

Bosna i Hercegovina
Federacija Bosne i Hercegovine
KANTON SARAJEVO
Ministarstvo za odgoj i
obrazovanje



Босна и Херцеговина
Федерација Босне и Херцеговине
КАНТОН САРАЈЕВО
Министарство за одгој и
образовање

Bosnia and Herzegovina
Federation of Bosnia and Herzegovina
CANTON SARAJEVO
Ministry for Education

INSTITUT ZA RAZVOJ
PREDUNIVERZITETSKOG
OBRAZOVANJA

KANTON SARAJEVO, BOSNA I HERCEGOVINA



ИНСТИТУТ ЗА РАЗВОЈ
ПРЕДУНИВЕРЗИТЕТСКОГ
ОБРАЗОВАЊА

КАНТОН САРАЈЕВО, БОСНА И ХЕРЦЕГОВИНА

PRE-UNIVERSITY EDUCATION
INSTITUTE OF SARAJEVO CANTON
BOSNIA AND HERZEGOVINA

Web dizajn

**Nastavni plan i program/predmetni
kurikulum zasnovan na ishodima učenja**

SADRŽAJ

PK1 – Opis predmeta	2
PK2 – Ciljevi učenja i podučavanja	3
PK3 – Oblasna struktura predmetnog kurikulumu	4
PK4 – Odgojno-obrazovni ishodi	5
Srednje stručno obrazovanje.....	5
Godine učenja i podučavanja predmeta: 1	5
Godine učenja i podučavanja predmeta: 2	9
PK5 – Učenje i podučavanje	11
PK6 – Vrednovanje u predmetnom kurikulumu.....	13

Riječi i pojmovi koji imaju rodno značenje korišteni u ovom dokumentu odnose se jednako na muški i ženski rod, bez obzira jesu li korišteni u muškom ili ženskom rodu.

PK1 – Opis predmeta

Vještina služenja računarom, te teoretska i praktična znanja obuhvaćena web dizajnom su stvari od vitalnog značaja. Senzibilitet u vizualnom oblikovanju web sadržaja uz primjenu osnovnih dizajnerskih pravila bit će vodilja ka ostvarivanju tačnih rezultata, vodeći pri tome računa o strogo određenim parametrima i detaljima. Učenici tokom obrazovanja na polju web dizajna spoznaju i razvijaju svoje potencijale, oblikuju vlastite ideje i kreativnost, sarađuju s drugima, prihvataju kritike te argumentovano zastupaju vlastita mišljenja kroz konsultacije sa vršnjacima.

Izučavanje web dizajna i sekvenci vezanih za isti potiče razvoj generičkih kompetencija kod učenika, kroz povezan sklop znanja, vještina i vrijednosti koje se mogu primjenjivati u različitim životnim situacijama.

Širok je spektar relevantnih kompetencija koje će učenici razviti kroz izučavanje web dizajna. Prepoznavanje i razlaganje problema te pronalaženje vlastitih načina rješavanja problema na temelju prethodnih iskustava, ideja, asocijacija i razmišljanja o uzročno-posljedičnim vezama unesenih parametara, te usvajanje metakognitivnih znanja i vještina, što omogućava samostalno upravljanje procesima učenja, čine preduvjet za usvajanja nekih još kompleksnijih znanja i vještina u budućnosti.

Informacijska i digitalna pismenost se stavlja u prvi plan. Učenici se ciljano i odgovorno koriste različitim izvorima informacija, kritički ih procjenjuju te se kreativno njima služe u različitim situacijama za učenje i za rješavanje problema. Efikasno se koriste računarskim programima i internetom. Postojeća se znanja, kompetencije i vještine proširuju i produbljuju te se povezuju s novim vrijednostima, čime se potiče stvaranje integrisanog znanja koje se može lako primijeniti u situacijama učenja posve novih stvari, ali i u svakodnevnom životu.

Ovaj nastavni predmet razvija istraživački duh, kritičko razmišljanje, analitički pristupati izučavanju dostupnih izvora, logičko zaključivanje i apstraktno mišljenje. U domeni odgovornog korištenja informacijske i komunikacijske tehnologije učenici stiču znanja, vještine i stavove o mogućnostima koje ona pruža te razvijaju pozitivan stav prema tehnologiji kao podršci učenju i stvaranju. U domeni inovativnosti u digitalnom okruženju učenike se potiče da slobodno i otvoreno iskažu svoju maštovitost u radu s tehnologijom. Omogućava im se eksperimentisanje s različitim računarskim programima i njihovo kombinovanje u ostvarivanju novih ciljeva.

Učenje nastavnog predmeta Web dizajn se odvija interakcijom sa drugim učenicima te se podstiče rad u grupama. Izučavanje kreiranja web stranica treba da bude kontinuirano i uvijek u smjeru proširivanja već stečenog znanja iz neke oblasti koja prati aktuelne trendove u okruženju.

U ovom nastavnom predmetu učenici će imati priliku da svoje ideje formulišu, prezentuju i pretvore u krajnji proizvod što će doprinjeti razvijanju kreativnosti, samopouzdanja i osjećaja svrsishodnosti učenja. Kroz projektni zadatak razvijace poduzetnički duh, saradnju unutar tima, imati priliku učiti jedni od drugih, planirati i evaluirati svoj rad.

PK2 – Ciljevi učenja i podučavanja

Kurikulum predmeta Web dizajn oslanja se na znanja, vještine i kompetencija koje unaprijeđuje na specifičnom području razvoja web aplikacija težeći sljedećim ciljevima:

- Razumjevanje web tehnologija, njihovih specifičnosti, domena primjene, prednosti i ograničenja.
- Primjena stečenih vještina, logičko povezivanje i strukturano promišljanje na odabranoj platformi i okruženju za rad.
- Razvijanje kreativnosti, inicijative i poduzetničkog pristupa u planiranju i vođenju projekata kao i sposobnosti za timski rad.
- Razvijanje svijesti o sigurnosti podataka i primjenu tehnika za analizu, obradu, razmjenu i bezbjedno skladištenje podataka.

PK3 – Oblasna struktura predmetnog kurikuluma

Podučavanje i učenje nastavnog predmeta Web dizajn realizuje se kroz dvije oblasti koje su kreirane u odnosu na segmente razvoja web stranica i koje prate savremene trendove razvoja informacijskih tehnologija:

A. Informacione i komunikacijske tehnologije

B. Rješavanje problema primjenom IKT-a

Predmetni kurikulum Web dizajna ne podrazumijeva realizaciju nastave na način da oblasti budu jasno odvojene, već upravo suprotno. One se prožimaju i koreliraju jedna sa drugom u skladu s tematikom i problemom kojim se bavimo.

Informacione i komunikacijske tehnologije

A

Važan segment ove oblasti je poznavanje rada Interneta, njegove logičke i fizičke strukture, protokola i servisa kako bi se učenicima omogućilo razumijevanje rada web preglednika i prikaza web sadržaja. Učenici usvajaju znanja i vještine neophodne za razumijevanje i korištenje tehnologija za komunikaciju putem Interneta.

Traženje informacija i postavljanje pravilnog upita je osnovni korak u pronalaženju rješenja za neki problem. Poznavanjem osnovnih pojmova, načela i zakonitosti zajedno sa vještinom pronalaženja informacija na internetu i logičkim povezivanjem i zaključivanjem može se doći do rješenja većine problema koji se postavljaju učeniku.

Cilj ove oblasti je razviti razumijevanje opisnog i stilskog jezika za uređivanje i prikaz statičkog web sadržaja te postizanja ravnoteže između forme i funkcije.

Rješavanje problema primjenom IKT-a

B

Kompetencije, znanja i vještine koje su učenici stekli tokom školovanja ovdje imaju primjenu u web okruženju. Za ovo okruženje karakteristično je da se do rješenja dolazi uvažavajući ograničenja koja podliježu web standardima. Odabir platforme i okruženja za rad predstavlja početni izazov od koga će zavisiti pristup u rješavanju konkretnih problema. Zato je potrebno analizirati problem, modelirati rješenje i evaluirati ga prije nego se odabere pristup.

Cilj ove oblasti je kreiranje web stranica koristeći napredna znanja organizacije sadržaja na webu. Učenici uče napredne tehnike opisnog i stilskog jezika što im omogućava da oblikuju funkcionalnije web stranice. Oblast služi kao temelj za daljnje učenje složenijih tehnika izrade dinamičkog web sadržaja.

PK4 – Odgojno-obrazovni ishodi

► Srednje ► I

Godine učenja i podučavanja predmeta: 1

A Informacijske i komunikacijske tehnologije

Ishodi učenja

A.I.1.

Istražuje web tehnologije.

Indikatori

A.I.1.a Opisuje kako se odvija komunikacija na internetu.

A.I.1.b Objašnjava korištenje internet protokola.

A.I.1.c Otkriva osnovne i internet mrežne pojmove.

A.I.1.d Razlikuje web aplikacije.

A.I.1.e Analizira frontend i backend stranice.

A.I.2.

Upotrebljava osnovnu strukturu jezika HTML

A.I.2.a Obrazlaže princip funkcionisanja web stranice.

A.I.2.b Koristi tekst editor i neko grafičko razvojno okruženje.

A.I.2.c Razlikuje osnovne elemente web stranice.

A.I.2.d Organizuje razne vrste tagove.

A.I.3.

Dizajnira stranicu primjenom CSS-a.

A.I.3.a Istražuje ulogu kaskadnih stilova.

A.I.3.b Opisuje sintaksu CSS-a.

A.I.3.c Definiše različite vrste selektora sa pripadajućim svojstvima i vrijednostima.

A.I.3.d Upravlja dizajnom stranice pomoću CSS-a.

KLJUČNI SADRŽAJI

Internet, World Wide Web, Web stranica, Web preglednici, Uniform Resource Locator, Internet domene, Internet protokoli, IP adresa, Hosting, Umrežavanje, Web server, Pravila na web-u, Korisnički interfejs, Frontend i backend, Statičke i dinamičke stranice, HyperText Markup Language, Text editor, Grafičko razvojno okruženje, Tagovi, Atributi, Elementi web stranice, Rad sa tekstom, Rad sa grafikom, Rasterska slika, Rad sa multimedijom, Hyper linkovi, Tabele, Apsolutna i relativna putanja, Formatiranje, Cascading Style Sheet, CSS sintaksa, Linijski, unutrašnji i vanjski stil, Selektori, CSS Svojstva, Boje, Veličine, Pseudo klase.

PREPORUKE ZA OSTVARENJE ISHODA

Mogućnosti efikasnog učenja i podučavanja – metodičke smjernice

Internet je dio naše svakodnevnice stoga treba učenike uključiti da kroz niz vježbi istražuju o Internetu. Upoznati učenike o IP adresama i internet domenama. Diskutovati sa učenicima o razlici između web servera i web preglednika. Napraviti razliku između statičkih i dinamičkih web stranica. Diskutovati o vrstama korisnika web stranica. Objasniti učenicima razliku između frontend i backend developera kao i njihovu razliku zadataka.

Upoznati učenike sa HTML editorima koje mogu koristiti prilikom kreiranja web stranice. Upoznati učenike sa svim tagovima koje mogu koristiti prilikom kreiranja i uređivanja web stranice. Upozoriti učenike da prilikom korištenja HTML tagova vode računa o naredbama koje koriste, kada se koriste pune naredbe one se odmah moraju zatvoriti, a prazne naredbe se ne zatvaraju. Kroz niz vježbi i praktičan rad uključiti učenike da samostalno organizuju sadržaj web stranice primjenjujući HTML tagove. Objasniti svaki atribut.

Upoznati učenike sa elementima CSS-a te im pokazati kako povezati HTML kod sa CSS kodom. Kroz niz vježbi pokazati učenicima kako oblikovati i uređivati stranicu. Potaknuti učenike da razmišljaju o dizajnu stranice i da iskazuju svoju kreativnost kroz samostalno kreiranje i oblikovanje web stranice. Obavezno učenicima napraviti razliku između identiteta i klase. Sve naredbe CSS-a prikazati i objasniti kroz različite primjere.

Mogućnost ostvarivanja međupredmetne povezanosti – međupredmetne korelacije

Korelacija između web dizajna i maternjeg jezika uzima u obzir jezičke norme, lokalizaciju i tipografiju. Web dizajn i informatika su nerazdvojno povezani jer web dizajn ne obuhvata samo vizuelne aspekte, već i tehničku osnovu koja je utemeljena na informacionim tehnologijama.

Web dizajn i grafički dizajn dijele mnoge zajedničke principe i estetiku, te imaju isti cilj: stvoriti vizuelno privlačan i efikasan dizajn koji omogućava korisnicima da lako komuniciraju sa sadržajem. Računarska grafika omogućava web dizajnerima da koriste napredne tehnike za stvaranje visokokvalitetnih slika, animacija i interaktivnih elemenata, dok web dizajn fokusira te tehnologije na kreiranje korisničkog iskustva koje je estetski privlačno, intuitivno i funkcionalno.

Engleski je postao univerzalni jezik za tehniku, programiranje, dizajn, edukaciju i komunikaciju na globalnom nivou. Web dizajneri, kako bi bili konkurentni i efikasni, moraju imati osnovno znanje engleskog jezika, ne samo da bi koristili alate i tehnologije, već i da bi bili u toku sa industrijskim standardima, resursima i komunikacijom sa globalnim timovima i klijentima.

Web dizajn i Programiranje za web postavljaju temelj za implementaciju funkcionalne, sigurne i korisne web aplikacije kroz Praktičnu nastavu.

Mogućnosti odgojnog djelovanja i razvoja ključnih kompetencija – kompetencijski pristup

Komuniciranje na maternjem i engleskom jeziku: sposobnost izražavanja i tumačenja koncepata i mišljenja usmenim i pisanim putem. Poznavanje tehničkih izraza na engleskom jeziku.

Matematička i kompetencija u nauci i tehnologiji: sposobnost razumijevanja, modeliranja i primjene procesa, te argumentiran odabir specifične tehnologije. Razvijanje interesa za nauku, te naučnu i tehnološku karijeru.

Digitalne kompetencije kritičko korištenje informacijsko-komunikacijske tehnologije za prikupljanje podataka, vrednovanje i pohranjivanje informacija te odabir izvora znanja.

Kreativno-produktivna kompetencija: razvijanje kompleksnog mišljenja (generalizacija, analiza, sinteza, kritičko mišljenje), upotreba logičkog struktuiranja; razvijanje radoznalosti, omogućavanje izražavanja misli, ideja i emocija, razvijanje sposobnosti posmatranja, učestvovanja i integrisanja novih iskustava.

B Rješavanje problema primjenom IKT-a

Ishodi učenja

B.I.1. Organizuje elemente stranice upotrebom CSS-a.

B.I.2. Izrađuje web sajt.

Indikatori

B.I.1.a Upoređuje linijske i blok elemente.

B.I.1.b Razlikuje svojstva float, position, grid.

B.I.1.c Istražuje različitu primjenu svojstava za pozicioniranje.

B.I.2.b Organizuje sadržaj stranica.

B.I.2.c Dizajnira sadržaj različitim stilovima.

B.I.2.d Povezuje web stranice u web sajt.

B.I.2.e Poredi estetske, funkcionalne i tehničke aspekte.

KLJUČNI SADRŽAJI

Linijski i blok elementi, Box model, Pozicioniranje, Plutajući elementi, Sistem navigacije, Organizacija elemenata i stranice, Web sajt, Estetika i funkcionalnost.

PREPORUKE ZA OSTVARENJE ISHODA

Mogućnosti efikasnog učenja i podučavanja – metodičke smjernice

Upoznati učenike sa različitim svojstvima i vrijednostima za pozicioniranje a zatim učenici mogu analizirati kako različita svojstva pozicioniranja utiču na izgled stranice. Neka učenici pregledavaju stvarne web stranice i identifikuju kako se pozicioniranje koristi u njihovoj strukturi. Učenici mogu eksperimentisati sa vrijednostima na svojim stranicama kako bi shvatili kako pozicioniranje funkcionise u praksi. Uključiti učenike da samostalno na osnovu pokazanog znanja kreiraju svoju web stranicu sa što više različitih tagova, atributa, CSS selektora i vrsta multimedije pazeći na dizajn i funkcionalnost. Praktičan rad može obuhvatiti i projektni zadatak individualnog ili grupnog tipa uz usmenu odbranu istog.

Mogućnost ostvarivanja međupredmetne povezanosti – međupredmetna korelacija

Korelacija između web dizajna i maternjeg jezika ogleda se u načinima na koje jezičke i kulturne specifičnosti utiču na izgled i funkcionalnost web stranica, uzimajući u obzir jezičke norme, lokalizaciju i tipografiju.

Web dizajn i informatika su nerazdvojno povezani jer web dizajn ne obuhvata samo vizuelne aspekte, već i tehničku osnovu koja je utemeljena na informacionim tehnologijama.

Web dizajn i grafički dizajn dijele mnoge zajedničke principe i estetiku, te imaju isti cilj: stvoriti vizuelno privlačan i efikasan dizajn koji omogućava korisnicima da lako komuniciraju sa sadržajem. Računarska grafika omogućava web dizajnerima da koriste napredne tehnike za stvaranje visokokvalitetnih slika, animacija i interaktivnih elemenata, dok web dizajn fokusira te tehnologije na kreiranje korisničkog iskustva koje je estetski privlačno, intuitivno i funkcionalno.

Engleski je postao univerzalni jezik za tehniku, programiranje, dizajn, edukaciju i komunikaciju na globalnom nivou. Web dizajneri, kako bi bili konkurentni i efikasni, moraju imati osnovno znanje engleskog jezika, ne samo da bi koristili alate i tehnologije, već i da bi bili u toku sa industrijskim standardima, resursima i komunikacijom sa globalnim timovima i klijentima.

Web dizajn i Programiranje za web postavljaju temelj za implementaciju funkcionalne, sigurne i korisne web aplikacije kroz Praktičnu nastavu.

Mogućnosti odgojnog djelovanja i razvoja ključnih kompetencija – kompetencijski pristup

Digitalne kompetencije: poznavanje tehnoloških procesa i sposobnost korištenja digitalnih alata.

Matematičke i kompetencije u nauci i tehnologiji: sposobnost konstruktivnog razmišljanja, modeliranja, razumjevanja i primjene tehnoloških procesa. Razvijanje interesa za tehnologiju i IT karijeru.

Poduzetničke kompetencije: sposobnost planiranja i upravljanja zadacima, razvijanje kompleksnog mišljenja i logičkog struktuiranja, razvijanje kreativnosti i inovativnosti, generisanje ideja, sposobnost da se ideja pretvori u akciju.

Socijalne kompetencije: efektivna interakcija sa drugim ljudima, saradnja sa članovima tima.

Komuniciranje na maternjem i engleskom jeziku: sposobnost izražavanja i tumačenja koncepata i mišljenja usmenim i pisanim putem. Vođenje dokumentacije i prezentovanje. Poznavanje tehničkih izraza na engleskom jeziku.

B

Rješavanje problema primjenom IKT-a

Ishodi učenja

B.II.1.

Uspostavlja komunikaciju korisnika sa stranicom.

B.II.2.

Usklađuje stranicu sa svim uređajima.

B.II.3.

Kombinuje napredne stilove.

B.II.4.

Priprema stranicu za objavljivanje.

B.II.5.

Samostalno izrađuje web sajt.

Indikatori

B.II.1.a Razlikuje elemente obrasca.

B.II.1.b Prilagođava attribute različitim elementima obrasca.

B.II.1.c Priprema obrazac za validaciju.

B.II.2.a Postiže fleksibilnost stranice.

B.II.2.b Koristi različite tehnike skaliranja elemenata.

B.II.2.c Optimizuje web stranicu za različite ekrane i uređaje.

B.II.2.d Testira stranicu za različite uređaje.

B.II.3.a Eksperimentiše sa različitim transformacijama i animacijama.

B.II.3.b Dizajnira dugmad, menije, liste i ostale elemente na web stranici.

B.II.3.c Kreira različite stilske galerije.

B.II.4.a Izdvaja meta tagove.

B.II.4.b Analizira uslugu web hostinga.

B.II.4.c Upotrebljava korisničko okruženje.

B.II.4.d Procjenjuje spremnost stranice za isporuku.

B.II.4.e Istražuje primjenu sigurnosnih protokola.

B.II.5.a Odabire temu i priprema materijal.

B.II.5.b Organizuje stranicu odgovarajućim tagovima.

B.II.5.c Uređuje elemente različitim stilovima.

B.II.5.d Kreira obrazac spreman za komunikaciju sa klijentom i serverom.

B.II.5.e Opravdava estetske, funkcionalne i tehničke aspekte.

KLJUČNI SADRŽAJI

Obrasci, Elementi i atributi obrasca, Validacija, Grid Layout, Responsive, Flexbox, Skaliranje elemenata, Rastegljive veličine, Optimizacija, Pseudo klase, Pseudo elementi, Kobinatori, Efekti, Transformacije, Tranzicije, Animacije, Meta tagovi, Atributi meta taga, Mašine za pretraživanje, Site map, Index strane, Web hosting, FTP protokol, Sigurnosni protokoli, Kontrola grešaka.

PREPORUKE ZA OSTVARENJE ISHODA

Mogućnosti efikasnog učenja i podučavanja – metodičke smjernice

Upoznati učenike sa tagovima za kreiranje formi. Obavezno objasniti svaki prateći atribut kroz vježbe. Za razumijevanje principa koji omogućavaju optimizovanje stranice različitim uređajima učenicima treba predstaviti fleksibilne i relativne jedinice, prilagodljive slike i multimediju i fleksibilne mreže. Zatim postaviti kratke vježbe kroz koje će učenik različite dijelove stranice prilagođavati različitim uređajima. Pokazati učenicima alate koje mogu koristiti za testiranje stranica.

Objasniti učenicima razliku između običnih i meta tagova. Kroz vježbu učenici treba da ubace meta tagove u svoju web stranicu. Upoznati učenike sa načinom rada mašina za pretraživanje i kako svoju stranicu da prilagode tim mašinama i kako se kreiraju strane sa rezultatima, mape i indeks lokacije. Istraživati usluge web hostinga i korisničko sučelje. Objasniti učenicima kako da pripreme stranicu za objavljivanje i kako da je ažuriraju nakon objavljivanja. Učenike treba poticati da nastave istraživati napredni HTML i CSS i da isti implementiraju u svoje stranice.

Nastavnik bi trebao da potiče učenike prilikom vježbanja i kreiranja web stranica da svaki dio koda koji otkuću detaljno razmotre i objasne. Te da samostalno na osnovu stečenog znanja pronalaze i ispravljaju greške u kodu. Učenik testiranjem treba moći prepoznati slabosti izrađenog web sajta. Objasniti učenicima da je funkcionalnost jednako važna kao i dizajn stranice. Cilj oblasti je osposobiti učenika da može samostalno dizajnirati web sajt sa nekoliko međusobno povezanih statičkih stranica.

Mogućnosti ostvarivanja međupredmetne povezanosti – međupredmetne korelacije

Korelacija između web dizajna i maternjeg jezika ogleda se u načinima na koje jezičke i kulturne specifičnosti utiču na izgled i funkcionalnost web stranica, uzimajući u obzir jezičke norme, lokalizaciju i tipografiju.

Web dizajn i grafički dizajn dijele mnoge zajedničke principe i estetiku, te imaju isti cilj: stvoriti vizuelno privlačan i efikasan dizajn koji omogućava korisnicima da lako komuniciraju sa sadržajem.

Računarska grafika omogućava web dizajnerima da koriste napredne tehnike za stvaranje visokokvalitetnih slika, animacija i interaktivnih elemenata, dok web dizajn fokusira te tehnologije na kreiranje korisničkog iskustva koje je estetski privlačno, intuitivno i funkcionalno.

Engleski je postao univerzalni jezik za tehniku, programiranje, dizajn, edukaciju i komunikaciju na globalnom nivou. Web dizajneri, kako bi bili konkurentni i efikasni, moraju imati osnovno znanje engleskog jezika, ne samo da bi koristili alate i tehnologije, već i da bi bili u toku sa industrijskim standardima, resursima i komunikacijom sa globalnim timovima i klijentima.

Web dizajn i Programiranje za web postavljaju temelj za implementaciju funkcionalne, sigurne i korisne web aplikacije kroz Praktičnu nastavu.

Mogućnosti odgojnog djelovanja i razvoja ključnih kompetencija – kompetencijski pristup

Kroz praktične aktivnosti učenici će naučiti kako raditi u timu, preuzimati odgovornost i donositi odluke, što ih priprema za buduće izazove u kreativnim industrijama. Odgojno djelovanje fokusira se na poticanje samostalnosti i inovativnosti, omogućavajući učenicima da istražuju svoje interesovanje i potencijal. Digitalna pismenost, kao i pismenost u nauci i tehnologiji je ključna kompetencija i njen razvoj osigurava da učenici budu tehnički pismeni i tehnološki osposobljeni, što je neophodno za njihovo uspješno djelovanje u digitalnim i okruženjima. Fokusiranjem na specifične zadatke, učenici će pored tehničkih vještina razvijati i kreativnost, sposobnost kritičkog razmišljanja i etičko korištenje tehnologija. Nastavnici, kroz odgojno djelovanje, potiču učenike da preuzmu odgovornost za vlastito učenje i istražuju različite aspekte web dizajna, pri čemu se jačaju njihova samostalnost i saradničke vještine.

PK5 – Učenje i podučavanje

Učenje i podučavanje predmeta Web dizajn organizuje se prema zadanim odgojno-obrazovnim ciljevima i ishodima učenja. Nastavnici imaju mogućnost odabira različitih pristupa u skladu sa potrebama, interesima, nivoima znanja i vještina učenika kao i uslovima rada. Uvažavajući postavljena načela učenja i podučavanja, svaki nastavnik ovog predmeta može osmisлити izvedbu kurikuluma u najboljem interesu učenika.

RAZVIJANJE KONCEPTUALNOG PRISTUPA / PRISTUP UČENJU I PODUČAVANJU

Web dizajn bi se trebao održavati u specijalizovanom kabinetu u kojem bi svaki učenik trebao imati svoj računar. Računari u kabinetu trebali bi biti postavljeni u oblik potkovice ili dvostruke potkovice tako da su svi učenički monitori okrenuti ka nastavniku, a ne ka drugim učenicima, sve u cilju efikasnog kretanja kroz kabinet i brze pomoći učenicima u radu. Računari bi trebali posjedovati sav relevantni softver, te biti umreženi i imati izlaz na internet.

Učenici se na ovom nastavnom predmetu dijele u dvije grupe. Unutar nastavnog predmeta je veliki broj časova uvježbavanja, te se konstantno realizuju praktične vježbe, a kako se nastavni predmet podučava kroz dva časa sedmično, ta dva časa trebala bi biti u istom danu, tj. u rasporedu časova bi trebali biti planirani kao blok-časovi. U okviru svake grupe učenici se mogu podijeliti u manje grupe ili parove, u skladu s trenutnim aktivnostima i sklonostima učenika, te nastavnikovoj procjeni stečenih znanja i vještina. Podjelu u manje grupe je moguće primjeniti u projektnom radu, te u problemskoj i integrisanoj nastavi.

Vježbe se primjereno biraju od jednostavnih ka složenim. Bitno je da nastavnik na kraju rada razgovara sa učenicima, razmijeni utiske sa učenicima i da omogući učenicima da zajednički analiziraju potencijalna rješenja. Pojasniti učenicima koji nisu najbolje razumjeli zadatak ili koji nisu izveli zadatak do kraja gdje su napravili grešku i kako izbjeći istu grešku u narednoj vježbi. Vrijeme potrebno za ostvarivanje postavljenih odgojno-obrazovnih ishoda unutar pojedine oblasti određuje nastavnik, vodeći računa o tome da obradi ključne sadržaje definisane kurikulumom.

RAZVIJANJE PRINCIPA SAMOREGULACIJE

Učenje i podučavanje usmjereno je na kreativnost učenika, samostalno istraživanje, prikupljanje podataka i povezivanje sadržaja. Učenici prikupljaju podatke, obrađuju materijale, osmišljavaju interface i pišu kodove. Uslovi podučavanja predmeta usmjereni su na metodičku raznovrsnost svih raspoloživih metodičkih sistema i metoda koje će osigurati konkretno i potpuno znanje.

Učenici su aktivni kreatori znanja koji uz pomoć nastavnika pronalaze, razumiju i koriste se znanjem kako bi donosili bolje odluke u realizaciji problema. Učenici međusobno razmjenjuju iskustva i pomažu jedni drugima u realizaciji problema.

RAZVIJANJE PRINCIPA SOCIJALNE INTERAKCIJE

Učenje se često odvija uz socijalnu interakciju među vršnjacima. Ovu saradnju treba njegovati, te podsticati učenike da rade timski, da nauče organizovati rad u timu, te da sarađuju s drugim timovima. Timski rad najviše se promovira kroz projektne zadatke, ali je dobra praksa podsticati saradnju i na časovima uvježbavanja i obrade novih nastavnih cjelina. Učenici će, radeći na zajedničkim projektima, razvijati saradničke odnose, ali i uvažavanje tuđeg i drugačijeg mišljenja, bit će spremni za analizu vlastitih ideja i stavova, te učiti kako funkcionisati u grupi i time se prilagođavati.

RAZVIJANJE PRINCIPA INKLUZIVNOSTI

Učenici mogu raditi individualno, u paru ili u grupama u zavisnosti od teme. Nastavnik će u ostvarivanju odgojno-obrazovnih ishoda uzeti u obzir interese učenika i njegove sposobnosti. Aktivno će pratiti napredak svakog učenika i metodu rada će prilagoditi potrebama učenika i njihovim sposobnostima. Prilikom osmišljavanja zadataka, nastavnik može davati problemske i praktične zadatke. Ukoliko se daje zadatak iz oblasti koju učenici nisu prešli u dosadašnjem obrazovanju, nastavnik je dužan da učenicima objasni metode kojim će doći do rješenja. Nastavnik će poticati učenike na istraživanje, davati im praktične vježbe u kojima će iskustvenim učenjem ostvarivati zadane odgojno-obrazovne ishode učenja.

INTERAKCIJA WEB DIZAJNA SA DRUGIM NASTAVNIM PREDMETIMA

Nastava ili dio nastave može se realizovati i hibridno ili online, upotrebom odgovarajućih alata za elektronsko obrazovanje. Ovaj vid nastave može se realizovati u okviru grupe, odjeljenja, na nivou škole ili u saradnji sa pojedincima, školama, privrednim subjektima i organizacijama izvan škole. Online se može uspostaviti saradnja učenika na realizaciji zajedničkih projekata unutar škole, države, regiona ili globalno te afirmisati princip samoregulacije i preuzimanje odgovornosti za svoj rad.

Interakcija ovog predmeta prirodna je sa svim predmetima IT smjera, maternjim i engleskim jezikom. Matematika je jedan od predmeta koji podstiče logičko zaključivanje i kauzalni način razmišljanja i u tom smislu interakcija uvijek postoji iako nekada nije eksplicitno vidljiva. Optimalno bi bilo realizirati zajedničku međupredmetnu projektnu temu u kojoj bi se integrisalo iskustvo učenika na različitim poljima života i školovanja i učenju dao puni smisao.

PK6 – Vrednovanje u predmetnom kurikulumu

Vrednovanje i ocijenjivanje

Vrednovanje je proces kojim se kontinuirano prati ostvarivanje postavljenih ciljeva učenja i podučavanja i odgojno obrazovnih ishoda. Pristup vrednovanju nastavnog predmeta Web dizajn bi trebao biti kontinuiran i precizan. Ishodi učenja usmjereni su ka primjeni znanja i osmišljavanju novih rješenja pa poseban akcenat treba staviti na vrednovanje praktičnih radova i analize urađenih zadataka.

SVRHA VREDNOVANJA UNUTAR NASTAVNOG PREDMETA

Vrednovanje bi trebalo biti povratna informacija o kvaliteti urađenog kojoj je svrha unaprijediti procese učenja i podučavanja. Ova vrsta vrednovanja podstiče saradnju između nastavnika, učenika i roditelja. Vrednovanje pomaže da se što bolje ostvare ishodi znanja, ali i direktno podstiče učenike za daljnje napredovanje.

Vrednovanje učeničkih postignuća je kontinuirana djelatnost, provodi se cijelo vrijeme učenja i/ili poučavanja. Pri svakom promatranju rada učenika treba donijeti neke zaključke koji će biti jasno i čvrsto uporište za procjenu rada učenika. Bilježenjem dojmova, rezultata rada i aktivnosti tokom časa dobivamo konkretne elemente za vrednovanje učenika.

UKLJUČENOST UČENIKA U PROCES VREDNOVANJA

Veoma bitna stavka u vrednovanju je uključenost samog učenika u proces vrednovanja. To podrazumijeva aktivno uključivanje učenika u proces vrednovanja uz stalnu podršku nastavnika, kako bi se podstakao razvoj samoregulisano učenja, učeničke samoprocjene, samovrednovanja i samoocjenjivanja. Da bismo to postigli kriteriji za vrednovanje i ocjenjivanje moraju biti precizni, jasni i transparentni.

Preporučuje se da prije evaluacije praktičnih radova učenici imaju na raspolaganju sve elemente vrednovanja da bi se bolje pripremali za nastavu i praktične zadatke. Uključivati učenike kao one koji će vršiti vrednovanje i procjenu praktičnih radova drugih učenika ili drugih grupa i timova. Vršnjačko vrednovanje je posebno dobro kod grupnog i timskog rada na praktičnim vježbama, jer možemo ujedno vrednovati i učenike koji vrednuju tuđi rad. Učenici u tom slučaju trebaju poštovati definisana pravila i kriterije vrednovanja i ocjenjivanja.

ELEMENTI VREDNOVANJA

Vrednovanje je kontinuiran proces neodvojiv od svakodnevnih aktivnosti u učionici. Objektivno i učinkovito vrednovanje podrazumijeva prikupljanje raznovrsnih informacija do kojih se dolazi u svim fazama podučavanja i učenja. Učenicima treba jasno objasniti koji su elementi vrednovanja u okviru nastavnog predmeta. Za svaki element treba dati obrazloženje kako se vrednuje.

Elementi vrednovanja ne bi trebali biti usmjereni samo na usvojenost činjeničnog znanja, već i na sposobnosti primjene, analize, sinteze, uočavanje uzroka i posljedice, evaluacije, kritičko nastavnog predmeta. Prema tome, učeničke kompetencije treba vrednovati kroz:

- sposobnosti rješavanja problema kroz logičko povezivanje s drugim oblastima i nastavnim predmetima uz pomoć generalizacije i apstrakcije, te kreativno, inventivno, analitičko i kritičko razmišljanje,

- vještine interpretacije, modifikacije, primjene i kreiranja rješenja uz pomoć informaciono-komunikacionih tehnologija,
- razvoj samostalnosti, poduzetnosti i saradnje s drugima, te napredak u istraživačkom, analitičkom i eksperimentalnom radu.

TEHNIKE I INDIKATORI KVALITETA VREDNOVANJA

Posebnu pažnju treba posvetiti metodama i tehnikama pomoću kojih će i učenik i nastavnik dobiti povratnu informaciju o napredovanju kako bi učenik mogao preispitati način na koji uči, a nastavnik metode kojima podučava. Vrednovanje može i ne mora rezultirati formalnom ocjenom ali je od velikog značaja za sve sudionike u nastavi i od njega u mnogome zavisi krajnji rezultat. Za učenika je veoma važna povratna informacija o vrednovanju, ona treba biti konkretna, objektivna i motivirajuća, sa smjericama za dalji napredak.

Usmena provjera – pogodna kada se utvrđuje na kom nivou je učenik usvojio određena činjenična znanja. Na ovom predmetu se može eventualno koristiti prilikom uvodnih tema o web tehnologijama i aplikacijama, ali na njoj ne treba biti težište u vrednovanju na ovom predmetu. Pitanja trebaju biti pažljivo odabrana, konkretna, sa različitim nivoima očekivanih odgovora koje indiciraju stepen znanja i razumjevanja za konkretan ishod. Može se koristiti u kombinaciji sa studijom slučaja kao dobar indikator viših nivoa postignuća.

Praktične vježbe – podrazumjeva rješavanje konkretnih i jasno definisanih zadataka sa pažljivo odabranim težinskim indeksom, prilagođenom fazi podučavanja i učenja kao i učenicima individualno. Ova metoda je preporučena za praćenje i utvrđivanje stepena napredovanja i nivoa postignutih vještina. Praćenje i vrednovanje vrši se automatizirano ili direktnim konknituiranim praćenjem rada učenika.

Zbirka učeničkih radova - ovdje je dobar izbor za (samo)praćenje i vrednovanje ativnosti učenika. Kod učenika razvija sistematičnost, jačanje volje i upornosti, stimulise samoregulaciju u učenju. U kombinaciji sa praktičnim radom dobar je indikator napredovanja, motivisanosti, upornosti, pozitivnih vrijednosti i stavova učenika.

Projektni rad – jedna je od metoda preporučena za ovaj predmet, indikator je različitih nivoa svih domena prilikom vrednovanja. Kompleksna metoda koja zahtjeva sistematično, plansko i konstantno praćenje i podrazumjeva vrednovanja individualnih i timskih sposobnosti, praktičnih vještina, stavova i kompetencija. Svaka od faza projekta treba biti vrednovana, počev od ideje, istraživanja i prezentovanja idejnog rješenja, preko planiranja, implementacije, dokumentovanja aktivnosti do prezentacije i evaluacije rada. Ova metoda je pogodna i za vrednovanje među učenicima, procjenjivanje/ocjenjivanje specifičnih komunikacijskih i radnih vještina, stavova, doprinosa učenika za vrijeme timskog rada, inventivnost u rješavanja problemskih zadataka.

Nastavnik ima slobodu u izboru metoda. Koje god metode odabrali, uvijek treba imati u vidu da ocjenjivanje mora biti u skladu s ishodima učenja. Način formulisanja ishoda učenja, korištenjem aktivnih glagola, upućuje na metodu provjere postignuća poželjnih ishoda učenja. Metode ocjenjivanja trebaju biti prilagođene procjeni nivoa postignuća i zastupljene za svaki nivo postignuća učenika.