimi pristopi.
- Učitelji začetnik in mentor imata dostop do predlog in vodnikov, ki jim bodo pomagali pri učinkovitejši in bolj strukturirani interakciji.
- Mentor se seznani z morebitnimi težavami in odprtimi vprašanji, s katerimi se lahko sreča učitelj začetnik.
- Učitelj začetnik dobi pregled ne-tradicionalnih vrst poučevanja.
- Učitelj začetnik se seznani z različnimi študijami primerov in primeri dobre prakse, ki ga bodo motivirali in spodbudili k delu.
- Učitelj začetnik in mentor spoznata več spletnih orodij za interaktivno učenje, komunikacijo, ustvarjanje vsebin itd.

C. Dejavnosti, predstavitve in drugo gradivo, vključeno v modul

ELEMENT	Ciljno občinstvo	Vrsta vira	Čas za vire	Območje
7.1 Razvoj podpornih gradiv	Učitelj začetnik in mentor	Predstavitve, seznam	45 minut	Pedagoški/didaktični
7.2 Uporaba novih učnih pristopov (brez frontalnega poučevanja)	Učitelj začetnik in mentor	Predstavitve	90 minut	Pedagoški/didaktični
7.3 Seznam spletnih orodij	Učitelj začetnik in mentor	Seznam, predstavitve	45 minut	Pedagoški/didaktični
7.4 Priročnik za pogovor z mentorjem	Mentor	Priročnik	30 minut + 90 minut	Pedagoški/didaktični

7.1 Razvoj podpornih gradiv je predstavitev, ki učitelju začetniku pomaga razmisliti o načinu priprave gradiv za pouk, ki mu bodo v podporo pri poučevanju. Dokument je uporaben v primeru samostojnega poučevanja, lahko pa služi tudi kot izhodišče za razmislek z mentorjem.

7.2 Uporaba novih učnih pristopov (brez frontalnega poučevanja) je nekoliko obsežna predstavitev, ki vključuje uvod v različne učne pristope, ki učiteljem pomagajo s praktičnimi nasveti. Nekatere metodologije, kot sta »obrnjeni razred« ali »na raziskovanju temelječe učenje«, so predstavljene bolj poglobljeno, na kratko pa je omenjenih tudi nekaj drugih tehnik, ki se brez težav vključijo v vsak učni načrt.

7.3 Seznam spletnih orodij je zbirka različnih brezplačnih spletnih virov, ki jih lahko učitelj uporabi za različne namene.

7.4 Priročnik za pogovor z mentorjem je pripomoček za mentorja, ko se pripravlja na pogovor z učiteljem začetnikom.

D. Predlog za izvajanje modula

Kot je navedeno na drugih mestih v tem dokumentu, je to eden od modulov, kjer lahko učitelj začetnik črpa iz svojih izkušenj in aktivno prispeva k razpravi z mentorjem ali celo v širšem krogu. Mentor naj učitelja začetnika podpre pri aktivnejšem izražanju v tem modulu.

Priporočamo, da je jedro tega modula razprava mentorja in učitelja začetnika. Mentor lahko za pripravo na to razpravo uporabi poglavje 7.4. Tudi drugi elementi modula (7.1, 7.2 in 7.3) lahko služijo kot izhodišča za skupno razpravo, učitelj začetnik pa jih lahko uporabi tudi samostojno v okviru samostojnega učenja.

7.1 Razvoj podpornih gradiv

Kako razviti podporno učno gradivo

Učno gradivo je ključno za uspešnost učencev, od teh pa je odvisno tudi načrtovanje pouka. »Učno gradivo« je splošen izraz, ki se uporablja za opis virov, ki jih učitelji uporabljajo za izvajanje pouka. Učna gradiva lahko podpirajo učenje učencev in povečajo njihov uspeh. V idealnem primeru so prilagojena vsebini, profilu učencev in učitelju. Učna gradiva so na voljo v različnih oblikah in velikostih, vsem pa je skupna zmožnost podpiranja učenja učencev.

V nadaljevanju boste našli informacije, ki vam bodo pomagale pri izmenjavi dobrih praks z novimi sodelavci.

Različne vrste podpornega gradiva

- **Tradicionalni viri**
Predavanja, pogovori, spisi, projektne rubrike, smernice, osnove za učbenike, referenčne knjige, dodatno branje, povzetki, ki jih ustvarijo učitelji in učenci, delovni zvezki, dodatno gradivo, kot so kartice in tabele itd.
- **Digitalni mediji**
Razlagalni videoposnetki, fotografije, predstavitve, infografike, videoposnetki z govorečimi glavami, zvočni povzetki, podkasti itd.
- **Odprti viri**
Strokovni blogi, odprtokodne revije, javne zbirke podatkov, odprti tečaji, forumske razprave, memi itd.
- **Viri za testiranje**
Standardizirani testi, naloge v razredu, spletne prijave, kvizi, eseji, skupni projekti itd.

Podpora učencem pri učenju

Učno gradivo pomembno pripomore k možnosti napredka učencev. Na primer, delovni list lahko učencu zagotovi vajo za utrjevanje novega znanja, ki jo je dobil v razredu. Služi kot pomoč v

učnem procesu, saj omogoča učencem samostojno raziskovanje znanja in ponavljanje. Vsa učna gradiva, ne glede na vrsto, imajo določeno vlogo pri učenčevem učenju.

Prevzemanje obstoječih materialov

Dobro izhodišče za pripravo podpornega gradiva je lahko prilagoditev obstoječega ali lahko dostopnega gradiva potrebam poučevanja/učenja. Z uporabo obstoječega gradiva lahko prihranite čas. Nekateri razlogi, zaradi katerih bo morda treba prilagoditi obstoječe ali lahko dostopno gradivo, so naslednji:

- Neustrezna raven materiala
- Gradivo je predolgo ali prekratko
- Gradivo ni namenjeno za učence s posebnimi potrebami
- Gradivo ne zajema ustreznega učnega stila

Struktura lekcije

Učna gradiva lahko pomembno prispevajo tudi k načrtovanju pouka in izvajanju pouka. V nižjih razredih osnovne šole delujejo kot vodilo za učitelja in učenca, saj ponujajo dragoceno rutino. Če ste na primer učitelj jezika in vsak torek poučujete nove besedne zveze, boste vedeli, da imate na voljo besedilno igro, s katero bodo učenci vadili nove besede, kar vas bo razbremenilo in učencem zagotovilo pomembno vajo (in zabavo).

Diferenciacija poučevanja

Del učnih izkušenj v razredu je tudi diferenciacija poučevanja. Učna gradiva se razlikujejo glede na vrste učnih stilov. Diferenciacija pouka je prilagajanje pouka in navodil različnim učnim stilom in zmožnostim v razredu. Učna gradiva, kot so delovni listi, navodila za skupinske dejavnosti, igre ali domače naloge, omogočajo spreminjanje nalog tako, da kar najbolj aktivirajo učni slog vsakega posameznega učenca.

Pridobivanje učnega gradiva

Pridobivanje učnih gradiv ni težko. Na voljo je veliko učnih gradiv, ki podpirajo načrtovanje pouka in poučevanje. Na spletu je na voljo veliko virov za učitelje, od katerih je večina brezplačnih, kar lahko bistveno poveča vsebino vašega učnega priročnika. Gradiva lahko izdelate tudi sami. Vsako učno gradivo, ki ga boste izdelali, vam bo koristilo pri naslednjem poučevanju podobne učne enote. Vlaganje časa ali denarja v dobra učna gradiva je vaša naložba za dobro poučevanje. Hkrati lahko delite učna gradiva s kolegi in si skupaj širite arhiv. Slednje je tudi dobra podpora za učitelja začetnika.

7.2 Uporaba novih učnih pristopov (brez frontalnega poučevanja)

Vsak učitelj mora biti vedno odprt za inovacije, preizkušanje novih metod in pristopov ter slediti razvoju strokovnega področja in splošnemu pedagoškemu napredku. Eden izmed kriterijev dobrega učitelja je pripravljenost in želja po učenju novih stvari.

Frontalno poučevanje *ex-cathedra* je domače večini izkušenim učiteljem. Predvidevamo, da bo izkušenega učitelja težje prepričati in privaditi, da uporablja nove učne pristope.

Ta modul ponuja odlično priložnost, da mentor in učitelj začetnik skupaj raziščeta nove učne pristope. Učitelj začetnik ima gotovo nekaj znanja s področja informacijske komunikacijske tehnologije (IKT), ki ga lahko deli z mentorjem ali morda celo z večjim delom kolektiva. Podobno

je tudi na področju pedagogike, saj se je študij na univerzi po vsej verjetnosti spremenil. Obravnavani modul vam ponuja razmislek in priložnost za pogovor na to temo.

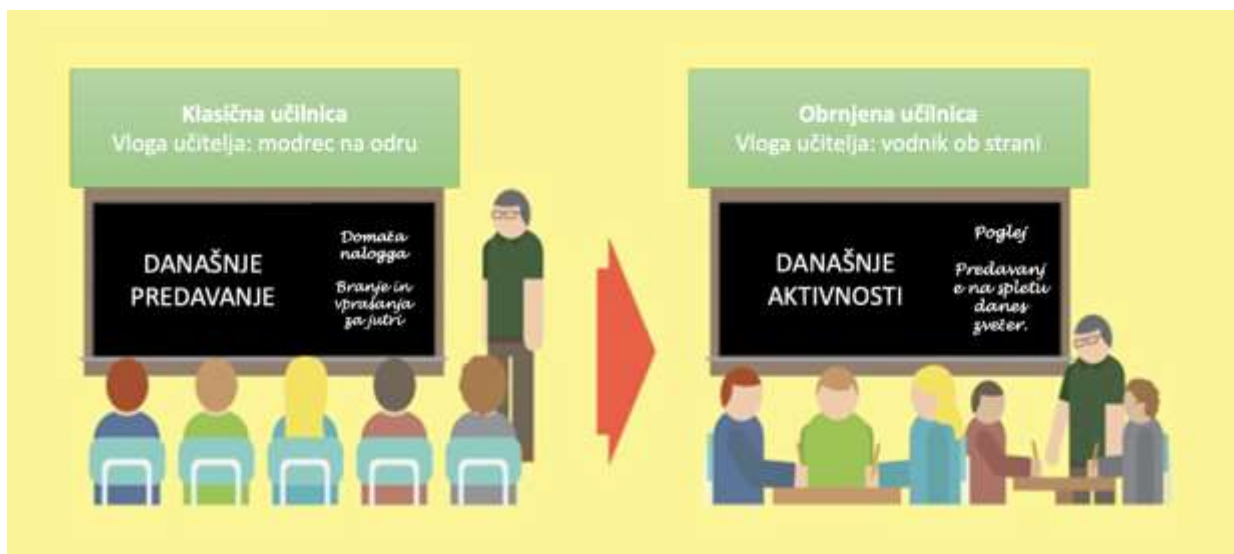
V nadaljevanju je navedenih nekaj pristopov, ki se danes pogosto uporabljajo v razredih in se pogosto del pedagoškega študijskega programa. Seznam lahko skupaj z nekaterimi napotki uporabite kot predstavitev ali morda celo povabilo k eksperimentiranju.

Obrnjena učilnica

Kaj je obrnjena učilnica?

Obrnjena učilnica je učna strategija, ki spreminja učno okolje tako, da učno vsebino posreduje zunaj učilnice (prim. spletna učilnica). Dejavnosti, vključno s tistimi, ki so se običajno štete za domačo nalogo, se prenesejo v učilnico, da se poveča **vklučenost učencev** in **aktivno učenje**. Kot sta s svojimi besedami opredelila Abeysekera in Dawson (2015), je obrnjena učilnica skupek pedagoških pristopov, ki:

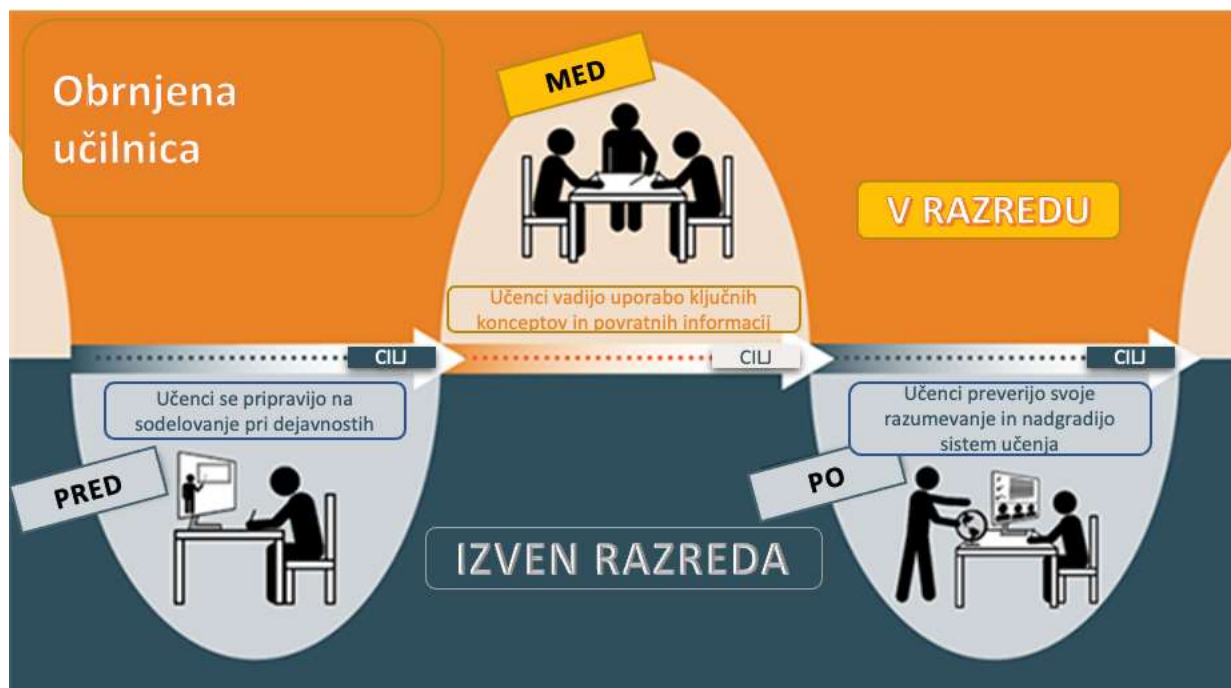
- večino poučevanja za prenos informacij prenese izven razreda;
- izkoristiti čas v razredu za aktivne in družabne učne dejavnosti ter
- zahteva, da učenci opravijo dejavnosti pred poukom in/ali po njem, da bi v celoti izkoristili delo v razredu.



Slika 8: Obrnjena učilnica (vir: Knewtonova infografika "Obrnjena učilnica")

Značilnosti obrnjene učilnice

- Poučevanje je bolj aktivno.
- Pristop ne ustreza vsem učencem.
- Vsebuje element ustvarjalnosti/premišljenosti.
- Predavanja/materiali zunaj razreda imajo mehanizem za odgovornost oz. spodbujajo k opravljanju dejavnosti
- Uporaba/izvajanje konceptov v razredu z aktivnim učenjem.



Slika 9: Obrnjeni potek dela. (Vir: [Flipped Classroom](#), University of Texas Faculty Innovation Center)

Prednosti obrnjene učilnice

Za učence:

- Učni pristop je osredotočen na učence..
- Pregled novega gradiva v lastnem tempu.
- Pridobitev znanje o temi pred dejavnostmi v razredu.
- Več interakcije in razprav med poukom.
- Učenci dobijo več individualne pozornosti učitelja, saj ta kroži po učilnici in se ukvarja z dejavnostmi v njej.

Za šolo:

- Šoli omogoča, da pri pouku uporabi ustvarjalnost.
- Učenci prihajajo k pouku bolj pripravljeni..
- V razredu je več časa za učenje na višjem nivoju.
- Razred postane učna skupnost.
- Učitelj lahko oceni učenje učencev pri dejavnostih zunaj razreda in po potrebi prilagodi pouk.

Ovire obrnjene učilnice

- Potreben je dostop do tehnologije
- Tehnični izzivi
- Pedagoški premik
- Upravljanje časa
- Sodelovanje in odgovornost učencev
- Težje prilagodimo naloge za različne profile učencev

Obrnjena metoda

Razmislite o naslednjih **tekočih dejavnostih**, za katere želite, da jih učenci izvajajo v obrnjeni učilnici:

LOOP - Omogočanje stalnega osebnega, poklicnega in družbenega razvoja učiteljev z inovativnimi programi medsebojnega uvajanja

PRED poukom → MED poukom → PO pouku

Dejavnosti **PRED in PO pouku** se običajno ne izvajajo v času pouka (*asinhrono*).

Na primer: PRED poukom učenci preberejo kratek članek in rešijo spletni kviz.

Dejavnosti **MED poukom potekajo v času pouka** (*sinhrono*).

Dejavnosti **PRED in PO pouku ni treba** izvajati v času pouka, saj obstaja veliko načinov pri oblikovanju dejavnosti, ki jih lahko učenci opravijo v določenem časovnem oknu od doma. Prav tako lahko te dejavnosti izvajate osebno in/ali prek spleta! Oglejmo si nekaj primerov osebnih in spletnih dejavnosti pred in po pouku:

Osebno: udeležite se dogodka ali obiščite določen kraj in napišite enostranski povzetek izkušnje, povezane s temami tečaja.

Na spletu: oglejte si videoposnetek TedTalk in sodelujte v razpravi o temi videoposnetka.

PRED POUKOM

Učenci se v času pouka pripravljajo na teme predmeta, ki lahko vodijo k poglobljenemu učenju (npr. analiziranje, sintetiziranje, ustvarjanje, vrednotenje).

Pri hibridnem ali kombiniranem izvajanju predmeta razmislite o uporabi dejavnosti pred poukom kot načinu priprave učencev na pouk na daljavo, z uporabo spletnih virov (Zoom, Jotforms, MOOC itd.). To bi lahko pripomoglo k večji zanimivosti pouka na daljavo, saj bi bili učenci boljše pripravljani na razpravo in izmenjavo mnenj.

PO POUKU

Učenci lahko svoje znanje nadgradijo z branjem nekaj strani iz učbenika ali spletnega gradiva. Lahko pa z njimi delite nekaj utrinkov iz pouka.

Primeri Preberite izbrane strani iz učbenika in odgovorite na dve od ponujenih domačih nalog.

Učenci svoje rešitve predložijo prek spleta, preden se udeležijo pouka v živo.

Oglejte si videoposnetek predavanja in rešite spletni mini kviz.

Oglejte si videoposnetek na YouTubu ali TedTalk.

MED POUKOM

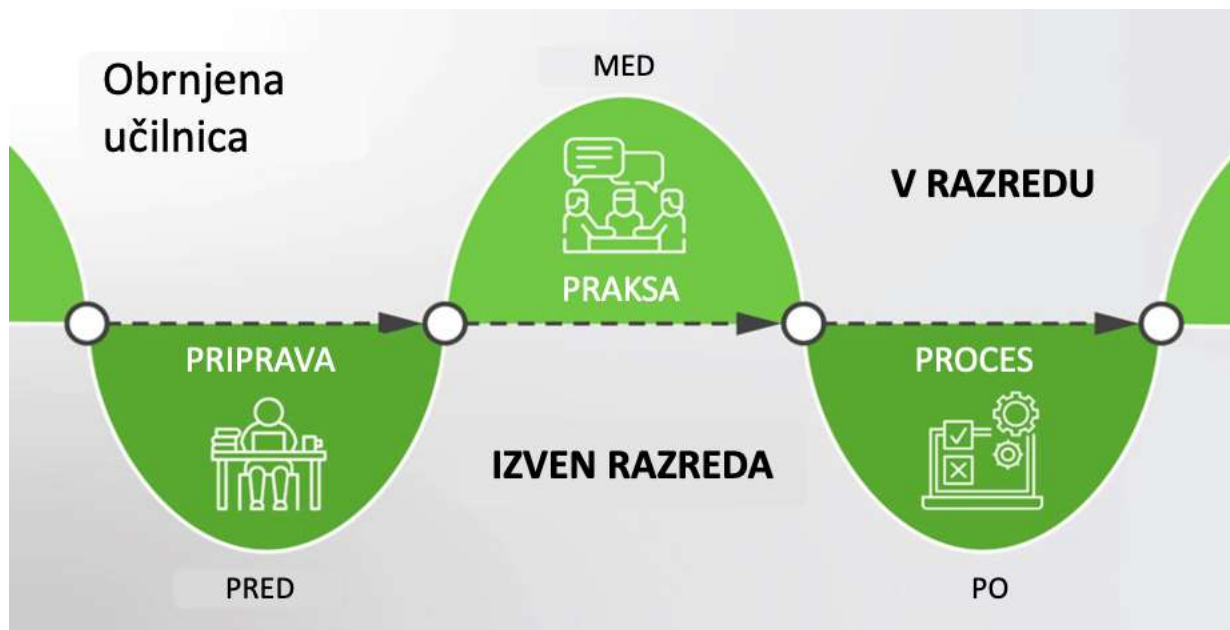
Pomembno je **razmisliti o načinu izvedbe tečaja**, saj se dejavnosti med poukom izvajajo v realnem času (*sinhrono*). Med poukom lahko učenci porabijo več časa za obravnavanje tem, potem ko so opravili dejavnosti pred poukom. Izkoristite čas v razredu, da zagotovite priložnosti za poglobljeno učenje. V nadaljevanju je navedenih nekaj primerov, ki temeljijo na načinu izvedbe pouka:

Primeri poučevanja v živo:

- Skupinske razprave;
- Spodbujanje individualnega razmišljanja, delov paru, delo v skupinah;
- Učenci pripravijo predstavitev.

Primeri hibridnih/skupnih in popolnoma spletnih izvedb pouka:

- Spletna orodja za anketiranje (Jotforms itd.);
- Predstavitve študentov;
- Skupinske razprave z uporabo Ločenih prostorov v Zoomu itd.



Slika 10: Izvajanje obrnjenega razreda v medicinskem izobraževanju (vir: Horneffer, 2020)

Učenje na podlagi raziskovanja

Kaj je IBL⁶?

- Gre za aktiven pristop k učenju in poučevanju, ki postavlja učence v središče učnega procesa in vključuje samo-usmerjanje.
- Učenci razvijajo znanje in razumevanje znanstvenih idej ter vpogled v znanstveno raziskovanje in preučevanja naravnega sveta, kako znanstveniki proučujejo naravni svet (Anderson 2002).

Začetki IBL

- Osnovni elementi pristopa, ki temelji na raziskovanju, izvirajo iz daljne preteklosti in so vidni že v poučevanju Konfucija in Sokrata (Spronken-Smith 2007), ki sta pri poučevanju zagovarjala **odkrivanje znanja** s strani učencev in ne posredovanje dejstev.
- Za spodbujanje učenja s pomočjo poizvedovanja in uporabe praktičnega znanja je v prvi vrsti zaslužen ameriški pedagog in filozof John Dewey (1859–1952). (Dewey 1933, 1938).

Ključne značilnosti IBL

- **Vprašanja in hipoteze**
Učenci postavljajo vprašanja o svetu, zbirajo podatke, odkrivajo in preverjajo svoja odkritja (de Jong 2006) ali postavljajo hipoteze in napovedi o naravnih pojavih (Osborne idr. 2005).
- **Sprejetje pristopa, ki temelji na dokazih**
Učenci dajejo prednost zbiranju dokazov, ki jim omogočajo, da razvijejo in ovrednotijo razlage, ki obravnavajo znanstveno usmerjena vprašanja (Grandy in Duschl 2007).

⁶ Gre za kratico iz angleške besedne zveze Inquiry-based learning in pomeni učenje na podlagi poizvedovanja.

- **Sinteza in metakognicija**
Učenci z uporabo metakognitivnih procesov sintetizirajo pridobljene informacije, da bi oblikovali razlage za reševanje znanstveno usmerjenih vprašanj (Grandy in Duschl 2007).
- **Narava znanosti**
Učenci ocenijo svoje razlage glede na alternativne razlage, zlasti tiste, ki odražajo znanstveno razumevanje (Grandy in Duschl 2007) in trditve drugih.

Vrste IBL

- **Vzajemno, sodelovalno učenje s poizvedovanjem**
Poudarek modela je na spodbujanju in podpiranju učencev pri dialogu in razpravi o procesu raziskovanja.
- **Na hipotezah temelječe raziskovalno učenje**
Poudarek je na procesu raziskovanja, ki se začne s hipotezo ali vprašanjem in oblikovanjem ali uporabo obstoječih metod za dokazovanje ali je hipoteza pravilna ali napačna.
- **Več oblik predstavljanja**
Tu lahko učenci vidijo in predstavijo podatke v različnih oblikah, pridobivajo informacije iz različnih oblik, razumejo odnose med spremembami v predstavitev in spremembami v dejanjih ali opazovanjih ter jim pomagajo razumeti vrednost teh različnih oblik predstavitev. Pri tem ima lahko uporaba tehnologije prevladujočo vlogo.
- **Modeliranje**
Pri vrsti modeliranja je poudarek na pristopu, ki temelji na dokazih in učencu omogoča uporabo modeliranja kot dela procesa preiskave.

Modeli IBL

Integracija znanja na podlagi lestev (SKI⁷)

Učenci s pomočjo poučevanja, izkušenj, opazovanja in razmišljanja organizirajo in reorganizirajo svoje ideje (Linn in Hsi 2000).

Okvir temelji na štirih načelih:

- (a) zagotoviti dostopnosti znanosti za učence
- (b) omogočiti učencem, da njihovo razmišljanje postane vidno
- (c) zagotoviti socialno podporo učencem
- (d) spodbuditi vseživljenjsko učenje naravoslovja (Williams in Linn 2002, 416).

Model skupnosti, ki ustvarja znanje:

temelji na sociokonstruktivističnem pristopu;

- učenec mora pridobivati novo znanje preko skupinskega učenja;
- forum znanja je njihov tehnološki odgovor na potrebe po oblikovanju skupnosti, ki ustvarja znanje z »diskurzom o oblikovanju znanja«.

Model Weinberger, Stegmann, Fischer in Mandl (2007)

- Gre za dva medsebojno povezana ponavljajoča se cikla dejavnosti, ki potekata tako, da učenci odgovarjajo na znanstvena vprašanja z izdelavo modelov in njihovim preizkušanjem: ponavljajoče se načrtovanje/preoblikovanje;

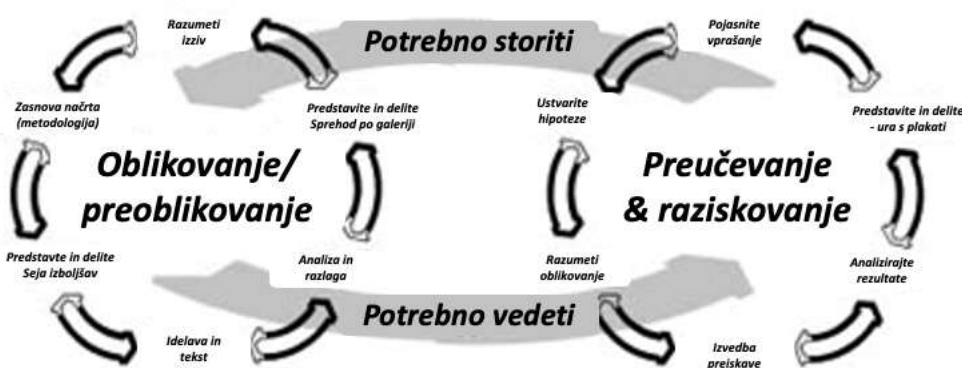
⁷ V ang. Scaffold Knowledge Integration.

- 1. cikel: razumevanje izziva, načrtovanje oblikovanja, predstavitev in deljenje plakatov, konstruiranje in testiranje, analiza in razlaga, predstavitev in deljenje sprehoda po galeriji ter ponavljajoče se raziskovanje in proučevanje;
- 2. cikel: razjasni vprašanje, postavi hipotezo, načrtuj raziskavo, izvedi raziskavo, analiziraj rezultate, predstavi in deli plakat.

Ta ponavljajoči se pristop pomaga okrepiti bistvo hipotez in raziskovanja pri raziskovalnem učenju.

Učenje z načrtovanjem (LBD⁸)

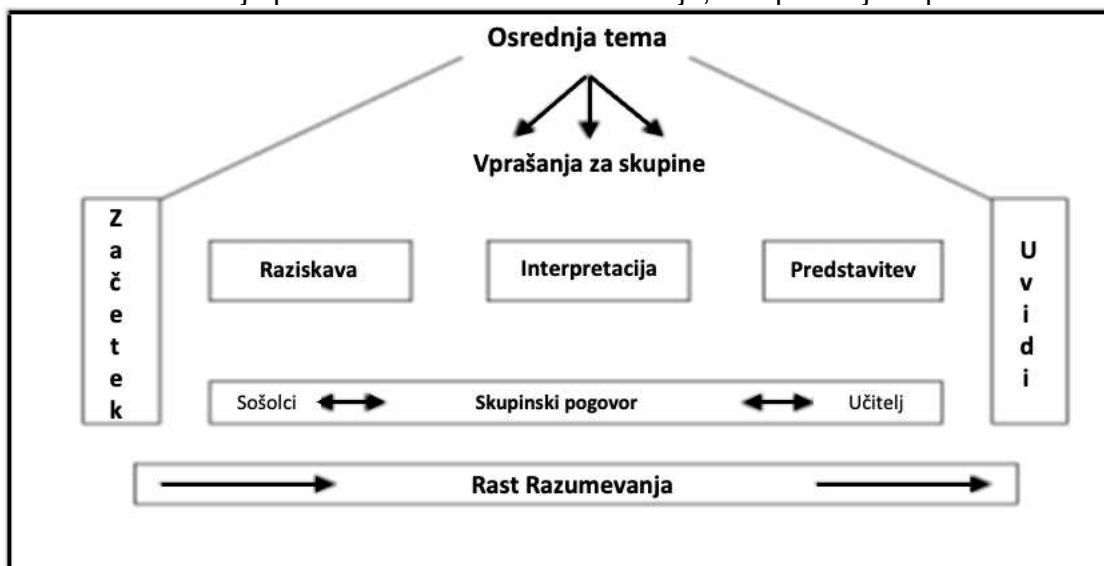
Pri tej vrsti poučevanja morajo učenci rešiti naloge z uporabo svojega predhodnega znanja, in sicer individualno ali v skupinah.



Slika 11: Shema LBD

Dialoško raziskovanje

Proces raziskovanja poteka v treh fazah: raziskovanje, interpretacija in predstavitev.



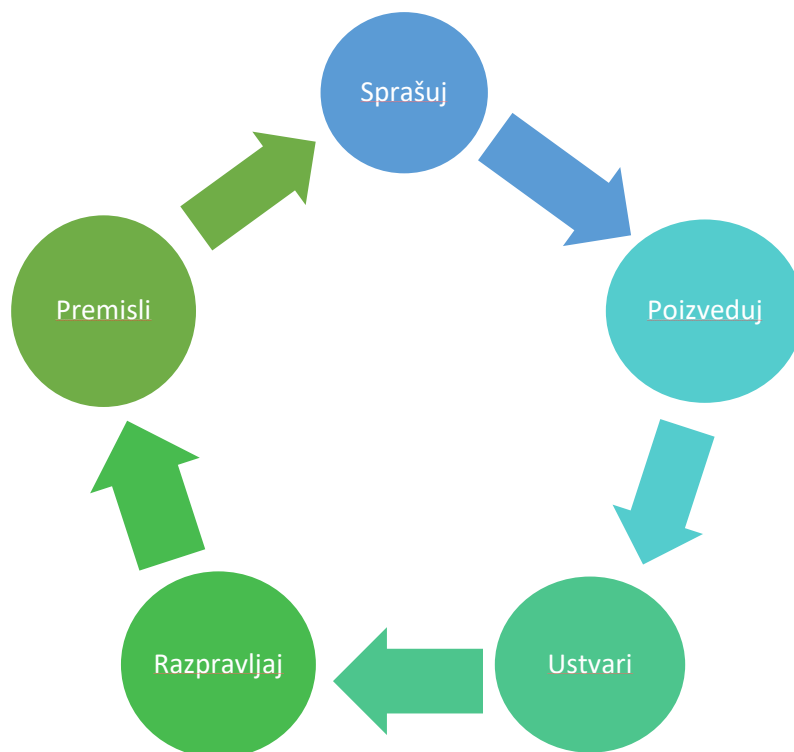
Slika 12: Shema dialoškega poizvedovanja

Model cikličnih poizvedb (CIM⁹)

⁸ V angleščini »Learning by Design».

⁹ V angleščini Cyclic Inquiry Model.

Oblikovala ga je Univerza Illinois v Urbani-Champaignu (UIUC).



Slika 13: Shema CIM

Druge manjše strategije, ki jih lahko uporabite v razredu

Veliko učnih strategij je uporabnih v vseh razredih, ne glede na starost učencev ali predmet poučevanja. Če učitelj izvaja kombinacijo učinkovitih učnih strategij, imajo učenci več možnosti za doseganje boljših učnih izidov. V razredu lahko uporabite veliko različnih pristopov. Zgoraj smo predstavili dve metodologiji, v nadaljevanju pa bomo na kratko navedli nekaj manjših tehnik, ki jih lahko v manjšem obsegu vključite v pouk. Učinkovitost strategij je odvisna od vaših želja in želja vaših učencev ter od vašega urnika.

Med učenjem dajte izročke

- Ko učencem predstavljate novo temo, lahko uporabite predstavitev. Medtem ko bodo nekateri učenci lahko razumeli nov koncept samo s poslušanjem informacij, jih bodo drugi - zlasti tisti, ki se učijo vizualno - potrebovali videti.
- Pri določenih predmetih je dajanje izročkov skorajda obvezno. Na primer, ko poučujete matematiko, morate običajno svoje delo prikazati na tabli, sicer bodo učenci popolnoma izgubljeni. Na ta način lahko učenci v razredu spremljajo dogajanje z boljšim razumevanjem.
- Nekateri učenci bodo za dobro razumevanje potrebovali več kot en primer. Poskrbite, da boste za vsako novo enoto vključili več različnih predstavitev, saj je ponavljanje pomemben del pomnjenja novih idej.

Delajte napake

- Učitelji so za učence najpomembnejši vir znanja. Ko predstavljate svoje učne načrte, običajno pokažete pravi način, kako ravnati. To je odličen način za uvedbo koncepta, vendar želite doseči tudi bolj poglobljeno razumevanje.
- Odličen način za to je namerno delanje napak. Po tem, ko naredite napake, prosite razred, da jih popravi. Če ste učitelj angleščine, lahko na tablo napišete odlomek in ga zapletete s slovničnimi napakami. Učencem naročite, naj prepoznajo te napake in odlomek prepisejo pravilno.
- Pri tej metodi morajo otroci uporabiti znanje, ki so ga pridobili v razredu. Poleg tega lahko ocenite, kako dobro posamezni učenci razumejo predmet.
- Ko vsi izpolnijo nalogo, jo lahko pregledate v razredu. Vsakemu učencu pokažite, kako naj napiše odlomek, in odgovorite na morebitna vprašanja.

Delujte kot ekipa

- Razdelitev razreda v različne ekipe za dokončanje naloge je učna strategija, ki dela čudeže, zlasti v starostnih skupinah, kjer učenci vztrajajo pri tem, da morajo vedno delati s svojimi tesno povezanimi prijatelji. Skupinske naloge spodbujajo timsko delo in pomagajo vašemu razredu do uspeha.
- Pri naravoslovju lahko na primer razred razdelite v manjše skupine za laboratorijske naloge in vsaki osebi dodelite določeno nalogo, ki jo mora opraviti. Ena oseba lahko na primer izvede poskus, druga piše zapiske, tretja pa bere navodila.
- Otroke, ki potrebujejo dodatno pomoč, povežite z otroki, ki bolje razumejo snov. Tako lahko tisti, ki so pri predmetu močnejši, delijo svoje znanje in pomagajo vrstnikom pri boljšem razumevanju.
- Skupinsko delo velja za zabaven in interaktiven način poučevanja.

Spodbujanje učenja iz izkušenj

- Najboljše lekcije se pogosto zgodijo zunaj učilnice. Odhod v resnični svet otrokom ponudi novo perspektivo in jim pomaga bolje razumeti dogajanje v razredu.
- Raziskovanje različnih vrst rib v lokalnem ribniku je odličen primer učenja iz prakse. V razredu bi začeli s pregledom različnih vrst in kako vsaka žival prispeva k okolju, ki jo obdaja.
- Po končani učni uri se z razredom odpravite k lokalnemu ribniku. Učenci naj poiščejo različne živali, o katerih ste se pogovarjali v razredu. Ko bodo našli vsako žival, bodo lahko opazovali vloge, o katerih so se pogovarjali prej v razredu.
- Tovrstni izleti na terenu učencem ponujajo dragocene izkušnje iz resničnega sveta. Pri pouku bodo pridobili samozavest in motivacijo, saj bodo lahko videli, da je vse, česar se učijo, povezano s svetom okoli njih.

Naj učenci učijo

- Če učenci vodijo razred pri pouku, je potrebna priprava in poglobljeno razumevanje učnega gradiva. To nalogo lahko dodelite individualno ali pa učence razdelite v skupine.
- Cilj te strategije je, da učenci pokažejo svoje znanje in ga delijo s sošolci. Za kakovostno izvedbo pouka bodo morali vložiti dodaten čas, da se prepričajo, da so projekt v celoti razumeli. Če imajo na nekaterih področjih težave, bodo motivirani, da postavljajo vprašanja, da bi dobili oceno.

- Učencem lahko pri pripravi na to nalogo pomagata tako, da jim ponudite rubriko, v kateri so opisana področja, na katerih bodo ocenjeni. Točke lahko dodelite na podlagi dolžine ure, pripravljenosti in ustvarjalnosti. Teža posameznega poglavja bo odvisna od projekta in vaših želja. Nekateri učitelji dovolijo tudi, da razred sam oceni del naloge. Če se odločite za to pot, je lahko koristno, da razdelijo razredu vodnik za točkovanje. Tako bo vsak učenec vedel, kako naj oceni »učitelja«.

Poudarek na obvladovanju vedenja

- Obvladovanje vedenja učencev je pomemben del poklica učitelja. V strategijah poučevanja najdete veliko napotkov za načine poučevanja, nekoliko manj pa je informacij o *nadzorovanju* učenja. Če imate v razredu težave z obvladovanjem vedenja učencev, vam lahko pri tem pomagajo različni programi. Eden izmed takšnih programov je [Classcraft](#).
- Classcraft, ki ga je ustvaril učitelj, združuje igre in pripovedovanje zgodb, ki pripomore pri motivaciji učencem in tako naredi učenje bolj zabavno. Med številnimi funkcijami najdete možnost izvajanja učnega načrta, ki je zasnovan v obliki pustolovskih iger in nalog (Quests). S to igro lahko učitelji uskladijo cilje z želenim vedenjem v razredu. Če želite na primer doseči boljše ocene domačih nalog, lahko v igri ponudite nagrade za izkušnje (XP).

S pridobljenimi izkušnjami lahko učenci dvignejo raven svojega lika in pridobijo nove dodatke ter sposobnosti. To spodbuja pozitivno vedenje, ki ga iščete. Če želite, lahko negativno vedenje tudi odvrčate, tako da učence izključite iz igre ali jim odvzamete točke XP.

7.3 Seznam spletnih orodij

Tukaj najdete seznam uporabnih brezplačnih spletnih orodij, od gostovanja spletnih razredov do razvoja in uporabe vsebin.

Brezplačna programska oprema za vodenje spletnih razredov

Zoom

Zoom je od začetka pandemije verjetno najbolj priljubljena spletna programska oprema na trgu za organizacijo sestankov, predavanj in spletnih srečanj.

Zoom svojim uporabnikom ponuja naslednje možnosti:

- Funkcija klepeta za klepet s celotnim razredom ali posameznimi učenci
- Prostori za ločitev učencev v skupine za razprave
- Funkcija deljenja zaslona, s katero lahko delite svoj zaslon ali omogočite učencem, da delijo svoj zaslon.

Vgrajena tabla s funkcijami besedila in risanja, ki jo lahko delite z učenci. Brezplačna različica omogoča do 100 udeležencev in neomejeno število sestankov ena na ena, pri skupinskih sestankih pa velja omejitev na 40 minut.

Google Meet

Google Meet za učitelje je še ena priljubljena programska aplikacija za vse, ki vodijo pouk prek spleta, saj je povezana z Googlovim naborom drugih aplikacij, kot sta Google Classroom in Google Drive.

Google Meet svojim uporabnikom ponuja naslednje brezplačne možnosti:

- Delite zaslon z učenci
- Prilagodite svoje postavitve
- Skupinski tečajji do ene ure
- Klepetajte z učenci v oknu za klepet
- In druge običajne funkcije platforme za virtualne videokonference

Vsakdo z Googlovim računom lahko brezplačno ustvari videokonferenco ali virtualni razred z največ 100 učenci (udeleženci). Srečanje je omejeno na največ 60 minut. Če izvajate učne ure ena na ena, lahko skupaj preživite do 24 ur.

Gotomeeting

Gotomeeting, kot je navedeno na njihovem spletnem mestu, predstavlja "razred v spletnih razredih". Zaradi načina prilagajanja svojih funkcij učiteljem in učencem v spletnem razredu so vzhajajoči konkurent nekaterim večjim video platformam.

V njihovem brezplačnem računu lahko pričakujete:

- Osebni naslovi URL za učence, ki se lahko pridružijo razredu.
- Takojšnje sporočanje, souporaba datotek in souporaba zaslona
- Zmogljive mobilne možnosti za učence
- Čist in preprost vmesnik z zmogljivimi funkcijami

Žal je njihova brezplačna različica precej omejena, vendar omogoča 40 minutna srečanja, vendar le z največ tremi udeleženci. Brezplačna različica Gotomeeting bi bila odlična za kratka srečanja z enim do tremi udeleženci.

Programska oprema za dejavnosti

Kartice Boom

Kartice Boom so interaktivne dejavnosti za samopreverjanje, ki učencem v realnem času dajejo povratne informacije o njihovih odgovorih.

Delujejo takole:

- Kartice Boom ustvarite vnaprej ali uporabite vnaprej pripravljene komplete drugih učiteljev.
- Uporabite možnost hitrega predvajanja (brezplačno) in dobite povezavo, ki jo lahko pošljete učencem.
- Učencem je prikazano eno vprašanje naenkrat in v realnem času dobijo povratne informacije o svojem odgovoru.
- Lahko se popravijo ali pa kartico preprosto zavržejo.
- Z Boom Cards lahko tudi diferencirate pouk in določene kartice dodelite določenim učencem.

V brezplačni različici lahko uporabljate le možnost hitrega igranja in ne boste mogli spremljati napredka, vendar lahko kadar koli nadgradite različna cenovna paketa.

Nearpod

Nearpod omogoča učitelju interaktivno oblikovanje šolskih ur. Dolgočasni delovni listi lahko postanejo zabavni in zanimivi. V Nearpod lahko vključite videoposnetke in drugo interaktivno vsebino.

Deluje takole:

- Ustvarite brezplačen račun.

- V Nearpodovi knjižnici si lahko ogledate številne lekcije ali ustvarite svoje.
- Ko ustvarite svojo lekcijo, preprosto dodajte diapozitive, kot bi jih v programski opremi za predstavitve.
- Nearpod se od drugih platform razlikuje po tem, da vsebuje veliko zabavnih možnosti, kot so kvizi, ankete in igre.
- Učencem dajte kodo, ki jo morajo vnesti, in lahko začnete.

Razlika med Nearpodovo brezplačno in plačljivo različico je v količini prostora za shranjevanje in številu učencev, ki se lahko pridružijo naenkrat.

Učilnica Google

Google učilnica je brezplačno orodje za izobraževalno tehnologijo, s katerim lahko ustvarite spletno učilnico, povabite učence in jim dodelite domačo nalogo. Z učenci se lahko o nalogah pogovarjate tudi prek spleta in spremljate njihov napredek.

Spletna orodja za ocenjevanje

Quizlet

Quizlet je brezplačno orodje, ki učiteljem pomaga ustvarjati učne dejavnosti za učence, kot so kartice, študijsko gradivo in interaktivne igre s kvizi. Quizlet odlikuje njegova uporabnost na vseh stopnjah in pri vseh starostnih skupinah. Učenci obožujejo funkcijo Quizleta, saj temelji na igrah. S pomočjo aplikacije ponavljate snov na zabaven način in utrjujete znanje, ne da bi bilo samo utrjevanja osrednji namen dejavnosti.

Kako deluje:

- Učitelj oblikuje učne komplete za učence.
- Ti se lahko uporabljajo kot dejavnosti za preverjanje znanja ali kot kviz, ki učencem pomaga pri preverjanju znanja za test.
- Učenec se lahko prijavi in izbere ustrezen študijski sklop, ki ga je ustvaril učitelj ali drugi.

Quizlet učitelju omogoča:

- Različne načine podajanja informacij s pomočjo dejavnosti, ki jih ustvarite.
- Učenje veščin sodelovanja, saj učenci delajo skupaj.
- Pomoč pri pripravi učencev na ocenjevanje.

Kahoot!

Kahoot! je na igrah temelječa učna platforma, ki učiteljem omogoča, da v nekaj minutah ustvarijo in delijo učne igre ali kvize s svojimi učenci. Ko ustvarite kviz ali igro Kahoot, delite preprosto dostopno kodo, s katero se učenci lahko prijavijo in pridružijo igri.

Učitelji lahko ustvarijo lastne igre za ocenjevanje ali uporabijo vnaprej pripravljene lekcije drugih učiteljev v knjižnici Kahoot.

Tukaj so koraki, ki vam bodo pomagali ustvariti čarobnost v vaši virtualni ali spletni učilnici:

- Ustvarjanje - oblikujete lahko svoj Kahoot s slikami in diagrami, da bodo vprašanja bolj zanimiva in v podporo vsem učencem, ki igrajo.
- Igranje - Ko je igra Kahoot ustvarjena, učitelji delijo edinstveno kodo PIN z učenci, ki se ji lahko pridružijo na svojih napravah, ne glede na to, kje se nahajajo. Najbolje je igrati v živo v skupini v učilnici ali virtualni učilnici. Vendar lahko učitelji pošljejo tudi izzive, ki jih igralci opravijo v lastnem tempu (npr. domača naloga ali učenje na daljavo).

Skupna raba - Kahoots lahko delite s širšo skupnostjo Kahoot, kar drugim omogoča dostop do vaših nalog v aplikaciji.

Edpuzzle

S programom Edpuzzle lahko ustvarite interaktivne video lekcije z vgrajenimi zvočnimi zapiski, ocenami in kvizi. Njegovo orodje za analitiko vam omogoča, da spremljate, kako učenci gledajo vaše videoposnetke in ali razumejo vsebino.

Freeonlinesurveys

Freeonlinesurveys je orodje za izdelavo spletnih testov, anket in obrazcev. S pomočjo gradnika, ki ga lahko povlečete in spustite in 22 vrst vprašanj in polj lahko ustvarite kvize, jih delite z učenci in zaposlenimi ter analizirate odgovore z orodjem za poročanje o podatkih kar iz mobilnih naprav.

Oblikovanje in ustvarjanje vsebine

Canva

Canva je brezplačno orodje, lahko pa dokupite tudi premium funkcije, s katerimi lahko ustvarite skoraj vse za učilnico. S svojim brezplačnim računom lahko ustvarjate in oblikujete vse vrste vsebin, ki jih lahko uporabljate z učenci v virtualni ali običajni učilnici.

Canva učiteljem omogoča ustvarjanje:

- Delovni listi
- Načrti pouka
- Predstavitve
- Plakati
- Virtualna ozadja (za Zoom itd.)
- Dokumenti
- Učiteljski življenjepisi
- Infografike

...in še veliko več!

Google diapozitivi

Google Slides je sicer bolj omejeno orodje kot Canva, vendar je še eno preprosto za uporabo in brezplačno orodje, ki ga lahko učitelji uporabljajo za pripravo učnih ur, predstavitev in vsebin za učilnico.

Google Slides je del Googlovega paketa aplikacij in deluje kot spletno orodje za predstavitve, podobno aplikacijam, kot sta PowerPoint ali Keynote. Z brezplačnim Googlovim računom imate dostop do programa Google Slides in lahko ustvarite neomejeno število predstavitev, ki jih lahko uporabite v razredu.

Preprosto pojdite v Google Drive in ustvarite novo predstavitev Google Slide. Izbirate lahko med vnaprej pripravljenimi predlogami ali pa pripravite svojo.

Ko ste pripravili predlogo predstavitve, lahko dodate:

- Slike
- Besedilo
- Zvok
- Videoposnetek

- Oblike
- Tabele
- Diagrami

Prilagodite lahko barvo, pisavo in vse običajne funkcije predstavitvenega programa. Ker je del paketa Google Apps, lahko učenci skupaj ali posamezno ustvarijo svoje predstavitve. Googleove diapozitive lahko preprosto delite z drugimi ali pa jih prenesete kot datoteke PDF.

Vir vsebine za učitelje

Ted-Ed

Ted-Ed je platforma, ki omogoča ustvarjanje izobraževalnih lekcij. Učno uro lahko oblikujete na podlagi video vsebin in ustvarite naloge, s katerimi lahko ocenite, kako dobro učenci razumejo snov. Uporabite lahko tudi pripravljene videoposnetke iz posebej urejenega razdelka "TED-Ed Originals", v katerem so predstavljene ure, ki so jih pripravili pedagogi z vsega sveta.

YouTube Učitelji

Youtube Učitelji je eden izmed kanalov na YouTube, ki omogoča uporabo izobraževalnih videoposnetkov za navdihovanje in vključevanje učencev. Vsebuje več kot 400 seznamov videoposnetkov, ki so jih pripravile vodilne organizacije in strokovnjaki, kot so Khan Academy, Ted-Ed in PBS.

Youtube Edu

Youtube Edu je še en izobraževalni kanal na YouTubu, ki ponuja obsežne sezname predvajanja o različnih predmetih, od fizike in kemije do snemanja filmov in javnega nastopanja.

Akademija Kahn

Akademija Kahn je neprofitna izobraževalna organizacija, ki ustvarja niz spletnih orodij za izobraževanje učencev. Vsebuje kratke lekcije v obliki videoposnetkov, na njenem spletnem mestu pa so na voljo tudi dodatne praktične vaje in gradivo za učitelje. Pripravila je več kot 8000 video lekcij, ki poučujejo širok spekter akademskih predmetov, prvotno pa se je osredotočila na matematiko in naravoslovje. Vsi viri in aplikacije lahko uporabniki uporabljajo brezplačno.

Ted Talks

Ted Talks so videoposnetki strokovnjakov in inovatorjev s področja znanosti, tehnologije, poslovanja in izobraževanja, podnaslovljeni v več kot 100 jezikih. Ted Talks lahko vključite v pouk in tako v učencih spodbudite ustvarjalnost in inovativnost.

Google Books

Google Books je storitev družbe Google Inc. ki omogoča dostop do neomejenega števila knjig in revij, ki jih je Google skeniral, pretvoril v besedilo in shranil v svojo digitalno zbirko podatkov. Knjige, ki se nanašajo na koncepte, ki jih želite poučevati v razredu, lahko shranite, označite ali prenesete.

7.4 Priročnik za pogovor z mentorjem

Pomembno je, da si vzamete nekaj časa za razpravo o temah tega modula z vidika ustreznega lokalnega konteksta učitelja začetnika.

Razprava lahko služi kot priložnost za strukturiran razmislek po določeni učni uri. Za priložnostno vrednotenje uporabe IKT lahko služi spodnji seznam vprašanj:

- Katero IKT sem danes uporabil?
- Ali je bila uporaba IKT uspešna?
- Kako je bila dejavnost IKT vključena v normalno delovanje učilnice?
- Katera znanja in spretnosti potrebujem za uspešno izvajanje dejavnosti IKT?
- Kako sem zagotovil, da so imeli vsi učenci dostop do dejavnosti IKT?
- Kakšni so bili učni rezultati za učence na področju IKT?
- Kakšne so bile možnosti ocenjevanja?
- Kako ta izkušnja prispeva k mojemu razumevanju poučevanja zmožnosti IKT pri razvijanju pismenosti?
- Kaj bom storil naslednjič?
- Kako bom izboljšal svoj pristop v naslednji učni uri?
- Katera druga orodja IKT potrebujem, da izboljšam vključevanje tehnologije v šolo?

V načrtovanem pogovoru mora mentor poskrbeti, da učitelju začetniku predstavi šolski kontekst. To je odlična priložnost, da s tem modulom poskušamo učitelje začetnike spodbuditi k aktivnejši izmenjavi mnenj, znanja in izkušenj.

Morebitni osnutek razprave:

1. Šolska oprema (prostor, oprema, programska oprema) v zvezi z razpoložljivostjo IKT in skupnimi dogovori ter prakso uporabe. (20 minut)
2. Povratne informacije učitelja začetnika o obstoječih razmerah. Kaj bi bilo najbolj koristno za dopolnitev? Kakšne so njegove predhodne izkušnje, izkušnje z začetnim usposabljanjem učiteljev? (20 minut)
3. Katera orodja uporablja učitelj začetnik? Ali zna pokazati kako ga uporablja? Ali je katero od orodij, predlaganih v modulu uporabno ali predstavlja dodano vrednost uvajalnega programa? (30 minut)
4. Skupni razmislek o tem, kakšne bi bile koristi in pomisleki pri uporabi IKT. (20 minut)

This work is licensed under [CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



LOOP - Omogočanje stalnega osebnega, poklicnega in družbenega razvoja učiteljev z inovativnimi programi medsebojnega uvajanja

INOVA+

INOVA + Innovation Services SA



Ministry of Education and
Science of Portugal



REPUBLIC OF SLOVENIA
MINISTRY OF EDUCATION

Ministry of Education, Republic of
Slovenia



Instituto Ekpedeftikis Politikis (Insti-
tute of Educational Policy)



Casa do Professor



Institute of Education of the
University of Lisbon



Univerza v Ljubljani

University of Ljubljana



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
UNIVERSITY of the PELOPONNESE

University of Peloponnese



IDEC SA



UNIVERSITAT DE VIC
UNIVERSITAT CENTRAL
DE CATALUNYA

Fundación Universitaria Balmes



Association Petit Philosophy



UNIVERSITÀ
LUM
Jean Monnet

Libera Università del
Mediterraneo Jean Monnet

LOOP

EMPOWERING TEACHERS PERSONAL, PROFESSIONAL AND SOCIAL

CONTINUOUS DEVELOPMENT THROUGH INNOVATIVE PEER - INDUCTION PROGRAMMES

<https://empowering-teachers.eu/>