

## **Smjernice za osiguravanje pristupačnosti nastavnih materijala koji se postavljaju u sustav za e-učenje**

### **Što je e- pristupačnost?**

**E-pristupačnost** odnosi se na osiguravanje jednakih mogućnosti i pristupa e-sadržaju svakoj osobi pa tako i osobi s invaliditetom (Seale, J., Cooper, M.: 2010.: E-learning and accessibility: An exploration of the potential role of generic pedagogical tools. Computers & Education, Vol. 54, str. 1107-1116). Kada se različiti sadržaji nude putem interneta treba voditi brigu o e-pristupačnosti.

Vučić (V., 2009.: Inicijative za promicanje pristupačnosti elektroničkih informacija osobama s invaliditetom. Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja, Vol. 45, br. 2, str. 105-112. Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu) navodi tri oblika pristupačnosti:

1. **Situacijska pristupačnost** - očituje se u ostvarivanju uvjeta pristupačnosti mrežnih stranica pri uporabi mobilnih tehnologija (mobilni telefon, iPod i sl.) u raznim situacijama u kojima se mogu naći svi korisnici mrežnih stranica.
2. **Socio-kulturna pristupačnost** – određuje pravila zadovoljenja etničkih, kulturnih i rodnih posebnosti uporabe internetskih stranica.
3. **Funkcionalna pristupačnost** – određuje uvjete koje je potrebno zadovoljiti kako bi osoba s invaliditetom, starija osoba ili osoba koja je povremeno ili trenutno onemogućena uslijed zdravstvenih razloga, mogla nesmetano koristiti mrežne stranice.

Važno je zadovoljiti kriterije pristupačnosti iz sva tri oblika pristupačnosti kako bi svi, uključujući i osobe s invaliditetom, imali punu pristupačnost, koja nije svedena isključivo na specifičnosti invaliditeta.

### **Smjernice važne za pristupačnost**

World Wide Web Consortium objavio je nekoliko okvirnih smjernica važnih za pristupačnost e-informacija, a one su sljedeće:

- pružanje ekvivalentnih zamjena slušnom i vidnom sadržaju
- ne oslanjati se isključivo na boje
- prikladno obilježavanje sadržaja

- pojednostavljenje jezika pisanja
- uporaba privremenih rješenja
- uporaba W3C tehnologije i smjernica
- pružanje jasnih navigacijskih mehanizama
- osiguravanje jednostavnosti i jasnoće dokumenata.

Detaljnija objašnjenja, zajedno s praktičnim savjetima o pojedinoj smjernici moguće je pronaći na internetskoj stranici <http://www.w3.org/TR/WCAG10/>.

Da bi pisani sadržaji postavljeni u sustav za e-učenje bilipristupačni studentima s invaliditetom treba voditi računa o sljedećim elementima:

- **Jezik pisanja** – jednostavan i jasan koliko je moguće što omogućava pristup studentima s oštećenjima sluha te studentima s teškoćama čitanja (npr. disleksija)
- **Boja** – izbjegavanje kombinacija crvena/zelena te boje shema lošega kontrasta radi olakšavanja pristupa informacijama studentima koji imaju oštećenja vida
- **Naslovi i formati** – uporaba već ponuđenih stilova (npr. Heading 1 ili Heading 2) radi lakšega pristupa prilagođavanju
- **Tekst** – korištenje većega proreda, jednostavnijih stilova fonta (npr. Arial) s minimalnom veličinom 12pt,
- **Slike** – obvezno korištenje opisa slika
- **Navigacija** – uz poveznice staviti i opis zadane destinacije.

Detaljnije informacije kako omogućiti što veću pristupačnost elektroničkih dokumenata bilo da se radi o dokumentima u Word-u, Power Point-u ili PDF formatu mogu se pronaći na stranici <http://www.jisctechdis.ac.uk/techdis/resources/detail/resources/AE1-2007>.

Da bi pisani sadržaji postavljeni u sustav za e-učenje bili pristupačni studentima s invaliditetom s različitim oštećenjima treba voditi računa o sljedećim elementima

(<http://www.w3.org/WAI/EO/Drafts/PWD-Use-Web/#usage>):

### **Studenti s oštećenjima vida**

Studenti s oštećenjima vida imaju velikih teškoća s pristupanjem vizualnim informacijama, stoga:

- uz fotografiju/crtež/prikaz treba stajati govorni ili pisani tekst koji daje odgovarajući opis
- uz video materijal treba postojati slušni zapis i opis vizualnoga sadržaja koji je važan za razumijevanje sadržaja materijala
- tablice i grafovi trebaju imati primjereni opis
- treba izbjegavati nestandardne formate dokumenata otežane za interpretaciju
- internetske stranice trebaju imati mogućnosti promjene tipa, veličine i boje fonta, kontrasta i boje pozadine teksta
- internetske stranice trebaju imati dosljedan raspored koji olakšava navigaciju
- internetske stranice trebaju biti dobrog kontrasta ili s mogućnošću njegove promjene.

### **Studenti s oštećenjima sluha**

Studenti s oštećenjima sluha prilikom pristupanja internetskim sadržajima više pažnje usmjeravaju na tekst nego na audio zapise, stoga je važno:

- postojanje titlova ili opisa audio materijala, uključujući emitiranja na internetu
- opis sadržaja vezanih uz slike što olakšava razumijevanje osobama kojima je prvi jezik Hrvatski znakovni jezik
- upute pisane jasnim i jednostavnim jezikom.

### **Studenti s motoričkim poremećajima**

Pristup internetskim sadržajima studentima s motoričkim poremećajima uvelike olakšava pomoćna tehnologija u vidu specijaliziranih miševa, posebnih tipkovnica, računalnih programa s audio ulazom i sl., ali i:

- opcije odgovora bez vremenskog ograničenja prikazane na internetskim stranicama
- pretraživači i alati koji podražavaju prilagođene tipkovnice za komande miša
- forme koje mogu biti logički pretraživane
- dovoljno veliki prostori poveznica koji olakšavaju navigaciju studentima s tremorom ili otežanom motorikom ruku.

## **Studenti sa specifičnim teškoćama učenja**

Studenti sa specifičnim teškoćama učenja suočavaju se s poteškoćama u jeziku, čitanju i pisanju.

Za njih pristup internetskim sadržajima može olakšati:

- uporabakrupnije veličine fonta (12 ili 14pt)
- jasan kontrastteksta i pozadine (npr. krem pozadina i tamnoplava slova)
- razmak između redova 1,5 ili dvostruki
- tekstovi poravnati samo s lijeve strane (omogućavaju lakše snalaženje i praćenje reda)
- izbjegavanje tekstova u *Italicu*
- kod materijala za vježbu ili rješavanje zadataka – jasno odijeliti upute i poredati ih redom kojim se očekuje da student izvodi taj zadatak ili vježbu
- izbjegavanje zadataka s višestrukim izborom koji se odnosi na sličan sadržaj (npr. odaberite riječ koja opisuje danu situaciju – previđanje – predviđanje...)
- izbjegavanjeupisivanja odgovora u posebne obrasce, posebice one tipa: 1. A B C D  
2. A B C D...

- korištenje dijagrama i mentalnih mapa kada god je to moguće
- kraći tekstovi na internetskoj stranici
- tekstovi koji su jasni i pisanijednostavnijim izrazima
- tekstovi podnaslovima razlomljeni na manje cjeline

Mnogo korisnih informacija o e-pristupačnosti na hrvatskome jeziku moguće je pronaći na internetskoj stranici projekta Pristupačnost (<http://www.pristupacnost.net>). Na ovoj internetskoj stranici nalaze se brojni korisni praktični savjeti ne samo o pristupačnosti internetskih sadržaja nego i o pristupačnosti informacijskih i komunikacijskih tehnologija, legislativi, inicijativama i projektima na ovome području, a vrlo je koristan sadržaj i mogućnost testiranja pristupačnosti vlastitih internetskih stranica koja se na ovim stranicama nudi.

## **Kako provjeriti pristupačnost stranice?**

Možda je najbolji način da nastavnik/web-dizajner spozna koliko je njegova stranica (ne)prijateljska prema korisniku s invaliditetom jednostavan pokus: otvorite u pregledniku vlastito mrežno mjesto (homepage) ili ono s nastavnim materijalima i pokušajte slijediti neku od poveznica **bez upotrebe miša**, tj. samo rabeći tipku <TAB> za pomicanje i <SPACE> za

aktiviranje poveznice (tj. klik miša). Još je bolje provjeriti kako stranica zvuči u nekome od čitača ekrana, npr. Jaws. Uobičajeni frustrirajući detalj je nedostatak opisa uz poveznice ili slike (alt opcija u HTML tagovima <img> i <a href...>). S druge strane, postoje slučajevi pretjerivanja kada se slike koje se rabe isključivo radi prostornog rasporeda vizualnih materijala na web dokumentu imenuju iako ne nose nikakvu informaciju, čime dodatno zbunjuju slabovidnog/slijepog korisnika.

Informacije navedene u ovim smjernicama preuzete su iz priručnika Pristup informacijama i uslugama, priručnika Opće smjernice te priručnika Izvođenje nastave i ishodi učenja. Priručnici su dio zbirke nadnaslova „Studenti s invaliditetom“ koja je nastala u okviru Tempus projekta „Education for Equal Opportunities at Croatian Universities – EduQuality, nositelja Sveučilišta u Zagrebu.

Marijana Žitnik Sedak  
Ured za studente s invaliditetom  
Sveučilište u Zagrebu

prof.dr.sc. Lelia Kiš-Glavaš  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet  
Sveučilišta u Zagrebu