



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih



MODERNIZACIJA SUSTAVA
STRUČNOG USAVRŠAVANJA
NASTAVNIKA STRUKOVNIH PREDMETA



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

OBRAZOVNI MATERIJAL ZA STRUČNO USAVRŠAVANJE NASTAVNIKA STRU KOVNIH PREDMETA

Modul: *Unapređenje digitalne kompetencije*

Autor: *Ivica Borić, prof. mentor*

Opis modula

OSNOVNI PODATCI		
Naziv modula	MT12 (S3): Unapređenje digitalne kompetencije	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	Kreditni bodovi	2
	Broj sati vođene edukacije (uživo i/ili online)	min. 18
	Broj sati osobnih aktivnosti polaznika	max. 42
CILJ MODULA		
Razvoj i unapređenje digitalnih kompetencija strukovnih nastavnika.		
OPIS MODULA		
<p>Upoznavanje elemenata koji čine digitalnu kompetenciju, potrebnu za korištenje digitalnih tehnologija u životu, radu, komunikaciji i suradnji kao i pri učenju i podučavanju. Razvoj vlastite digitalne kompetencije potrebne za integraciju digitalnih tehnologija u svakodnevne aktivnosti na učinkovit, prikladan i kritički način. Osvještavanje važnosti poznavanja i primjene digitalnih tehnologija u suvremenom društvu i obrazovanju. Razumijevanje prednosti, mogućnosti i ograničenja digitalnih tehnologija. Razvijanje sposobnosti samoprocjene vlastitih digitalnih kompetencija i upravljanja njihovim razvojem. Razvijanje sposobnosti procjenjivanja i unapređenja digitalne kompetencije učenika i suradnika/drugih nastavnika.</p>		
ISHODI UČENJA ZA MODUL		
<p>Nakon uspješno završenog modula polaznik će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kritički prosuditi (vlastitu) digitalnu kompetenciju i praksu primjene digitalnih tehnologija • odabrati (obrazovne) izvore i načine za aktivni razvoj (vlastite) digitalne kompetencije, u online okruženju ili uživo • planirati unapređenje (vlastite) digitalne kompetencije • provesti unapređenje (vlastite) digitalne kompetencije • organizirati razmjenu znanja i iskustva pomoću digitalnih tehnologija • poduprijeti razvoj digitalne kompetencije učenika i suradnika/drugih nastavnika. 		
NAČIN VREDNOVANJA		
Elementi praćenja i provjeravanja	Opterećenje u kreditnim bodovima	
Vođena edukacija	0,5	
Samostalne aktivnosti polaznika	1,5	
Završno vrednovanje	0	
Ukupno	2	
KADROVSKI UVJETI		
Stručnjak u području kojem pripadaju ishodi učenja modula.		

Sadržaj modula:

Obrazovni sadržaj strukturiran je u pet cjelina:

1. Samoprocjena digitalnih kompetencija
2. Komunikacija unutar ustanove i profesionalna suradnja
3. Korištenje, prilagodba i izrada digitalnih materijala.
4. Praćenje i vrednovanje
5. Digitalni portfolio

Za ostvarenje ishoda iz modula odabrani su digitalni alati koji se nalaze unutar Microsoft Office 365 za škole, a uz pomoć kojih se razvijaju digitalne kompetencije okvira DigCompEdu. Opći referentni okvir za razvoj modela digitalnih kompetencija, DigCompEdu namijenjen je korisnicima na svim razinama obrazovnog sustava, pa tako i strukovnom obrazovanju. Dionicima obrazovnog sustava pomaže u određivanju smjera vlastitog profesionalnog razvoja kad je riječ o digitalnim kompetencijama, a u skladu s potrebama primjene suvremenih pedagoških metoda i cjelokupnog obrazovanja novih generacija učenika 21. stoljeća. Okvirom DigCompEdu opisuju se digitalne kompetencije specifične za nastavnike i učitelje, podijeljene na šest širih područja (profesionalni angažman, digitalni izvori i materijali, praćenje i vrednovanje, učenje i poučavanje, osnaživanje učenika te omogućavanje razvoja i usmjeravanje digitalnih kompetencija učenika). Razvoj vlastitih digitalnih kompetencija ostvaruje se radom na digitalnim alatima unutar Microsoft Office 365 za škole: SharePoint, Forms, Sway, OneNote.

Microsoft Office 365 za škole je usluga koja omogućuje zaposlenicima obrazovnih ustanova, te učenicima besplatan pristup Office 365 alatima s AAI@EduHr korisničkim računom na skole.hr domeni. Osnovni uvjet za korištenje uslugom je posjedovanje elektroničkoga identiteta oblika @skole.hr u sustavu AAI@EduHr računa. Sve aplikacije unutar Microsoft Office 365 za škole su besplatne za učenike i nastavnike te se mogu koristiti na raznim uređajima (laptopima, tabletima, pametnim telefonima) što omogućava njihovo korištenje kod kuće i u školi. Radni materijali i zadaci uz pomoć kojih se ostvaruju ishodi iz modula dostupni na SharePoint web mjestu, kojem se pristupa s AAI@EduHr korisničkim računom.

Digitalne kompetencija iz područja komunikacije unutar ustanove, profesionalne suradnje, suradničkog učenja, vođenja i usmjeravanja,

moguće je razvijati uz pomoć aplikacija Office 365 SharePoint, Office 365 OneDrive. Vještine korištenja, prilagodbe i izrade digitalnih materijala stječu se radom na aplikaciji Office 365 Sway. Digitalne kompetencije iz područja praćenja i vrednovanja učenika razvijaju se uz pomoć aplikacije Office 365 Forms. Ova aplikacija nastavniku nudi mogućnost provjeravanja ishoda, stvarajući ankete, testove i upitnike s jednostavnim uvidom u rezultate. U svrhu planiranja unapređenja vlastite digitalne kompetencije potrebno je kreirati portfolio digitalnih kompetencija. Portfolio nastavnicima može pomoći da pregledaju i procijene kompetencije, te predstave svoja znanja, vještine i postignuća na uvjerljiv, vizualan način. Digitalni portfolio se može izraditi koristeći Office 365 OneNote aplikaciju.

Ishodi učenja koji se ostvaruju kroz sadržaj:

- uz pomoć alata za samoprocjenu digitalnih kompetencija, SELFIE i DigCompEdu, procijeniti vlastite digitalne kompetencije;
- unaprijediti (vlastite) digitalne kompetencije iz okvira DigCompEdu koristeći digitalne alate koji se nalaze unutar Microsoft Office 365 za škole (SharePoint, OneDrive, Sway, Forms, OneNote);
- planirati unapređenje (vlastite) digitalne kompetencije izrađujući digitalni portfolio u aplikaciji OneNote;
- koristeći stečena znanja rada na digitalnim alatima (SharePoint, Sway, Forms, OneNote), poduprijeti razvoj digitalne kompetencije kod učenika i suradnika/drugih nastavnika.

1. Samoprocjena digitalnih kompetencija

Digitalna kompetencija podrazumijeva pouzdanu, kritički utemeljenu i kreativnu primjenu IKT-a kako bi se ostvarili ciljevi u području rada, zapošljivosti, učenja, slobodnog vremena, inkluzije i/ili sudjelovanja u društvu. Postoje alati pomoću kojih se mogu ne samo procijeniti digitalne kompetencije nego i prepoznati potrebe za dodatnim usavršavanjem. Europske komisije osmislila je dva takav alata: SELFIE (Self-reflection tool for digitally capable schools) i Europski okvir digitalnih kompetencija za obrazovatelje (DigCompEdu).

SELFIE je besplatan alat osmišljen kako bi se školama pomoglo da digitalne tehnologije uključe u poučavanje, učenje i vrednovanje učenika. SELFIE anonimno prikuplja stajališta učenika, nastavnika i ravnatelja o tome kako se tehnologija upotrebljava u njihovoj školi, i to u obliku kratkih izjava i pitanja i jednostavne ljestvice s ocjenama od 1 do 5. Za ispunjavanje je potrebno oko 20 minuta. Na temelju tih informacija alat generira izvješće odnosno sliku prednosti i nedostataka škole u upotrebi tehnologije. SELFIE je na raspolaganju svim europskim školama, i to na više od 30 jezika (među kojima je i hrvatski). Mogu ga upotrebljavati sve škole, a ne samo one s boljom infrastrukturom gdje je upotreba tehnologije na naprednoj razini. Školu je potrebno besplatno registrirati školu te provesti postupka samovrednovanja u okviru alata SELFIE.

DigCompEdu je opći referentni okvir za razvoj modela digitalnih kompetencija namijenjen korisnicima na svim razinama obrazovnog sustava, pa tako i strukovnom obrazovanju. Dionicima obrazovnog sustava pomaže u određivanju smjera vlastitog profesionalnog razvoja kad je riječ o digitalnim kompetencijama, a u skladu s potrebama primjene suvremenih pedagoških metoda i cjelokupnog obrazovanja novih generacija učenika 21. stoljeća. Okvirom DigCompEdu opisuju se digitalne kompetencije specifične za nastavnike i učitelje. Ukupno se radi o 22 temeljne kompetencije podijeljene na šest širih područja (profesionalni angažman, digitalni izvori i materijali, praćenje i vrednovanje, učenje i poučavanje, osnaživanje učenika te omogućavanje razvoja i usmjeravanje digitalnih kompetencija učenika). Okvir također predlaže model napretka pomoću kojeg nastavnici mogu procijeniti razinu svojih digitalnih kompetencija i ojačati ih. Radi se o 6 različitih razina koje prate tipičan razvoj pojedine digitalne kompetencije te nastavnici mogu uvidjeti na kojoj se razini trenutno nalaze i koje korake mogu poduzeti kako bi napredovali do sljedeće razine. Nastavnici na prve dvije razine, one Početnika (A1) i Istraživača (A2), usvajaju nove informacije i razvijaju osnovne digitalne navike. Na sljedeće dvije, razine Eksperimentatora (B1) i Stručnjaka (B2), počinju s aktivnom primjenom digitalnih navika, dodatno ih razvijaju i usustavljaju, dok na dvije najviše razine, one Lidera (C1) i Predvodnika (C2), dijele znanja s drugima, propitkuju postojeće navike i razvijaju nove. Upitnik kojim se mogu procijeniti digitalne kompetencije nalazi se na SharePoint web-mjestu, zajedno s ostalim materijalima.

Predloženi načini vrednovanja/ ostvarivanja ishoda obrazovnog sadržaja:

- [Anketa za samoprocjenu digitalnih kompetencija](#)

2. Komunikacija unutar ustanove i profesionalna suradnja

U svrhu osnaživanja digitalnih kompetencija iz područja komunikacije unutar ustanove, profesionalne suradnje, suradničkog učenja, vođenja i usmjeravanja, polaznici edukacije upoznat će se s digitalnom aplikacijom Office 365 SharePoint Online. Ova se aplikacija koristi kao platforma za kolaboraciju i komunikaciju, te kao internet portal modernog izgleda na kojem korisnik stvara bazu znanja, dijeli kalendare i popise zadataka, radi na dokumentima, dijeli dokumente s drugim korisnicima... U aplikaciji SharePoint moguće je izraditi web mjesto, bez znanja iz područja web dizajna ili programiranja. Web mjesto se može koristiti za vođenje projekta, objavu dokumenata ili obavijesti i sl. Na taj način se dobiva centralno mjesto za komunikaciju s učenicima ili nastavnicima. SharePoint djeluje unutar okvira Office 365 što znači da je integriran s aplikacijama Microsoft Word Online, PowerPoint Online, Excel Online, OneDrive, OneNote, Teams. Polaznici će kroz edukaciju naučiti kako ostvariti grupnu suradnju između učenika /suradnika koristeći SharePoint. Suradnja se može ostvariti u potpunosti virtualno, što je pogotovo važno u situaciji održavanja nastave/suradnje na daljinu. Virtualna suradnja kroz aplikaciju SharePoint moguća je na bilo kojem uređaju tako da je primjenjiva u slučaju da učenici moraju biti fizički odmaknuti jedan od drugog (što je slučaj u posebnim epidemiološkim uvjetima). Budući da će se nastava u školskoj godini 2020./2021. odvijati na način držanja fizičke distance u školama ili u potpunosti virtualno, rad u skupinama će biti nemoguće ostvariti bez korištenja digitalne tehnologije. Aplikacija SharePoint koja je učenicima hrvatskih škola besplatna i dostupna može poslužiti kao potpora radu u skupinama, omogućujući raspravu, zajedničko uređivanje dokumenata, praćenje napretka. Radi se o sigurnom okruženju za učenike budući da se aplikaciji pristupa isključivo AAI@EduHr korisničkim računom a i nastavnik može ograničiti rad na zadatku samo za određene učenike. Upute kako kreirati i uređivati web-mjesto, te uz pomoć njega ostvariti virtualnu suradnju nalaze se na SharePoint web-mjestu, zajedno s ostalim materijalima.

Predloženi način vrednovanja/ ostvarivanja ishoda obrazovnog sadržaja:

- [Samostalna izrada SharePoint web-mjesta \(uz upute\).](#)

3. Korištenje, prilagodba i izrada digitalnih materijala.

Uz pomoć Office 365 Sway Online aplikacije moguće je izraditi digitalni obrazovni sadržaj i osigurati pristup učenicima, roditeljima i drugim nastavnicima. Sway je alat koji služi za izradu, organizaciju i dijeljenje sadržaja u formi interaktivnog mrežnog platna. Izrada i organizacija sadržaja pojednostavljena je korištenjem gotovih predložaka i odabirom prikladnog dizajna. Nakon odabira predloška i dizajna, potrebno je dodati tekst, slike i multimediju, pri čemu je moguće pretražiti i uvesti odgovarajući sadržaj i s vanjskih izvora (Youtube, Flickr, OneDrive). Korisnik također ima mogućnost dodavanja ovlasti uređivanja pojedincima ili grupi s kojima dijeli sadržaj. Digitalni sadržaj izrađen pomoću ove aplikacije moguće je podijeliti na više načina, a korisnici AAI@EduHr identiteta mogu svoje digitalne sadržaje besplatno objaviti i na Edutoriju (repozitorij digitalnih obrazovnih sadržaj), školskim web stranicama, web mjestu izrađenom u SharePoint aplikaciji... Upute kako izraditi, uređivati i dijeliti digitalne materijale nalaze se na SharePoint web-mjestu, zajedno s ostalim materijalima.

Predloženi način vrednovanja/ ostvarivanja ishoda obrazovnog sadržaja:

- [Izrada i objava digitalnog materijala kreiranog u Office 365 Sway Online aplikaciji prema uputama.](#)

4. Praćenje i vrednovanje

Aplikacija Office 365 Forms Online nastavniku nudi mogućnost provjeravanja ishoda, stvarajući ankete, testove i upitnike s jednostavnim uvidom u rezultate. Pomoću ovog alata nastavnik može napraviti kratku provjeru znanja među učenicima i automatski vidjeti odgovore i statistiku. Testovi mogu sadržavati neograničen broj pitanja različitih vrsta: pitanja s višestrukim odabirom, da/ne pitanja ili pitanja s tekstualnim odgovorima. Prilikom formiranja svakog pitanja nastavnik određuje težinu pitanja (broj bodova) i točan odgovor. Nastavničko se sučelje razlikuje od učeničkog u tome što ima označene točne odgovore prilikom pregleda testa i zasebnu karticu s odgovorima učenika i rezultatima. Učenici testu mogu pristupiti nakon što nastavnik podijeli poveznicu za test. Upute kako izraditi, uređivati

i dijeliti provjere znanja nalaze se na SharePoint web-mjestu, zajedno s ostalim materijalima.

Predloženi načini vrednovanja/ ostvarivanja ishoda obrazovnog sadržaja:

- [Izrada testa u aplikaciji Office 365 Forms Online \(prema uputama\).](#)

5. Digitalni portfolio

Digitalni portfolio se izrađuje u svrhu planiranja unapređenja vlastite digitalne kompetencije. Portfolio nastavnicima može pomoći da pregledaju i procijene kompetencije, te predstavljaju svoja znanja, vještine i postignuća na uvjerljiv, vizualan način. Uz pomoć aplikacije OneNote nastavnik može stvarati sustav bilješki za spremanje potrebnih informacija. OneNote je alat koji ima široku primjenu u obrazovanju, a može se jednostavno opisati kao e-bilježnica u koju je moguće unositi bilješke, pratiti zadatke i istodobno raditi s drugim osobama. Alat nastavniku olakšava kreiranje i dijeljenje nastavnog sadržaja, suradnju s učenicima i pregled učeničkog sadržaja. Pomoću Class Notebooka nastavnik generira razrednu ili predmetnu bilježnicu, formira grupu učenika (razred) koji mogu pregledavati sadržaj, ako želi može drugim nastavnicima dodijeliti ovlasti uređivanja i generira sekcije za učeničke bilježnice. Nakon generiranja radne okoline (bilježnice), nastavnik pomoću One Note alata u svoju bilježnicu može unijeti pripremu za nastavni sat, dokumente koji su vezani za nastavnu cjelinu (prezentacije, upute, priručnike i slično), formirati sadržaj po sekcijama i sve što mu je potrebno za nastavni sat. Bilježnica može sadržavati tekst, slike, audio/video zapise, poveznice, dokumente pohranjene u One Driveu (Word dokumenti, proračunske tablice, prezentacije), a može poslužiti i kao interaktivna ploča (funkcionalnost crtanja olovkom). Nastavnik u svakom trenutku može pristupiti, pregledavati i uređivati bilježnicu svakog učenika dok učenik može pregledavati nastavnički materijal, a uređivati samo svoju bilježnicu.

Budući se bilješke mogu voditi kroz sekcije unutar kojih se stvaraju stranice, ovaj alat je idealan za izradu portfolija. Portfolio može uključivati sve digitalne vještine, uključujući alate kojima se polaznici koriste, ali i projekte i postignuća. Mogu se opisati digitalni alati koji se koriste u radu ili učenju, ali i alati koji se koriste u slobodno vrijeme (npr. društveni mediji, pisanje bloga, igranje videoigara). Digitalne kompetencije unutar portfolija potrebno je organizirati u različite sekcije, npr. može se izraditi skupina

digitalnih alata koji se koriste za vrednovanje ili popis digitalnih vještina koje bi polaznik htio steći. Opisane kompetencije mogu se povezati s poslom, obrazovanjem ili interesom. Upute kako izraditi vlastiti digitalni portfolio koristeći Office 365 OneNote Online nalaze se na SharePoint web-mjestu, zajedno s ostalim materijalima.

Predloženi način vrednovanja/ ostvarivanja ishoda obrazovnog sadržaja:

- [Izrada digitalnog portfolija koristeći Office 365 OneNote Online](#)