



OPREDELITEV ELEMENTOV KOMBINIRANEGA IZOBRAŽEVANJA TER PEDAGOŠKIH IN DIGITALNIH KOMPETENC UČITELJEV

Marko Radovan, Ema Meden in Danijela Makovec Radovan
skupaj s partnerji iz projekta KIPSI

KIPSI –
Kombinirano izobraževanje v poklicnem in strokovnem izobraževanju
<https://blendvet.si/>

Ljubljana, 2022

(Nelektorirano besedilo, samo za interno uporabo)

Vsebina

1 Uvod	3
3 Modeli kombiniranega izobraževanja	8
3.1 Krožni modeli.....	9
3.1.1 Kroženje po postajah	9
3.1.2 Kroženje po računalniških učilnicah.....	9
3.1.3 Obrnjena učilnica.....	10
3.1.4 Individualno kroženje	11
3.2 Prilagodljivi model	11
3.3 Izbirni model.....	12
3.4 Obogateni virtualni model	13
3.5 Izbira »pravega« modela	13
4 Digitalne kompetence	14
4.1 Okvir kompetenc učiteljev za kombinirano izobraževanje iNACOL.....	15
5 Elementi izvajanja kombiniranega izobraževanja	17
5.1 Organizacija.....	17
5.2 Poučevanje	19
5.2.1 Pregled učnih ciljev predmeta/strokovnega modula.....	19
5.2.2 Podpora aktivnemu učenju dijakov.....	19
5.2.3 Upoštevanje značilnosti dijakov	20
5.2.4 Obremenitev dijakov in učiteljev.....	20
5.3 Ocenjevanje.....	21
5.4 Tehnologija.....	21
6 Zaključek.....	25
7 Literatura	26

1 Uvod

Ta dokument je nastal v okviru projekta KIPSI (Kombinirano izobraževanje v poklicnem in strokovnem izobraževanju, v ang. BlendVET – Blended Learning in Vocational Education and Training), ki je financiran s sredstvi Finančnega mehanizma EGP. Cilj dokumenta je opredeliti kombinirano izobraževanje, njegove glavne elemente in kompetence, ki jih učitelji potrebujejo za njegovo izvajanje. V besedilu so opisana izhodišča za uvedbo kombiniranega izobraževanja v poklicnem in strokovnem izobraževanju (PSI), ki bodo dijake tudi pripravila na izzive, s katerimi se bodo srečevali v poklicnem življenju. Obstaja več razlogov za uvedbo kombiniranega formata v PSI. Uporaba teoretičnega znanja pri praktičnih vajah ali delovnih nalogah je temeljni princip poklicnega izobraževanja, čeprav še zdaleč ni edini. Poleg poklicnih kompetenc imajo delodajalci raje posameznike, ki so spretni pri uporabi IKT in poglobljanju svojega znanja s spletnim učenjem, ki se vedno bolj uveljavlja tudi pri učenju na delu.

Če je ustrezno načrtovano in premišljeno izvedeno, lahko kombinirano izobraževanje prinese številne koristi. Dijakom omogoča, da se učijo s hitrostjo, ki jim ustreza, načrtujejo svoje učenje, razvijajo kritično razmišljanje, se naučijo učiti, delajo na projektih in razvijajo sodelovalno učenje ter digitalne spretnosti (strokovne in splošne). Omenjenih ciljev ni mogoče doseči zgolj z uvedbo tehnologije v obstoječe oblike poučevanja. Kombinirano izobraževanje ima drugačno dinamiko, ki zahteva tudi precej drugačno načrtovanje (in izvajanje) pouka. Najprej je razmisliti, katere učne cilje je mogoče doseči s kombiniranim izobraževanjem, kako bodo učne ure oblikovane in kako bodo dejavnosti načrtovane, saj se dinamika učenja v spletnih učnih okoljih zelo razlikuje od dinamike pouka v živo. Šele potem učitelji razmislijo tudi o tehnologiji, ki bo uporabljena za doseganje ciljev programa. Ta jim namreč zagotavlja tudi možnosti za medpredmetno povezovanje, sodelovalno učenje, inovativnost in ustvarjalnost pri delu in poklicnem razvoju.

Kombinirano izobraževanje torej ne pomeni le uporabe posameznih spletnih orodij in okolij, temveč tudi razvoj digitalnih kompetenc dijakov in prožnih načinov učenja, ki med drugim prispevajo k njihovi večji ozaveščenosti o vseživljenjskem učenju. Skupaj z ustreznimi poklicnimi kvalifikacijami bi na ta način lahko opisali, kaj pravzaprav je kakovostno poklicno in strokovno izobraževanje.² Opredelitev kombiniranega izobraževanja

Čeprav kombinirano izobraževanje kot didaktični koncept v zadnjih letih postaja vse bolj priljubljeno, pa sama ideja, da se pouk iz učilnice preseli k učencem, ni nova. Za uspešno izvajanje kombiniranega izobraževanja učitelji potrebujejo tehnologijo, ki omogoča sodelovanje dijakov ter medsebojne stike in je preprosta za uporabo. Powell idr. (2015) poudarjajo, da so v zadnjih letih učitelji na vseh ravneh izobraževanja v veliki meri prilagodili kombinirano izobraževanje povezanemu svetu, v katerem živijo in se učijo tako oni njihovi dijaki. V zvezi s tem je treba opozoriti, da obstaja precej velika vrzel med izvajanjem in raziskovanjem kombiniranega izobraževanja v visokošolskem in splošnem srednje šolskem izobraževanju na eni strani ter izvajanjem kombiniranega izobraževanja v poklicnem in strokovnem izobraževanju na drugi. Kombinirano izobraževanje se razvija z uporabo spletnih učnih tehnologij, ki se vedno pogosteje uporabljajo skupaj s tradicionalnimi učbeniki, učitelji pa tudi vse pogosteje uporabljajo orodja, s katerimi se lahko učinkoviteje povežejo z dijaki in jim zagotovijo takojšnje povratne informacije.

Digitalna tehnologija omogoča tudi zelo pomembno značilnost kombiniranega izobraževanja, in sicer sodelovalno učenje. Učenje in sodelovanje lahko presegata meje učilnice, laboratorija ali delavnice in se razširita v virtualna učna okolja in spletno učenje. Z didaktičnega vidika Gerbic (2011) vidi transformacijski potencial kombiniranega izobraževanja v povezavi s pedagoškimi inovacijami, vključno z razvojem reflektivne prakse dijakov in spodbujanjem (tudi mednarodnega) sodelovanja med dijaki.

Powell idr. (2015) opredeljujejo kombinirano izobraževanje kot »hibridni učni pristop«, ki vključuje naslednje značilnosti:

»[Kombinirano izobraževanje]... združuje najboljše lastnosti tradicionalnega izobraževanja s prednostmi spletnega učenja za zagotavljanje individualiziranega, diferenciranega poučevanja znotraj skupine dijakov. Dijaki se v formalnih kombiniranih izobraževalnih programih delno učijo na spletu, obenem pa so deležni tudi pouka v živo, vse skupaj z namenom, da bi dosegli čim boljše učne rezultate ter tudi sicer v čim večji meri zadostili lastne potrebe.« (prav tam. 2015, str. 5)

Kombinirano izobraževanje je sestavljeno iz dveh pristopov: učnih metodod, ki se izvajajo v razredu ter učenja na daljavo, ki poteka v spletnih učnih okoljih in so pri njem učitelji in dijaki prostorsko in časovno ločeni. Po drugi strani lahko kombinirano izobraževanje tudi v celoti poteka v razredu (ali v različnih učilnicah, laboratorijih, delavnicah itd. na šoli). V tem primeru se pouk v razredu kombinira z dejavnostmi in vsebinami usmerjenimi na dijaka, ki so na voljo prek računalnikov, različnih učnih aplikacij itd. Pri tem je poudarek na samostojnem učenju in avtonomiji dijakov.

Nekateri strokovnjaki poudarjajo, da to daje učiteljem več časa, da se na zahtevnejše učne cilje osredotočijo med poukom v živo (ko je stik z dijaki najbolj pristen). V praksi obstaja več možnosti za izvajanje kombiniranega izobraževanja: lahko se začne z učnimi vsebinami in dejavnostmi, izvedenimi v razredu, čemur sledi delo v spletni učilnici ali obratno.

Kombinirano izobraževanje se lahko izvaja v različnih spletnih učnih okoljih, kot so Moodle, Canvas, Google Classroom ali Microsoft Teams. Dijaki imajo dostop do vnaprej posnetih učnih vsebin, objavljenih predstavitev in drugih učnih gradiv ter delovnih listov in nalog za ocenjevanje. Dijaki lahko prek spletnih seminarjev, skupinskih aktivnosti in forumov za razpravo tudi komunicirajo z učitelji, sošolci, mentorji na delovnem mestu itd.

Ena najpomembnejših značilnosti kombiniranega izobraževanja je, da poučevanje in učenje lahko potekata sinhrono, kar pomeni, da dijaki in učitelji delajo skupaj istočasno in/ali v istem prostoru, ali asinhrono, kar pomeni, da lahko dijaki sodelujejo v učnih dejavnostih ob času ki ustreza njim. Učitelj se skupaj z dijaki odloči, katera oblika komunikacije je v danem primeru bolj primerna – če so potrebne takojšnje povratne informacije o uspešnosti dijaka, se priporoča sinhrona komunikacija (npr. avdio ali video konference), če pa je cilj aktivnosti, da dijaki najprej nekaj preberejo, poiščejo na spletu itd. in se nato odzovejo, potem je morda primernejša uporaba asinhronih orodij (forum za razpravo, blog itd.).

Prav tako je pri pouku v živo kot pri poučevanju na daljavo zelo pomembna vloga učitelja, saj morajo dijakom pomagati, da čim bolj celovito in učinkovito dosežejo učne cilje. Velja pa poudariti, da lahko dejavnost učitelja v tem procesu postaja bolj podobna mentoriranju in nudenju podpore. Kombinirani in spletni pristopi poučevanja namreč v večji meri stavijo na aktivno udeležbo in sodelovanje dijakov. Tako v mnogih primerih učitelj načrtuje in moderira aktivnosti v spletni učilnici skupaj z dijaki. Seveda je raven njihove avtonomije in aktivne udeležbe pri pouku odvisna od mnogih dejavnikov, npr. od ravni znanja, izkušenj, motivacije, samousmerjanja itd. Kljub temu lahko trdimo, da kombinirani in spletni pristopi večinoma temeljijo na dijaka osredinjene metode poučevanja.

Uvedba kombiniranega izobraževanja lahko prinese določene prednosti za šolo, učitelje in dijake. Ne smemo pozabiti, da je učinkovitost kombiniranega izobraževanja v poklicnem izobraževanju in usposabljanju odvisna od številnih dejavnikov (organizacija šole, razumevanje/spretnosti učiteljev, vključevanje v delovno mesto, razumevanje/motivacija dijakov itd.).

Prednosti za šole:

- **Spodbujanje digitalne pismenosti in kritičnega mišljenja.** S kombiniranim izobraževanjem lahko dijaki razvijajo digitalno pismenost in kritično mišljenje (Garrison in Kanuka, 2004). V ta namen se spodbuja samostojno delo in raziskovanje ter razvijanje veščin timskega dela. Obenem študije kažejo tudi, da kombiniran pristop lahko izboljša dosežke dijakov (npr. Bernard idr., 2014; Means idr., 2013).
- **Prilagajanje potrebam učiteljev in dijakov.** Uvajanje kombiniranega izobraževanja sprva terja visoko raven angažiranosti, tako vodstva šol kot učiteljev, vendar lahko, ko je enkrat vpeljano, šole bolje prilagodijo svoje načine dela potrebam učiteljev in dijakov. Delno je lahko tak pristop povezan tudi z boljšim izkoristkom učilnic in zmanjšanjem števila dijakov v učilnicah.
- **Boljše sodelovanje.** Kombinirano izobraževanje ponuja številne priložnosti za boljše sodelovanje ter izmenjavo znanja in izkušenj med pomembnimi deležniki v izobraževalnem procesu (šole, podjetja, industrijske panoge). Dijakom omogoča tudi pridobivanje ustrežnejših delovnih izkušenj in delovnih znanj.
- **Strokovno izpopolnjevanje učiteljev.** Ker sta kombinirano izobraževanje in uporaba tehnologije zelo prepletena, obstaja veliko priložnosti za strokovni razvoj digitalnih kompetenc učiteljev. Posledično lahko to dijakom omogoči kakovosten pouk ter zagotavlja enakovreden dostop do »kvalitetnih učiteljev«.

Prednosti za učitelje in mentorje (na delovnem mestu):

- **Poučevanje.** Učiteljem omogoča, da učno snov podajajo na bolj razgiban in ustvarjalen način, kot če bi se pouk izvajal v učilnici, šolskih delavnicah itd. Študija Bliuc idr. (2012) je pokazala, da imajo učitelji lahko zelo različne poglede na to, kaj je kombinirano izobraževanje, njihovi pristopi pa se temu primerno razlikujejo.
- **Organizacija časa.** Kombinirano učenje učitelju omogoča, da spodbudi dijake k bolj poglobljenemu in osmišljenemu učenju. Treba je poudariti, da so začetni koraki načrtovanja in izvedbe tovrstne oblike dela za učitelja lahko naporni in terjajo precej časa, a kasneje učitelj lahko bolje izkoristi čas za učenje v živo z dijaki s tem, ko porabi manj časa za klasične oblike pouka ter več časa nameni individualnemu delu ali delu v majhnih skupinah in nudenju podpore tistim dijakom, ki potrebujejo dodatno razlago in pomoč.
- **Podpora.** Spletno poučevanje ne more nadomestiti komunikacije v živo, lahko pa okrepi, razširi in poglobi komunikacijo z dijaki. V šoli je učiteljev čas z dijaki omejen glede na šolski urnik, v spletni učilnici pa se lahko ta stik z uporabo elektronskih poštnih sporočil, diskusijskih forumov, klepetalnic ali srečanj prek video konferenc še nadaljuje. S pomočjo teh orodij lahko učitelj nudi dodatno učno podporo dijakom tudi zunaj pouka. V spletni učilnici lahko učitelj preverja uspešnost posameznih dijakov ali celotnega razreda ter pridobi boljše povratne informacije o delu dijakov.

Prednosti za dijake:

- **Samostojnost in prilagodljivost.** Ko imajo dijaki možnost, da se učijo v svojem ritmu in kadar jim to ustreza, prej razvijejo določeno mero samostojnosti. Prav tako lahko postanejo bolj notranje motivirani in angažirani pri učenju. Pri tem jim delo prek spleta, kjer imajo dostop do številnih posodobljenih virov, nudi več časa, fleksibilnosti in svobode, da oblikujejo svoje učenje, kot ustreza njihovim individualnim potrebam. Po drugi strani pa morajo biti učitelji previdni glede količine gradiva, ki ga dajo na voljo dijakom. Spletni viri lahko pomenijo veliko količino vsebin, kar predstavlja izziv za dijakovo osredotočenost in učinkovito delo.
- **Spodbujanje digitalne pismenosti in kritičnega mišljenja.** S pomočjo kombiniranega izobraževanja dijaki razvijajo digitalno pismenost in kritično mišljenje. Smiselno jih je spodbujati k samostojnemu delu in raziskovanju; obenem lahko skozi kombinirano izobraževanje razvijajo tudi veščine timskega dela. Raziskave kažejo, da ta pristop izboljšuje dosežke dijakov in zmanjšuje osip, kar je za PSI še posebej pomembno.
- **Učenje učenja.** Aktivno učenje, samostojna uporaba učnega gradiva in angažiranost pri izvajanju dejavnosti v spletnih učilnicah lahko vplivajo na razvoj spretnosti samostojnega učenja pri dijakih. Aktivnosti v spletnih učilnicah spodbujajo dijake k organizaciji lastnega dela in postavljanju lastnih učnih ciljev, s čimer prevzemajo odgovornost za lastno učenje.

- **Digitalna pismenost/spretnosti.** Dijaki lahko pri kombiniranem izobraževanju uporabljajo različne digitalne in spletne tehnologije, da izboljšajo svoje digitalne spretnosti in ob ustrezni podpori bolje izkoristijo te tehnologije.
- **Aktivnosti in sodelovanje dijakov.** Kakovost učnih izidov je lahko zelo odvisna od aktivnosti dijakov v procesu učenja in praktičnega dela z gradivom. Različne študije in metaanalize so pokazale, da so učni izidi boljši in trajnejši, če dijaki niso samo pasivni poslušalci ali opazovalci, ampak aktivno sodelujejo v učnem procesu (npr. Alfieri idr., 2011; Cornelius-White, 2007; Hattie, 2009). Slednje lahko dosežemo s spodbujanjem individualnih in skupinskih učnih dejavnosti, omogočanjem, da dijaki preizkusijo lastne ideje, združujejo ideje drugih in razvijejo globlje razumevanje tega, kar se učijo. Nenazadnje lahko skupinsko delo in razprave krepijo tudi občutek pripadnosti in sodelovanje med dijaki, kar je v tem starostnem obdobju za mladostnike izjemnega pomena.

3 Modeli kombiniranega izobraževanja

Eno najbolj priljubljenih klasifikacij modelov kombiniranega izobraževanja so razvili Christensen in drugi (2013). Opredeljujejo štiri glavne modele kombiniranega izobraževanja (slika 1), ki se razlikujejo glede na vlogo učitelja, kombinacijo fizičnega in virtualnega učenja ter uporabljene metode poučevanja.



Slika 1: Modeli kombiniranega izobraževanja
(Vir: Christensen idr., 2013)

V naslednjih poglavjih bomo na kratko predstavili vsakega od štirih modelov, ki so opisani tudi na spletni strani »Blended Learning Universe« (<https://www.blendedlearning.org>). Predstavljeni modeli so lahko učiteljem in vodstvu šol v pomoč kot splošen koncept o izvajanju kombiniranega izobraževanja, ne pa kot navodila, ki bi jih bilo treba upoštevati pri uvajanju kombiniranega izobraževanja. Pomembno je opozoriti, da vsi modeli niso primerni za vse šole ali programe poklicnega in strokovnega izobraževanja. Šole se odločijo za en model (ali kombinacijo več modelov) glede na svoje možnosti, kar lahko vključuje posebnosti izvedbenega kurikula šole, prostorske pogoje, razpoložljivo opreme itd. Prav tako ne smemo zanemariti digitalnih spretnosti učiteljev, mentorjev in dijakov.

3.1 Krožni modeli

3.1.1 Kroženje po postajah

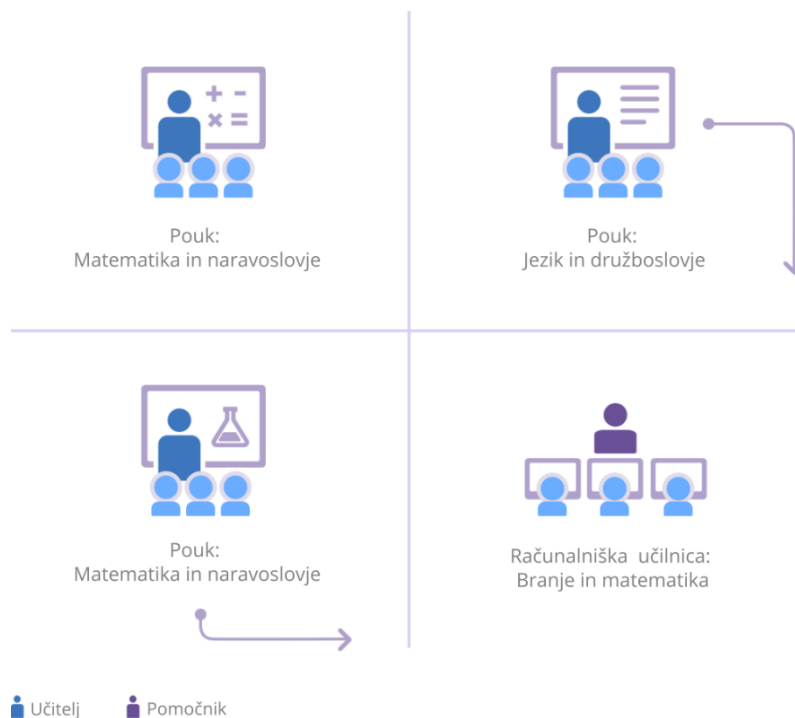
V tem modelu dijaki krožijo med učnimi postajami – delno v šoli in delno na spletu – bodisi po določenem urniku (določenem na začetku šolskega leta) bodisi po urniku, ki ga sproti določi učitelj. V praksi je tako kroženje lahko izvedeno tudi tako, da dijak fizično ostane v razredu, a se izmenjujeta učiteljeva razlaga in uporaba IKT orodij (npr. delo na tabličnem računalniku ali prenosnem računalniku). V šoli lahko dijak kroži med različnimi učilnicami (specializirane učilnice, računalniška učilnica in druge učilnice ali celo nekaj učenja na domačem računalniku), pri čemer delo vodi asistent ali učitelj.



Slika 2: Model kroženja po postajah
(Vir: www.blendedlearning.org/models)

3.1.2 Kroženje po računalniških učilnicah

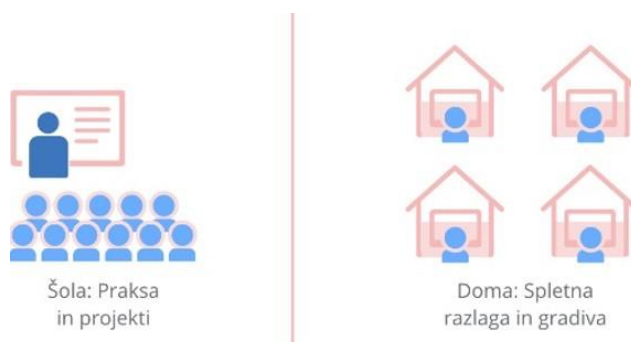
Kot pri modelu s postajami tudi model kroženja po računalniških učilnicah (angl. »lab rotation«) dijakom omogoča kroženje med postajami po določenem časovnem razporedu. Vendar pa uporaba IKT med poukom v tem primeru poteka v računalniški učilnici. Ta model šolam omogoča uporabo obstoječih računalniških učilnic in zagotavlja prilagodljivost urnika v dogovoru z drugimi učitelji in izobraževalnim osebjem.



Slika 3: Model kroženja po računalniških učilnicah
 (Vir: www.blendedlearning.org/models)

3.1.3 Obrnjena učilnica

Ena bolj znanih podvrst krožnih modelov je model obrnjene učilnice, pri katerem se pouk razdelijo na delo od doma in v šoli. Dijaki se doma učijo s pomočjo spletnih nalog in posnetih razlag, učitelji pa čas pri pouku namenijo praktičnemu delu, projektnemu delu, vajah itd. Ta didaktični pristop omogoča učiteljem, da pouk namenijo drugim oblikam dela namesto običajne razlage snovi.

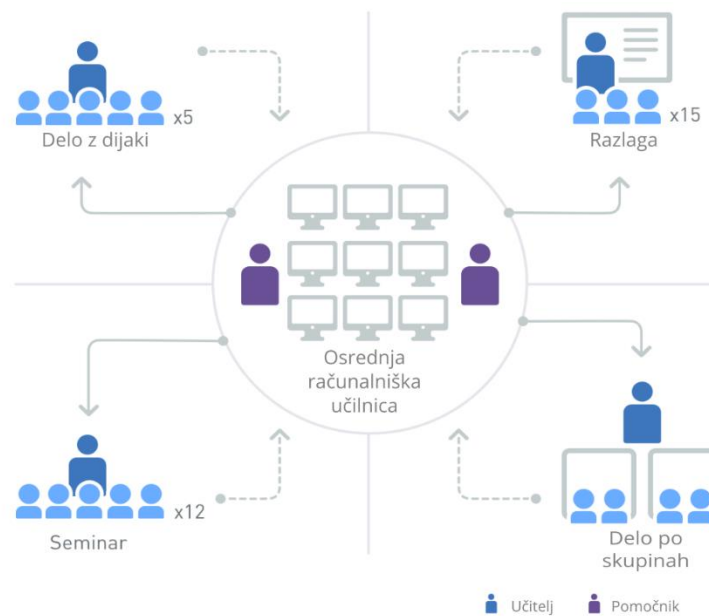


Slika 4: Model obrnjene učilnice
 (Vir: www.blendedlearning.org/models)

Seveda je pomembno poudariti, da pri tem pristopu nikakor ne gre za »pasivni« ogled učnih videoposnetkov, ampak vedno vključuje dejavnosti razumevanja (npr. kviz, forum za razpravo) ali problemske naloge, ki jih lahko dijaki delno opravijo v spletni učilnici in dokončajo v šoli. Vse aktivnosti vodi učitelj. Zelo pogosta napaka pri modelu »obrnjene učilnice« je, da učitelj samo naloži določena navodila in naloge v spletno učilnico in pričakuje samostojno učenje dijaka, brez, da bi spremljal in preverjal opravljeno delo.

3.1.4 Individualno kroženje

Individualno kroženje omogoča dijakom, da krožijo med različnimi postajami glede na urnik za posameznega dijaka, ki ga določi učitelj, lahko tudi s pomočjo učne analitike. V nasprotju z drugimi krožnimi modeli, pri tem dijakom ni treba obiskati vseh postaj, temveč krožijo po aktivnostih, ki so načrtovane v njihovem urniku.

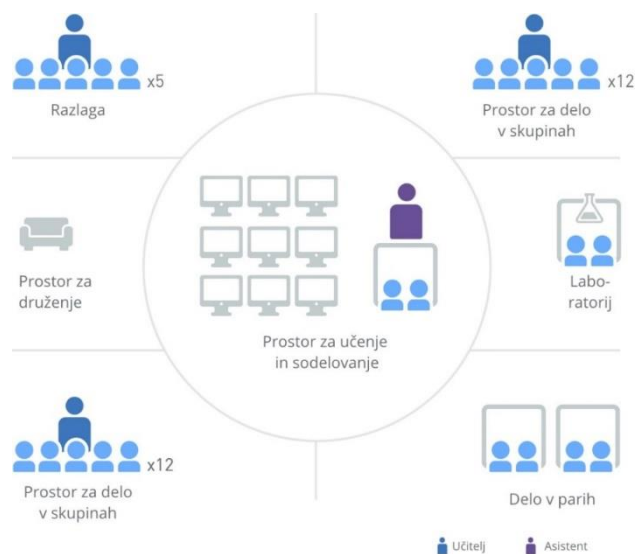


Slika 5: Model individualnega kroženja

(Vir: www.blendedlearning.org/models)

3.2 Prilagodljivi model

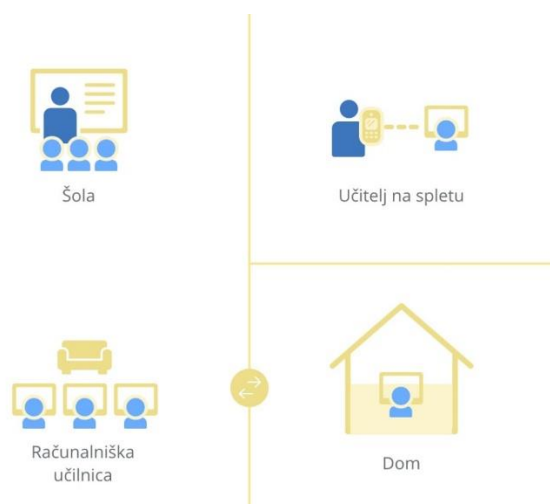
V tem modelu dijaki sledijo prilagojenemu načrtu, za katerega je značilno kroženje med različnimi oblikami učenja, ki poteka v šoli; kot je delo v specializiranih učilnicah, šolskih delavnicah, laboratorijih, sodelovalno učenje in učenje na spletu, ki običajno poteka v šoli, lahko pa tudi doma. Namesto vnaprej določenega urnika aktivnosti, prilagodljiv model omogoča sprotne spremembe in prilagoditve, odvisno od potreb dijakov. Učitelj je vedno na voljo dijakom, podpora pa je individualizirana in prilagojena individualnim potrebam dijakov. Ta model predvideva tudi različne kombinacije učnih oblik, skupinskega dela, samostojnega dela, različnih delavnic itd.



Slika 6: Fleksibilni model
(Vir: www.blendedlearning.org/models)

3.3 Izbirni model

To je model, ki udeležencem omogoča, da oblikujejo svoje lastne izobraževalne izkušnje z izbiro svojih predmetov ali vsebin, ki jih bodo izvajali prek spletnih učilnic in jih dopolnjevali z učno uro v šoli. Ta pristop se lahko uporabi, kadar šole ne morejo izvajati določenih izbirnih predmetov ali aktivnosti v živo.



Slika 7: Model A La Carte
(Vir: www.blendedlearning.org/models)

3.4 Obogateni virtualni model

V tem modelu se dijaki udeležujejo pouka predvsem na spletu in občasno v šoli. Delo učitelja je zato osredotočeno predvsem na vodenje, podajanje učnih vsebin in pomoč med učnimi urami v spletnem učnem okolju. Učne ure v šoli vključujejo dodatna pojasnila, učno podporo itd. Obogateni virtualni programi za razliko od obrnjene učilnice ne zahtevajo vsakodnevne prisotnosti v šoli, temveč le občasno prisotnost (npr. dvakrat tedensko).



Slika 8: Obogaten virtualni model
(Vir: www.blendedlearning.org/models)

3.5 Izbira »pravega« modela

Vodstvo šole in učitelji bodo izbrali tisti model kombiniranega izobraževanja, ki najbolj ustreza značilnostim šole in izobraževalnega programa. Seveda morajo najprej preučiti, kateri model jim bo najboljše omogočil, da dosežejo cilje, določene v katalogih znanja ali učni uri. Vendar to ni edino merilo:

- Pomemben dejavnik so vsekakor delovni pogoji na šoli. To vključuje fizične (prostorske) pogoje v šoli, kompetence učiteljev, IKT podporo, ki jo šola lahko ponudi učiteljem in dijakom itd.
- Drugi vidik pa je razlog za uvajanje kombiniranega izobraževanja. Kaj želimo na šoli izboljšati in se sprememb lotevamo skozi izvajanje kombiniranega izobraževanja (izboljšanje kompetenc in/ali motivacije dijakov, sprememba organizacije in izvedbe pouka (npr. zaradi pomanjkanja prostora itd.).

Zaradi naštetega se izvedba kombiniranega izobraževanja med šolami lahko zelo razlikuje, tudi če pouk v bistvu temelji na istem modelu kombiniranega izobraževanja. V praksi gre običajno za spremenjeno različico določenega modela ali kombinacijo več modelov, odvisno od kompetenc ali pogojev, ki jih ima določena šola za izvajanje kombiniranega izobraževanja. Vse to je seveda razumljivo, če gre za odločitve, ki so sprejete zavestno in sistematično.

4 Digitalne kompetence

Eden najpomembnejših predpogojev za uspešno uvajanje kombiniranega izobraževanja so digitalne kompetence učiteljev, mentorjev in dijakov. Te ne vključujejo le tehničnih spretnosti, ki jih učitelji ali mentorji potrebujejo za uporabo ustrezne tehnologije, ampak tudi razumevanje poučevanja in učenja, ki ju podpira IKT, ter posledično spremenjen/preoblikovan izobraževalni proces. Leta 2006 sta Evropski parlament in Evropski svet objavila poročilo o ključnih kompetencah za vseživljenjsko učenje, v katerem je bila digitalna kompetenca poudarjena kot ena od osmih kompetenc, ki bi jih moral imeti vsak državljan.

Uporabljena je bila naslednja opredelitev digitalne kompetence:

»Digitalna pismenost vključuje varno in kritično uporabo Tehnologije informacijske družbe pri delu, v prostem času, pri učenju in pri sporazumevanju. Podpirajo jo osnovna znanja v IKT: uporaba računalnikov za iskanje, dostop, shranjevanje, proizvodnjo, predstavitev in izmenjavo informacij ter za sporazumevanje in sodelovanje v skupnih omrežjih na internetu.« (Priporočilo..., 2006, str. 16)

Danes je digitalna pismenost ključnega pomena, zato je Evropska komisija v svoji Digitalni agendi za Evropo 2010 (Evropska komisija, 2010) izpostavila digitalno pismenost, spretnosti in vključenost. Namen Digitalne agende je bil razviti kazalnike digitalne in medijske pismenosti na evropski ravni in izpostaviti pomen merjenja pri ocenjevanju ravni digitalne pismenosti v Evropi. Te potrebe obravnavajo različni okviri digitalnih kompetenc, ki zagotavljajo strukturo vsem, da bolje razumejo, kaj pomeni biti digitalno kompetenten in razviti svoje digitalne spretnosti: DigComp (Carretero Gomez idr., 2017) in DigCompEdu (Redecker, 2017).

Dobro izhodišče za razumevanje digitalnih kompetenc, ki jih učitelj potrebuje v sodobni šoli, je tudi okvir digitalnih kompetenc za učitelje, ki ga je razvil Norveški center za IKT v izobraževanju (Kelentrić idr., 2017). Ta okvir, ki temelji na več nacionalnih predpisih in smernicah, je sestavljen iz sedmih področij kompetenc, ki vsebujejo opise znanja, spretnosti in kompetenc učiteljev, npr.: predmeti in temeljno znanje, šola kot del družbe, etika, pedagogika in predmetna didaktika, upravljanje učnih procesov itd.

V naslednjem poglavju bomo na kratko predstavili »Okvir kompetenc učiteljev za kombinirano izobraževanje iNACOL« (Powell idr., 2014). Ta model je razvilo *Mednarodno združenje za spletno učenje K-12*, da bi bolje razumeli kompetence, ki jih učitelji potrebujejo za kakovostno izvajanje kombiniranega izobraževanja.

4.1 Okvir kompetenc učiteljev za kombinirano izobraževanje iNACOL

Med okviri, pomembnimi za razumevanje kompetenc, ki jih učitelji potrebujejo za načrtovanje in izvajanje kombiniranega izobraževanja, je okvir, ki sta ga razvila iNACOL in The Learning Accelerator (TLA), eden najprimernejših. Ti dve organizaciji sta sklicali odbor izvajalcev in strokovnjakov za kombinirano izobraževanje, da bi preučili pomembne značilnosti učiteljev, ki so uspešni pri kombiniranem izobraževanju. Rezultat teh prizadevanj je bila vzpostavitev »Okvirja kompetenc učiteljev za kombinirano izobraževanje iNACOL« (Powell idr., 2014), ki vključuje najpomembnejše kompetence, ki jih učitelji potrebujejo za uspešno izvajanje kombiniranega izobraževanja.

Okvir opredeljuje 12 različnih kompetenc, ki so razdeljene v štiri širša področja: 'naravnost', 'osebne značilnosti', 'pedagoške spretnosti' in 'didaktične spretnosti'. Ta področja se ne razlikujejo le po vsebini (vrsti spretnosti in načinu prenosa), temveč tudi po tem, kako posamezniki razvijajo te kompetence.

Kratek opis področij okvira iNACOL:

1. Naravnost:

Izraz »kompetence naravnosti« se nanaša na temeljne vrednote ali drže, ki vplivajo na posameznikovo razmišljanje, vedenje in dejanja ter so skladni s cilji izobraževalne preobrazbe. Izvajalci kombiniranega izobraževanja morajo razumeti, sprejeti in se zavezati stališčem, ki olajšujejo prehod na nove načine poučevanja in učenja.

2. Osebne značilnosti:

Kompetence, ki se nanašajo na lastnosti se tičejo osebnih značilnosti in vedenja, kar pomaga učiteljem pri prilagajanju novim načinom poučevanja in učenja. Te značilnosti je treba sčasoma izpopolniti in razviti.

3. Pedagoške spretnosti:

Gre za spretnosti, ki jih je mogoče uporabiti pri različnih vlogah in področjih. Te vsestranske spretnosti (npr. timsko delo ali reševanje problemov) pomagajo učiteljem pri reševanju novih nalog ali razvoju rešitev v okoljih, ki zahtevajo organizacijsko učenje in inovacije. Razvijajo se z modeliranjem, mentorstvom in samorefleksijo.

4. Didaktične spretnosti:

Didaktične spretnosti predstavljajo 'znanje in izkušnje', specifične za posamezno področje, in strokovno znanje, ki ga učitelji uporabljajo za določene poklicne dejavnosti. Pridobimo jih z učenjem, prakso in usmerjanjem.



Slika 9: Okvir kompetenc za kombinirano poučevanje
(Vir: Powell idr., 2014, str. 8)

Kompetence, pomembne za vsako področje (Powell idr., 2014, str. 9-12):

- Naravnost:
- Vizija poučevanja in učenja
- Usmerjenost k spremembam in izboljšavam
- Osebne značilnosti:
- Zagnanost
- Transparentnost
- Sodelovanje
- Pedagoške spretnosti:
- Refleksija
- Nenehne izboljšave in uvajanje novosti
- Komunikacija
- Tehnične spretnosti:
- Upravljanje s podatki
- Didaktične strategije
- Izvedba kombiniranega izobraževanja
- Didaktična orodja

5 Elementi izvajanja kombiniranega izobraževanja

Kombinirano izobraževanje ni samo individualni projekt enega učitelja, ampak vedno vključuje učitelje drugih predmetov in pogosto, celo priporočljivo, tudi strategijo na ravni celotne šole. Pri organizaciji in izvajanju kombiniranega izobraževanja je treba upoštevati veliko dejavnikov. Pregled različnih priročnikov, učbenikov in literature na tem področju kaže, da izvajanje kombiniranega izobraževanja vključuje vsaj štiri glavne elemente:

- organizacijo,
- poučevanje,
- ocenjevanje,
- tehnologijo.

V nadaljevanju sledi kratek opis vsakega elementa.

5.1 Organizacija

Kombinirano izobraževanje predstavlja odmik od obstoječega ter uveljavljenega načina poučevanja v PSI in lahko na začetku naleti na odpor. Prav zaradi tega ima vodstvo šole pri uvedbi kombinirane oblike izobraževanja ključno vlogo. Če je vodstvo šole naklonjeno spremembi in jo podpira ne le načelno, ampak tudi konkretno, lahko večjo naklonjenost in podporo tej obliki izobraževanja pričakujemo tudi pri učiteljih.

Pri uvajanju kombinirane oblike izobraževanja je na ravni vodstva šole treba najprej pregledati obstoječe stanje in možnosti za izvajanje tovrstne oblike izobraževanja. V povezavi s tem se povečini pojavijo naslednja ključna vprašanja:

- **Strateški razvoj.** Na tej ravni se lahko opravi razprava, zakaj je kombinirano izobraževanje lahko primeren način izvedbe programa in katere modele bi bilo smiselno izbrati? Kakšna je šolska vizija? Kako lahko v prve faze izvajanje kombiniranega izobraževanja vključimo učitelje? Pomembno je vzpostaviti skupno razumevanje vizije in ciljev, tako za vodstvo šole, kot za učitelje.
- **Infrastruktura.** Tu se opravi razmislek o tem, ali obstoječa infrastruktura na šoli omogoča kombinirano izobraževanje in kakšne so možnosti kadrovske podpore za to obliko izvedbe pouka. Pri iskanju odgovorov pa je lahko v pomoč tudi orodje SELFIE (education.ec.europa.eu/selfie), ki ga je razvila Evropska komisija. Orodje je zasnovano za pomoč šolam pri vključevanju digitalnih tehnologij v procese poučevanja, učenja in preverjanja znanja dijakov. S pomočjo orodja se lahko odkrijejo področja, na katerih delo poteka dobro, področja, na katerih so potrebne izboljšave, in identificirajo prednostne naloge šole. Kombinirano izobraževanje se lahko izvaja z obstoječo kadrovsko strukturo, vendar lahko uvedba tega načina spremeni delovno obremenitev učiteljev, kar je v organizaciji potrebno upoštevati.

- **Kakšne izkušnje imajo učitelji z uporabo IKT orodij?** Didaktične spretnosti in kompetence učiteljev pri uporabi orodij IKT za poučevanje so pri načrtovanju kombiniranega izobraževanja bistvenega pomena. Na ravni šole je treba zagotoviti, da imajo učitelji, vključeni v to obliko poučevanja, zadostno znanje, tako v smislu didaktičnega načrtovanja kombinirane oblike kot v smislu znanja ali spretnosti za uporabo orodij IKT za namene poučevanja (podrobnejši opis kompetenc je na voljo pri 4. elementu, str. 14).
- **Strokovno usposabljanje učiteljev.** Vodstvo šole je odgovorno za zagotavljanje stalnega strokovnega usposabljanja učiteljev, kar je še posebej pomembno v kombinirani obliki, saj novi načini dela ustvarjajo tudi potrebo po dodatnih kvalifikacijah. Vodstvo šole mora izkazati interes za usposabljanje učiteljev in spodbujati učitelje k sodelovanju.

Poleg iskanja odgovorov na zgornje postavke mora biti vodstvo šole pri uvajanju kombiniranega izobraževanja pozorno na naslednje vidike:

- **Izbira sistema za upravljanje učenja in/ali digitalnih orodij za kombinirano izobraževanje.** Vodstvo šole skupaj z učitelji izbere ustrezno spletno učno okolje, ki bo zagotovilo doseganje izobraževalnih ciljev programov. Smiselno se je dogovoriti o uporabi enega ali več spletnih učnih okolij, tehnologij ali digitalnih orodij (aplikacij), ki jih bodo nato uporabljali vsi učitelji v programu.
- **Vzpostavitev tima ali koordinatorja izvajanja kombiniranega izobraževanja.** Ravnatelj ali njegov namestnik zaradi obveznosti težko prevzema koordinacijo vseh aktivnosti, ki se v povezavi z načrtovanjem kombinirane oblike izobraževanja v programu dogajajo. Zato je smiselno določiti koordinatorja ali vzpostaviti tim učiteljev, ki ima pregled nad celotnim načrtovanjem in izvedbo kombinirane oblike izobraževanja v posameznem programu ter na katerega se lahko učitelji tudi obrnejo, ko v povezavi s to obliko dela potrebujejo kakšno pomoč.
- **Podpora učiteljem.** Pri uvajanju kombiniranega izobraževanja se na ravni vodstva šole pri delu z učitelji lahko pojavi več vprašanj, predvsem v zvezi z organizacijo dela učiteljev. Naloge učiteljev ne namreč pri uvajanju kombiniranega izobraževanja nekoliko spremenijo, njihova dnevna rutina, na katero so navajeni, postaja drugačna (drugačno je načrtovanje dela, spremeni se način izvajanja pouka). Tako lahko pri učiteljih pride do občutka preobremenjenosti. Zato je naloga vodstva šole, da poišče potrebne rešitve (bodisi s prilagoditvami obstoječe delovne obremenitve, bodisi z novimi urniki).
- **Podpora dijakom.** Kombinirano izobraževanje je novost tudi za dijake. Pomembno je, da jih seznanimo s to vrsto dela in njihovimi obveznostmi. Hkrati je pomembno zagotoviti, da so dijaki deležni ustreznega usposabljanja na začetku šolskega leta ali v času šolanja, da se lahko učijo in delajo čim bolj samostojno.

5.2 Poučevanje

Načrtovanje kombiniranega izobraževanja na ravni programske enote se začne s pregledom ciljev kataloga znanj. Pregled in porazdelitev ciljev za vsak strokovni modul (predmet) opravi učitelj tega modula ali skupina učiteljev (če modul poučuje več učiteljev). Če so načrtovane učne situacije, ki vključujejo različne module, morajo vsi učitelji, vključeni v učne situacije, sodelovati pri načrtovanju, koristno pa je vključiti tudi mentorje iz podjetij.

Načrtovanje s strani učiteljev je ključno za uvajanje in realizacijo kombiniranega izobraževanja. V nadaljevanju sledi povzetek ključnih elementov načrtovanja za to vrsto poučevanja, ki jih ne smemo spregledati. Učna enota vključuje tako splošne kot strokovne predmete.

5.2.1 Pregled učnih ciljev predmeta/strokovnega modula

Izhodišče za načrtovanje so cilji, opredeljeni v katalogu znanj za vsak strokovni modul. Če se pouk izvaja kot kombinirano izobraževanje, učitelj razdeli učne cilje iz kataloga znanj na:

- cilje, ki bodo doseženi pri pouku v šoli,
- cilje, ki bodo doseženi s pomočjo spletnih učnih okolij,
- cilje, ki bodo doseženi kot kombinacija pouka v šoli in dela v spletnih učnih okoljih.

Pregled in razporeditev ciljev je za učitelje izredno zahteven in zapleten proces, ki zahteva predvsem odmik od uveljavljenega načina načrtovanja dela, na katerega so navajeni. V okviru tega procesa načrtovanja učitelji pregledajo in v nekaterih primerih na novo opredelijo načine, na katere je treba doseči cilje, hkrati pa pretehtajo ali opredelijo standarde znanja, ki jih je treba doseči. Kljub temu in kljub morebitnim pomislekom učiteljem svetujemo, da razmislijo in razdelijo cilje in standarde znanja na ravni strokovnega modula, bodisi po predlaganih merilih bodisi po merilih, ki jih sami opredelijo. To je eden temeljnih korakov, ki omogoča izvajanje programa kombiniranega izobraževanja in zagotavlja, da dijaki na kakovosten način dosežejo cilje programa, ne glede na način izvedbe.

5.2.2 Podpora aktivnemu učenju dijakov

Poleg skrbnega načrtovanja učnih ciljev se mora učitelj zavedati tudi, da je treba v kombiniranem izobraževanju ustrezno prilagoditi način, kako bodo dijaki dosegli te cilje. Različne študije (Alfieri idr., 2011; Cornelius-White, 2007; Hattie, 2009) in izkušnje kažejo, da so dijaki pri tej obliki poučevanja najuspešnejši, ko so aktivno vključeni v svoje učenje. To pomeni, da bi moral učitelj, kolikor je to mogoče, pri doseganju učnih ciljev uporabljati didaktične pristope, ki temeljijo na aktivni udeležbi, avtonomiji in samostojnem učenju. Ti pristopi vključujejo tudi različne strategije »sprotnega preverjanja« ali »ocenjevanja za učenje« (več v poglavju »5.3 Ocenjevanje«, str. 21). Različna spletna orodja in aplikacije že zelo dobro podpirajo te didaktične pristope.

5.2.3 Upoštevanje značilnosti dijakov

Za zagotavljanje višje kakovosti kombiniranega izobraževanja je treba pri načrtovanju upoštevati tudi značilnosti dijakov, ki sodelujejo v programu ali modulu. Pomembno je, da je kombinirano izobraževanje prilagojeno vsem dijakom. Značilnosti dijakov lahko vplivajo tako na način poučevanja, kot na izbiro IKT orodij, ki jih učitelj pri pouku uporablja. Pri tem so pomembna naslednja vprašanja:+

- **Kakšno učno okolje lahko dijaki uredijo doma?** Del učenja v kombiniranem izobraževanju lahko poteka tudi v domačem okolju. V tem okviru mora šola zagotoviti, da imajo vsi dijaki zagotovljene enake možnosti za udeležbo in sodelovanje pri tovrstni obliki izobraževanja. Ne da bi preveč posegali v zasebnost dijakov, je treba preveriti, ali imajo dijaki doma na razpolago ustrezen prostor, v katerem si lahko uredijo svoje učno okolje, ali imajo svoj računalnik, ki ga lahko kadar koli uporabljajo, ali ga delijo z drugimi člani gospodinjstva, ali pa računalnika sploh nimajo.
- **Ali med dijaki obstajajo razlike v znanju in spretnostih uporabe IKT-orodij?** Če med dijaki obstajajo razlike, ali če se učitelj odloči za uporabo orodja, ki ga dijaki ne poznajo ali ga ne znajo uporabljati, je treba dijake za uporabo orodja ustrezno usposobiti. Priporočljivo je, da se usposabljanje za uporabo IKT orodij izvaja na začetku šolskega leta, na začetku uvajanja kombiniranega izobraževanja in med šolskimi urami, tako da lahko dijaki, če česa ne razumejo, vprašajo učitelja ali prosijo za dodaten prikaz ali pojasnilo.
- **So med njimi tudi dijaki s posebnimi potrebami, ki težje uporabljajo računalnik ali druga IKT orodja?** Če so v oddelku dijaki, ki imajo težave pri uporabi računalnika ali izbranih orodij (ali jih ne morejo uporabljati), zaradi svojih posebnih potreb, mora učitelj te posebnosti upoštevati tako pri načrtovanju dela, kot pri izbiri orodij. Posebno pozornost je treba nameniti tudi dijakom, ki potrebujejo dodatno podporo (dijakom v nižjem poklicnem izobraževanju). Kombinirano izobraževanje je primerno tudi zanje, s so zlasti pri načrtovanju samostojnih dejavnosti in zahtevnosti izbranih orodij potrebne prilagoditve.

Šele, ko se učitelj seznanil z možnostmi izvedbe, se lahko loti načrtovanja in oblikovanja različnih komponent kombiniranega učenja. Pri tem mora učitelj načrtovati tako, da je pouk v šoli jasno povezan z vsebinami in učnimi cilji, ki jih dijaki dosegajo v spletnem delu izvedbe predmeta oz. strokovnega modula. Dejavnosti na spletu morajo biti namenske (tj. povezane s točno določenimi cilji v katalogu znanj) in se po potrebi nadaljevati s predvidenimi dejavnostmi v šoli, kjer lahko dijaki izkažejo svojo usposobljenost v bolj avtentičnem okolju.

5.2.4 Obremenitev dijakov in učiteljev

Pri načrtovanju mora biti učitelj tudi pozoren, da delovna obremenitev dijakov v kombinirani obliki izobraževanja ne presega obremenitve klasične izvedbe predmeta. Ob tem naj se upošteva tudi vidik učitelja. Učitelj torej naj po eni strani upošteva svoj vloženi čas in vire, ki so potrebni za razvoj

določenih spletnih učnih gradiv in aktivnosti, po drugi strani pa naj upošteva tudi čas, ki ga določene naloge ter aktivnosti zahtevajo od dijaka. Pri izvedbi kombinirane oblike je zelo pomembno, da oddelčni učiteljski zbor med seboj sodeluje in da imajo učitelji vpogled v obremenitve dijakov tudi pri drugih predmetih tako na dnevni kot tedenski ravni.

Pri načrtovanju obremenitve lahko uporabimo aplikacijo, ki so jo razvili na univerzi Wake Forest, in omogoča izračun obremenitve dijakov (<https://cat.wfu.edu/resources/tools/estimator2>). Uporabna je zlasti pri besedilnih nalogah dijakov, kjer lahko pomaga učitelju pri načrtovanju obremenitve dijakov za različne dejavnosti v spletnih učnih okoljih ali pouku v živo (npr. branje gradiva, priprava različnih nalog, diskusije, gledanje videoposnetkov itd.).

5.3 Ocenjevanje

V kombiniranih programih poklicnega in strokovnega izobraževanja se znanje lahko ocenjuje ustno, pisno ali praktično, ocenjevanje pa lahko poteka tako v šoli kot v spletnih učnih okoljih. Nujno pa je, da šola v šolskih pravilih poleg obstoječih predvidi tudi tiste načine ocenjevanja, ki jih uvaja v kombinirani obliki izobraževanja. Pričakovane učne izide in standarde znanja, pa tudi načine in kriterije ocenjevanja, je treba dijakom predstaviti na začetku izvajanja predmeta ali modula, pri čemer še posebej izpostavljamo ocenjevanje del, kot so seminarske, projektne ali druge naloge, oz. izdelki, ki jih dijaki opravijo samostojno. Tu morajo biti kriteriji ocenjevanja dijakom predstavljeni sočasno z navodili za pripravo naloge ali izdelka. Na tej točki je treba tudi opozoriti, da mora biti ocena ne glede na obliko, v kateri se izvaja usposabljanje, pridobljena na način, kot je predvideno v v izobraževalnem programu oz. določeno v načrtu ocenjevanja znanja. Z didaktičnega vidika so lahko učni cilji doseženi na zelo raznolike načine (kot kombinacija dela v šoli in delovnega okolja, skozi učenje v spletnem učnem okolju ali kot kombinacija vsega navedenega). Ko učitelji ali mentorji razdelijo cilje glede na načine doseganja, lahko določijo tudi, katere učne cilje bodo ocenili v živo in katere v spletnih učnih okoljih.

Nekateri tuji avtorji poleg samega ocenjevanja poudarjajo tudi pomen individualnega učenja. V tem smislu mora biti učitelj pozoren ne le na ocenjevanje znanja, ampak tudi na pomen kakovostne povratne informacije z namenom, da se izboljšajo učinki učenja, t.i. »ocenjevanje za učenje« (William, 2011). Ocenjevanje za učenje (»Assessment for Learning) je pristop k poučevanju in učenju, povezan s formativnim spremljanjem, saj poudarja potrebo po zagotavljanju (stalnih) povratnih informacij dijakom, ko se ti učijo izboljšati svojo uspešnost (William, 2011). S tem pristopom se dijaki bolj vključijo v učni proces in se bolj zavzamejo za svoj učni napredek.

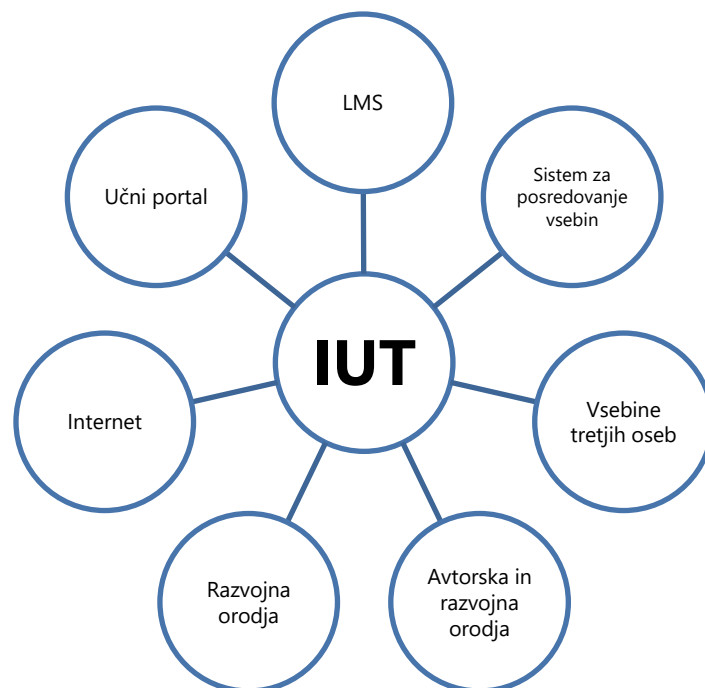
5.4 Tehnologija

Ne moremo razpravljati o kombiniranem izobraževanju ne da bi omenili vlogo tehnologije in tehnične infrastrukture. Dostop do digitalne opreme in orodij ter zanesljiva tehnična infrastruktura sta bistveni sestavini za uspešno uvajanje kombiniranega izobraževanja. To vključuje stabilno omrežje, programsko in strojno opremo, do katerih lahko dijaki in učitelji dostopajo in jih uporabljajo. Poleg tehnološke infrastrukture učitelji in dijaki potrebujejo dobro tehnično podporo.

Bersin (2004) opredeljuje sedem komponent **tehnološke infrastrukture**:

- Sistem za upravljanje učenja
- Sistem za posredovanje vsebin
- Vsebine tretjih oseb
- Sistem za razvoj in upravljanje učnih vsebin
- Avtorska in razvojna orodja
- Internet
- Učni portal

V kombiniranem izobraževanju za učenje lahko uporabljamo številne tehnologije in platforme. Učitelji lahko npr. s pomočjo obogatene in virtualne realnosti ustvarijo interaktivna učna gradiva, pri pouku se vse pogosteje uporabljajo mobilne naprave, ki jih lahko dijaki uporabljajo kjerkoli in kadarkoli. Z mobilnimi telefoni, tablicami ali drugimi napravami lahko ostanejo učitelji z dijaki povezani tudi izven učilnice.



Slika 10: Infrastruktura učne tehnologije – IUT
(Prilagojeno po: Bersin, 2004, str. 208)

Sistem za upravljanje učenja (LMS)

Po mnenju Bersina (2004) je sistem za upravljanje učenja osrednji prostor, kjer poteka kombinirano izobraževanje. Vloga LMS je ustvariti učno okolje z omogočanjem vpisa in udeležbe v učnem okolju ter spremljanjem napredka udeležencev.

Sistem za posredovanje vsebin

Pomemben, vendar pogosto spregledan del sistema kombiniranega ali e-izobraževanja je sistem za posredovanje vsebin (angl. »Content Delivery System«). Pri vsakem poučevanju, ki poteka na daljavo, učitelj ustvari veliko vsebine, ki je lahko objavljena kot učno gradivo v spletni učilnici. Vloga sistemov za posredovanje vsebine je shranjevanje, dostava in upravljanje teh vsebin na dijakom čim bolj dostopen in uporaben način. Vsebine so zlasti tekstovne ali multimedijske, vse pogosteje pa učitelji uporabljajo tudi videokonferenčne sisteme. Večina sodobnih LMS danes že vključuje te možnosti, ni pa vedno (bilo) tako, saj se lahko kombinirano izobraževanja izvaja v različnih aplikacijah, ki niso nujno med seboj povezane (npr. za video uporabljamo portal »Arnes Video«, za posredovanje gradiv »WordPress«, za videokonference »BigBlueButton« ipd.). Ključna vidika delovanja tega sistema sta zagotavljanje zmogljivosti za obvladovanje delovne obremenitve (v primeru, da si vsebine ogleduje veliko število uporabnikov) in pa varnost (vseбина mora biti zaščitena pred nepooblaščenim dostopom).

Vsebine tretjih oseb

Ni neobičajno, da učitelji v svojih sistemih LMS uporabljajo gradiva, ki so jih razvili drugi (angl. »Third-Party Content«). Najpomembnejši vidik uporabe drugih gradiv so avtorske pravice, torej ali izbrano gradivo (članek, video, slika itd.) sploh lahko uporabimo brez plačila nadomestila lastniku avtorskih pravic? V zadnjih letih so nastale različne licence namenjene prav deljenju avtorskih del na spletu. Najbolj znane so zagotovo licence »Creative Commons« (<https://creativecommons.org>), ki omogočajo avtorjem, pa tudi uporabnikom bolj pravično in transparentno uporabo avtorskih del. Pogosto se gradiva, ki so jih ustvarili ne nahajajo na naših strežnikih ali spletnih učilnicah in tudi nimamo možnosti, da bi jih prenesli in objavili tam, zato moramo poskrbeti, da so kompatibilna z gradivi ali orodji na učnih platformah, ki jih uporabljamo na šoli in da bodo ves čas dostopna. Na to seveda sami nimamo vpliva, zato velja priporočila, da v tem primeru izbiramo predvsem vire, ki so zanesljivi in za katere lahko predvidevamo, da bodo obstali dlje časa (npr. raje izberemo vir/gradivo, ki ga objavi institucija ali podjetje, kot pa posameznik z eno spletno stranjo). Poudariti moramo, da morajo šole v skladu z evropsko zakonodajo spoštovati tudi standarde Splošne uredbe o varstvu podatkov (GDPR, <https://gdpr.eu/>). GDPR od šol zahteva, da prevzamejo večjo odgovornost za podatke, ki jih zbirajo. Posledično je za vsako dejavnost, ki odstopa od standardnih procesov šole, potrebno izrecno dovoljenje, zlasti če podatke obdeluje tretja oseba. Poleg tega morajo šole zagotoviti, da njihovi ponudniki, ki so tretje osebe, spoštujejo GDPR in da vse transakcije urejajo pravno izvršljive pogodbe.

Avtorska in razvojna orodja

Bersin (2004) opozarja na dva vidika infrastrukture za izdelavo učnih vsebin. Prvi vidik obravnava orodja, ki jih uporabljajo ustvarjalci učnih gradiv (najpogosteje so to učitelji), drugi vidik pa zadeva sam sistem za upravljanje učenja (LMS ali CMS). Zelo pomembno je, kakšen sistem bo šola izbrala, saj le-ta vključuje tudi različna orodja in različen nabor možnosti jim bodo učiteljem na voljo pri izdelavi spletnih učnih gradiv. Tak sistem učitelju torej vpliva tudi na način vodenja izobraževalnega procesa od načrtovanja (razvoj učnega gradiva) do izvedbe (vključno z ocenjevanjem), zato je tehten razmislek glede njegove izbire zelo priporočljiv.

Internet

Internet, oz. omrežje je šesta komponenta učne in tehnološke infrastrukture (Bersin, 2004). Za delovanje vseh elektronskih vsebin je potrebno zagotoviti dovolj hitre internetne povezave, zato je ključnega pomena, da se preveri in zagotovi delovanje sistema in s tem neprekinjen dostop do učnih vsebin. Seveda je treba upoštevati tudi možnosti, ki jih imajo dijaki v domačem okolju. Slaba internetna povezava pri dijaku doma mu lahko onemogoči celovito sodelovanje pri pouku in s tem vpliva tudi na njegove učne dosežke. Poleg enakih možnosti dostopa do spleta, je priporočljivo preveriti tudi naprave, ki jih bodo dijaki uporabljali v kombinirani obliki izobraževanja. Večinoma imajo dijaki že dovolj zmogljive prenosne računalnike ali mobilne naprave – če jih nimajo, jim jih mora zagotoviti izobraževalna institucija.

Učni portal

Zadnja komponenta po Bersinu (2004) se nanaša na prvo stran učnega portala. Ta stran je vstopno mesto dijakov v spletno učilnico, lahko pa služi tudi kot vmesnik preko katerega dostopajo do različnih učnih aplikacij. Potrebno je izpostaviti velik pomen uporabne in pregledne prve strani, saj ta omogoča hitro iskanje informacij, dostop do aplikacij, enostavno registracijo ali prijavo ipd.

6 Zaključek

V besedilu smo obravnavali vidike kombiniranega izobraževanja, ki veljajo za univerzalne in jih pri uvajanju tovrstnega načina izobraževanja ne gre spregledati. Predstavili smo glavne značilnosti kombiniranega izobraževanja, različne načine njegovega uvajanja v poklicno in strokovno izobraževanje ter glavne elemente, ki ga sestavljajo. Seveda uvajanje kombiniranega izobraževanja zahteva določene prilagoditve, ki so odvisne predvsem od ravni izobraževanja in značilnosti posameznega poklicnega področja ali programa poklicnega in strokovnega izobraževanja, obenem pa je treba upoštevati tudi šolsko infrastrukturo. Izpostavili smo digitalne kompetence učiteljev in dijakov kot poseben pogoj za uspešno uvajanje kombiniranega izobraževanja. Ni dovolj, da je učitelj zgolj seznanjen s sodobno tehnologijo in njeno uporabo, ključno, da jo zna vključevati v načrtovanje in izvedbo pouka. Pri načrtovanju dela učiteljev se smernice osredotočajo predvsem na tiste vidike kombiniranega izobraževanja, ki se v večji meri odvijajo v spletnih učnih okoljih. Kar zadeva pouk v šoli, smo pri načrtovanju dela opozorili le na tiste vidike, ki se z uvedbo kombinirane oblike učenja spremenijo in zato zahtevajo posebno pozornost učitelja. Besedilo seveda ne ponuja končnih rešitev, saj to ni njegov namen. Upamo pa, da smo ponudili nekaj premislekov in začetnih korakov za bolj suveren vstop v uvajanje kombinirane oblike v poklicno in strokovno izobraževanje.

7 Literatura

- Alfieri, L., Brooks, P. J., Aldrich, N. J. in Tenenbaum, H. R. (2011). Does discovery-based instruction enhance learning? *Journal of Educational Psychology*, 103(1), 1–18. <https://doi.org/10.1037/a0021017>
- Bernard, R. M., Borokhovski, E., Schmid, R. F., Tamim, R. M. in Abrami, P. C. (2014). A meta-analysis of blended learning and technology use in higher education: From the general to the applied. *Journal of Computing in Higher Education*, 26(1), 87–122. <https://doi.org/10.1007/s12528-013-9077-3>
- Bersin, J. (2004). *The blended learning book: best practices, proven methodologies, and lessons learned*. Pfeiffer.
- Bliuc, A.-M., Casey, G., Bachfischer, A., Goodyear, P. in Ellis, R. A. (2012). Blended learning in vocational education: Teachers' conceptions of blended learning and their approaches to teaching and design. *The Australian Educational Researcher*, 39(2), 237–257. <https://doi.org/10.1007/s13384-012-0053-0>
- Carretero Gomez, S., Vuorikari, R. in Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Urad za publikacije Evropske unije. <https://doi.org/10.2760/38842>
- Christensen, C. M., Horn, M. B. in Staker, H. (2013). *Is K-12 Blended Learning Disruptive? An introduction of the theory of hybrids*. Clayton Christensen Institute. Pridobljeno na: <https://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/05/Is-K-12-Blended-Learning-Disruptive.pdf>
- Cornelius-White, J. (2007). Learner-Centered Teacher-Student Relationships Are Effective: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 77(1), 113–143. <https://doi.org/10.3102/003465430298563>
- Evropska komisija (2010). *Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij*. Digitalna agenda za Evropo. 19. maj 2010, COM(2010)245, dostopno na: <https://eufordigital.eu/library/a-digital-agenda-for-europe> [dostop 20. decembra 2021]
- Garrison, D.R. in Kanuka, H. (2004). Blended Learning: Uncovering its Transformative Potential in Higher Education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95-105. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001>
- Gerbic, P. (2011). Teaching using a blended approach – what does the literature tell us? *Educational Media International*, 48(3), 221–234. <https://doi.org/10.1080/09523987.2011.615159>
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Horn, M. B. in Staker, H. (2015). *Blended: Using disruptive innovation to improve schools*. Jossey- Bass.
- Kelentrić, M., Helland, K. in Arstorp, A.-T. (2017). *Professional Digital Competence Framework for Teachers*. The Norwegian Centre for ICT in Education. Pridobljeno na: <https://www.udir.no/in-english/professional-digital-competence-framework-for-teachers/>
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R. in Baki, M. (2013). The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. *Teachers College Record*, 115(3), 1–47.
- Powell, A., Rabbitt, B. in Kennedy, K. (2014). *iNACOL – Blended Learning Teacher Competency Framework*. International Association for K–12 Online Learning (iNACOL). Pridobljeno na: <https://www.inacol.org/resource/inacol-blended-learning-teacher-competency-framework/>

Powell, A., Watson, J., Staley, P., Patrick, S., Horn, M., Fetzner, L., ... Verma, S. (2015). *Blending Learning. The Evolution of Online and Face-to-Face Education from 2008–2015*. International Association for K–12 Online Learning (iNACOL). Pridobljeno na <https://www.inacol.org/resource/blending-learning-the-evolution-of-online-and-face-to-face-education-from-2008-2015/>

Priporočilo 2006/962/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. decembra 2006 o ključnih kompetencah za vseživljenjsko učenje (UL L 394, 30.12.2006, str. 10-18), na voljo na: <https://op.europa.eu/s/vkPH> [dostop 16. decembra 2021]

Redecker, C. (2017). *Evropski okvir digitalnih kompetenc za pedagoške: DigCompEdu*. Urad za publikacije Evropske unije. <https://doi.org/10.2760/159770>