

The background is a solid blue color. There are two main decorative elements made of many thin, parallel orange lines. One element in the top-left corner curves upwards and to the right. A larger, more complex element in the bottom half of the page forms a large, flowing shape that resembles a stylized wave or a ribbon, starting from the left and extending towards the right.

Priručnik o elektroničkoj zdravstvenoj pismenosti



Co-funded by
the European Union



KA2: Suradnja za inovacije i razmjenu dobrih praksi
KA220-HED: Partnerstva za suradnju u visokom obrazovanju
Broj projekta: 2024-1-RO01-KA220-HED-000254430
Početak: 01.11.2024. Kraj: 30.04.2027.

Erasmus+ projekt:

Perspektive elektroničke zdravstvene pismenosti, edukacija i digitalni alati

Konzorcij:

- "Carol Davila" Sveučilište za medicinu i farmaciju, Rumunjska
- Sveučilište u Zadru, Hrvatska
- Državno veleučilište u Klaipėdi, Litva
- Humanističko-ekonomska akademija u Łódžu, Poljska
- Sveučilište Cipar, Cipar
- Medicinsko sveučilište – Sofia, Bugarska

Više informacija na:

www.ehelpedit-project.eu

Odricanje od odgovornosti:

Ovaj projekt financira Europska unija. Iznesena stajališta i mišljenja pripadaju isključivo autorima i ne odražavaju nužno stajališta Europske unije niti nacionalnih agencija. Europska unija i nacionalne agencije ne mogu se smatrati odgovornima za njih.

Autori



"Carol Davila" Sveučilište za medicinu i farmaciju, Rumunjska

Iuliana-Raluca Gheorghe, viša predavačica
Odsjek za marketing u zdravstvu i medicinsku tehnologiju

Ovidiu Popa-Velea, prof.
Voditelj Katedre za medicinsku psihologiju

Liliana Veronica Diaconescu, viša predavačica
Discipline of Medical Psychology

Alexandra Ioana Mihăilescu, viša predavačica
Katedra za medicinsku psihologiju

Marinela Filofteia Ioachim, docentica
Odsjek za marketing u zdravstvu i medicinsku tehnologiju



Sveučilište u Zadru, Hrvatska

Arta Dodaj, izvanredna profesorica
Odjel za psihologiju

Marijana Jeleč, izvanredna profesorica
Odjel za germanistiku



Državno veleučilište u Klaipėdi, Litva

Monika Balčytienė, istraživačica
Voditelj Odjela za dentalnu medicinu

Šarūnė Barsevičienė, Researcher
Predavačica na Odjelu za dentalnu medicinu



Humanističko-ekonomska akademija u Łódźu, Poljska

Aleksandra Zdrojewska, predavačica
Fakultet sestrinstva

Magdalena Heinze-Jakubowska, predavačica
Fakultet sestrinstva

Magdalena Suchocka
Projektni menadžer u Sektoru za međunarodne projekte



Sveučilište Cipar, Cipar

Katerina Petsa, istraživačica

Charalampos Theodorou, istraživač

Christos Mettouris, istraživač



Medicinsko sveučilište – Sofia, Bugarska

Angelika Velkova-Monova, prof.

Prorektorica za akademska pitanja

Alexandrina Vodenicharova, prof.

Dekanica Fakulteta za javno zdravstvo

Todor Kundurzhiev, prof.

Prodekan za nastavu na Fakultetu za javno zdravstvo

Karolina Lyubomirova, prof.

Voditeljica Odjela za medicinu rada, Fakultet za javno zdravstvo

Elisaveta Petrova-Geretto, izvanredna profesorica

Odsjek za bioetiku, Fakultet za javno zdravstvo

Antoniya Yanakieva, prof.

Voditeljica Odjela za procjenu zdravstvenih tehnologija, Fakultet za javno zdravstvo



Kratice

AI – Umjetna inteligencija

CDC – Center for Disease Control and Prevention

CRAAP – Currency, Relevance, Authority, Accuracy and Purpose

DHLAT – Alat za procjenu digitalne zdravstvene pismenosti

DHLI – Digital Health Literacy Instrument

eHL – Electronic Health Literacy (e-zdravstvena pismenost)

eHEALS – eHealth Literacy Scale

eHLA – eHealth Literacy Assessment toolkit

eHLF – eHealth Literacy Framework

eHLQ – Upitnik o elektroničkoj zdravstvenoj pismenosti

eHLS – Electronic Health Literacy Scale

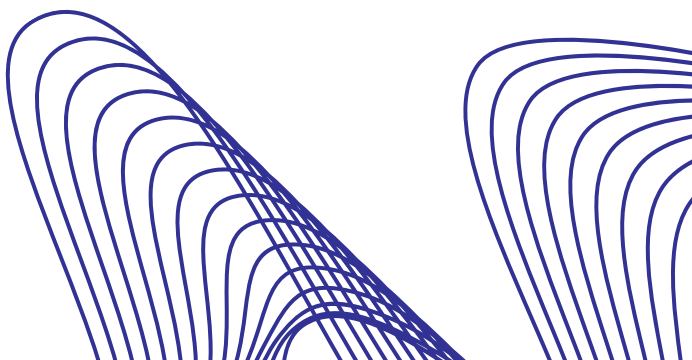
EHR – Electronic Health Records

ICT – Informacijska i komunikacijska tehnologija

TEHLI – Transactional eHealth Literacy Instrument

VR – Virtualna stvarnost

WHO – Svjetska zdravstvena organizacija



Sadržaj

Uvod.....	1
Poglavlje 1. Razumijevanje elektroničke zdravstvene pismenosti (eHL)....	3
1. Pozadina.....	3
2. Što je eHL?.....	3
3. Koje su vještine eHL-a?.....	4
4. Okviri i modeli eHL-a.....	9
5. Prednosti eHL-a.....	18
Literatura.....	23
Poglavlje 2. Potencijalni utjecajni čimbenici e-zdravstvene pismenosti.....	25
1. Sociodemografski i kulturni čimbenici.....	25
2. Kognitivni, kontekstualni i tehnički čimbenici.....	34
Literatura.....	41
Poglavlje 3. Specifični čimbenici koji utječu na e-zdravstvenu pismenost....	43
1. Čimbenici specifični za pojedinca: sindrom varalice i samoučinkovitost.....	43
2. Kontekstualni čimbenici: vjerodostojnost izvora.....	53
Literatura.....	62
Poglavlje 4. Instrumenti za procjenu.....	63
1. Instrumenti za procjenu e-zdravstvene pismenosti (eHL).....	63
2. Instrumenti za procjenu čimbenika specifični za pojedinca.....	66
3. Instrumenti za procjenu kontekstualnih čimbenika.....	69
Literatura.....	72
Poglavlje 5. Strategije za unaprjeđenje e-zdravstvene pismenosti (eHL)...	73
1. Strategije za poboljšanje eHL-a na individualnoj razini.....	73
2. Organizacija za učenje u području eHL-a.....	75
3. Sustavi podrške za eHL.....	80
Literatura.....	86
Zaključak - Uloga eHL-a u budućnosti zdravstvenih sustava.....	88
Glosar.....	90
Prilog.....	93

Uvod

U današnjem brzo mijenjajućem zdravstvenom okruženju, digitalna tehnologija ima ključnu ulogu u skrbi za pacijente, medicinskim istraživanjima i javnozdravstvenim inicijativama. Od elektroničkih zdravstvenih kartona (EHR), telemedicine i mobilnih zdravstvenih aplikacija (mHealth) do umjetne inteligencije (UI) u dijagnostici – tehnologija mijenja način na koji zdravstveni djelatnici komuniciraju s pacijentima i upravljaju medicinskim informacijama. No, uz ove napretke dolazi i sve veći izazov zdravstvenih dezinformacija, zbog čega je ključno da zdravstveni djelatnici usmjeravaju pacijente prema vjerodostojnim i na dokazima utemeljenim izvorima.

Priručnik o e-zdravstvenoj pismenosti (eHL Handbook) nastao je u sklopu Erasmus+ projekta pod nazivom *Perspektive elektroničke zdravstvene pismenosti, edukacija i digitalni alati – eHELPED-iT* (broj projekta: 2024-1-RO-01-KA220-HED-000254430).

Cilj priručnika je podizanje svijesti o važnosti e-zdravstvene pismenosti među studentima medicine i srodnih zdravstvenih studija, kao i među drugim zainteresiranim dionicima. Priručnik predstavlja sveobuhvatan i ažuran izvor, strukturiran oko integriranog okvira eHL-a, s ciljem prikaza znanja i praktičnih strategija za unaprjeđenje eHL-a na individualnoj, organizacijskoj (sveučilišnoj) i društvenoj (zajedničkoj) razini.

Drugi rezultati projekta **eHELPED-iT** uključuju:

- *eHL web-platforma* za studente medicine i srodnih zdravstvenih studija, koja će omogućiti stjecanje znanja o samostalnim intervencijama za unaprjeđenje razine e-zdravstvene pismenosti (eHL), kao i samoprocjenu vlastite razine eHL-a, u korelaciji s čimbenicima specifičnima za pojedinca – poput sindroma varalice i samoučinkovitosti – te kontekstualnim čimbenicima, poput vjerodostojnosti izvora.
- *Kurikul e-zdravstvene pismenosti (eHL)* za studente medicine i srodnih zdravstvenih studija, kao i za akademsko osoblje na sveučilištima, koji će sadržavati praktične strategije za povećanje znanja o eHL-u i unaprjeđenje vještina e-zdravstvene pismenosti.
- *Priručnik za politike e-zdravstvene pismenosti* koji će sadržavati skup preporuka za donositelje odluka na sveučilištima i kreatore javnih politika.

S obzirom na sve veću ovisnost o digitalnim izvorima u zdravstvenoj skrbi, snažne vještine e-zdravstvene pismenosti (eHL) omogućit će vam da:

- prepoznate i koristite pouzdane izvore poput recenziranih znanstvenih časopisa i službenih medicinskih web-stranica, uz istovremeno prepoznavanje i izbjegavanje dezinformacija;
- promičete preventivnu skrb, potičući pojedince na sudjelovanje u preventivnim pregledima i usvajanje zdravijih životnih navika;
- potaknete ponašanja utemeljena na dokazima, osiguravajući da pojedinci imaju znanje i samopouzdanje za donošenje informiranih odluka o vlastitom zdravlju.



Poglavlje 1. Razumijevanje elektroničke zdravstvene pismenosti (eHL)

1. Pozadina

Svijet je već dugi niz godina zakoračio u ono što nazivamo digitalnim dobom. Ljudi su navikli koristiti digitalne uređaje (poput telefona i računala) u različite svrhe: za slanje i primanje e-pošte i fotografija, pretraživanje informacija, gledanje videa ili filmova, pisanje blogova, snimanje podcasta ili igranje online igara. Za studente, digitalni alati u akademskom okruženju znače mogućnost pretraživanja i pronalaženja informacija iz više izvora, pisanja eseja, izrade PowerPoint prezentacija, sudjelovanja u online nastavi, tečajevima i obukama – i još mnogo toga. Od školskih dana, učenici stječu IKT vještine (informacijska i komunikacijska tehnologija). Štoviše, danas govorimo o digitalnoj generaciji (u koju i ti spadaš – Generacija Z, digitalni nomadi), misleći na ljude koji su odrasli povezani sa svijetom putem pametnih telefona, računala i tableta. Sve to obuhvaća pojam digitalne pismenosti, koja označava sposobnost korištenja, pristupa, procjene i komunikacije putem digitalnih platformi.

Kako internet i digitalne tehnologije sve više dobivaju na važnosti, osobito u kontekstu pružanja zdravstvene skrbi i osnaživanja pacijenata, e-zdravstvena pismenost (eHL) postaje ključna vještina i za pacijente i za zdravstvene djelatnike.

S razvojem informacijske i komunikacijske tehnologije, pojam e-zdravstvene pismenosti proširio se kako bi obuhvatio različite društvene, kulturne i situacijske čimbenike, interakciju s tehnologijom te njezin mogući utjecaj na zdravlje pojedinca tijekom cijelog života. Ti su aspekti također odraženi u razvoju brojnih definicija eHL-a (barem 13 definicija [1]). S obzirom na tehnološki napredak u načinu prijenosa zdravstvenih informacija, uveden je i novi pojam – digitalna zdravstvena pismenost. Ipak, oba pojma odnose se na korištenje zdravstvenih informacija koje su dostupne elektronički ili digitalno.

2. Što je eHL?

Pojam elektroničke zdravstvene pismenosti prvi su definirali Norman i Skinner (2006.), opisujući ga kao „vještinu pristupa, razumijevanja i korištenja zdravstvenih informacija iz elektroničkih izvora” [2].

e-zdravstvena pismenost [3]:

-  uključuje obilježja poput aktivnog traženja informacija, dvosmjerne interaktivne komunikacije te korištenja i dijeljenja informacija;
-  ima prethodnike u obilježjima povezanim s osobnim čimbenicima, zdravstvenim statusom, stavovima prema internetu, kao i u socioekonomskim i kulturnim čimbenicima;
-  potiče interes za zdravlje, promiče zdravo ponašanje i potiče aktivno donošenje odluka, što u konačnici poboljšava kvalitetu života.

Evo nekoliko primjera kada se koristi e-zdravstvena pismenost (eHL):

-  zakazivanje liječničkog pregleda putem interneta;
-  pristupanje i korištenje zdravstvenih kartona;
-  slanje i primanje rezultata medicinskih analiza putem interneta;
-  upute za pripremu na pretragu ili operaciju;
-  zdravstveni sadržaji na internetu, u medijima i na televiziji;
-  zdravstvene aplikacije (npr. mobilne aplikacije za praćenje kroničnih stanja poput razine šećera u krvi);
-  pametni satovi, korisni i za zdrave osobe i za one s medicinskim stanjima: broje korake, prate san, temperaturu, otkucaje srca, EKG analizu, pa čak i podsjećaju na uzimanje lijekova.

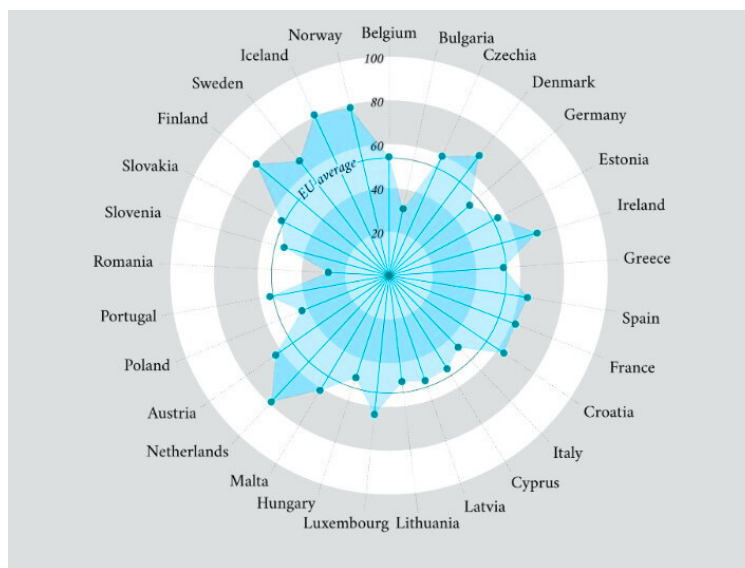
Štoviše, e-zdravstvena pismenost (eHL) nije statična vještina; ona se razvija kako napreduju tehnologija i sustavi zdravstvenih informacija. Stoga se razvoj eHL-a mora promatrati kao kontinuirani proces, pri čemu pojedinci trebaju stalnu edukaciju i podršku kako bi ostali u korak s novim digitalnim alatima i praksama [4].

3. Koje su vještine eHL-a?

Vještine e-zdravstvene pismenosti (eHL) postaju sve važnije za osobni život, akademsko obrazovanje i buduću profesionalnu karijeru. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije (WHO), postoje značajne razlike u razini eHL vještina među stanovništvom europskih zemalja.

U 2023. godini, 55 % osoba u EU-u u dobi od 16 do 74 godine posjedovalo je barem osnovne digitalne vještine. Međutim, zabilježene su velike razlike među državama članicama — dok je u Nizozemskoj taj udio iznosio 83 %, u Rumunjskoj je bio svega 28 %.

Razlika u osnovnim digitalnim vještinama između osoba s visokom razinom obrazovanja (80 %) i onih s malo ili nimalo formalnog obrazovanja (34 %) iznosila je u prosjeku 46 postotnih bodova. Najveće razlike zabilježene su u Portugalu (66 postotnih bodova), Grčkoj (63) i Malti (59), dok su najmanje razlike uočene u Estoniji (12), Finskoj (14) i Litvi (22) [5].



Prikaz 1. Digitalne vještine zemalja Europske unije u 2021. godini

Source: <https://data.europa.eu/sites/default/files/img/media/12.digital-skills3-01.png>

U području zdravstva i srodnih zdravstvenih struka, e-zdravstvena pismenost (eHL) opisuje se kao dvostruki konstrukt, uzimajući u obzir dvije glavne skupine sudionika: korisnike (pacijente/klijente/kupce) i pružatelje zdravstvenih usluga (zdravstvene djelatnike) [6].

Za **pacijente (korisnike)**, eHL podrazumijeva:

- sposobnost korištenja informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT) i digitalnih resursa za pristup, prikupljanje, razumijevanje i obradu dostupnih zdravstvenih informacija;
- razvoj funkcionalnih, komunikacijskih i kritičkih vještina razmišljanja za pronalaženje i korištenje relevantnih zdravstvenih informacija;
- učinkovitu interakciju sa zdravstvenim djelatnicima u digitalnom okruženju;

- 
- aktivno sudjelovanje u oblikovanju plana liječenja;
 - aktivno uključivanje u provođenje dogovorenog plana liječenja.

Za **pružatelje zdravstvenih i srodnih zdravstvenih usluga**, e-zdravstvena pismenost (eHL) podrazumijeva:

- pružanje zdravstvenih usluga putem digitalnih alata;
- korištenje uglavnom četiri glavne vrste tehnologije: mobilne, web-platformi, telezdravstva i elektroničkih medicinskih kartona;
- osiguravanje vjerodostojnih zdravstvenih informacija korisnih za
- promicanje zdravlja, prevenciju rizika i izradu planova liječenja u digitalnom okruženju;
- promicanje digitalnog zdravstvenog obrazovanja za pacijente;
- razvoj i pružanje korisnički prilagođenih resursa (lako razumljivih i prilagođenih raznolikim skupinama korisnika);
- suradnju s tehnološkim razvojnim timovima u stvaranju intuitivnih i pristupačnih aplikacija, web-stranica i platformi;
- pružanje vjerodostojnih i na dokazima utemeljenih informacija.

Reflektivna pitanja

- Što za tebe znači e-zdravstvena pismenost (eHL)?
 - Što e-zdravstvena pismenost znači za članove tvoje obitelji?

Vještine e-zdravstvene pismenosti (eHL) uključuju:

Procjena informacija i kritička prosudba [7]

Studenti moraju procjenjivati informacije prema sljedećim kriterijima:

- točnosti;
- vjerodostojnosti;
- kvaliteti.

S obzirom na golemu dostupnost zdravstvenih sadržaja na internetu, studenti moraju znati razlikovati vjerodostojne izvore od dezinformacija i pogrešnih informacija, kako bi se smanjili rizici povezani s kliničkim pogreškama ili nesporazumima u komunikaciji. Ova kompetencija uključuje kritičko vrednovanje digitalnih izvora, prepoznavanje smjernica temeljenih na dokazima te uočavanje mogućih pristranosti ili sukoba interesa u informacijama koje se prikazuju na internetu.

Kvalitetna zdravstvena skrb uvelike ovisi o sposobnosti stručnjaka da točno protumače i primijene pouzdane informacije.



Reflektivna pitanja

- Čitaš li samo ono što razumiješ?
- Razumiješ li ono što čitaš?



Upravljanje podacima i svijest o privatnosti [8]

Studenti iz područja medicine i srodnih zdravstvenih struka trebaju razviti vještine odgovornog prikupljanja, upravljanja i zaštite osjetljivih podataka o pacijentima. Moraju biti upoznati s etičkim smjernicama, propisima o privatnosti pacijenata i standardima povjerljivosti, osobito u kontekstu elektroničkih zdravstvenih kartona (EHR) i digitalne komunikacije. Sposobnost očuvanja privatnosti pacijenata, sigurno rukovanje osjetljivim podacima i usklađenost s regulatornim standardima (npr. GDPR i EHDS – Europski prostor za zdravstvene podatke) ključni su čimbenici koji izravno utječu na povjerenje pacijenata i kvalitetu skrbi.

Učinkovito upravljanje digitalnim podacima uključuje prikupljanje, organizaciju, tumačenje i sigurno pohranjivanje podataka o pacijentima, s čime se studenti medicine, sestrinstva i psihologije redovito susreću u kliničkom okruženju. Osim tehničke stručnosti, studenti trebaju razumjeti i etičke aspekte, poput povjerljivosti, istinitosti i informiranog pristanka u digitalnim kontekstima.



Reflektivna pitanja

- Kada je opravdano koristiti pacijentovu dokumentaciju kod izrade doktorskog rada?
- Koje radnje treba poduzeti kada se otkrije pogreška u pacijentovoj dokumentaciji?



Prilagodljivost tehnologiji i digitalna komunikacija (telezdravstvo) [9]

Zdravstvene tehnologije, poput elektroničkih medicinskih kartona, sustava za podršku u odlučivanju, telezdravstva i mobilnih aplikacija, brzo napreduju. Kako bi učinkovito integrirali te sve razvijenije digitalne alate, studenti se trebaju brzo prilagođavati novim okolnostima — odnosno, razvijati svoju sposobnost prilagodbe brzim promjenama. Vještina digitalne komunikacije poboljšava angažman pacijenata, povećava njihovo zadovoljstvo, doprinosi točnijim kliničkim procjenama, aktivnom i informiranom pridržavanju plana liječenja te boljim zdravstvenim ishodima.

Širenje telezdravstva dodatno je naglasilo važnost snažnih komunikacijskih vještina u digitalnom okruženju. To uključuje sposobnost jasnog, empatičnog i profesionalnog prenošenja informacija putem digitalnih platformi, e-pošte i videopoziva.



▶ **Kritičko mišljenje i kliničko odlučivanje u digitalnim okruženjima [10]**

Studenti moraju znati sintetizirati i tumačiti složene skupove podataka prikupljene iz digitalnih izvora kako bi donosili točne kliničke odluke.

Ogromna količina digitalno generiranih podataka o pacijentima zahtijeva snažne vještine kritičkog mišljenja kako bi se izbjeglo pretjerano oslanjanje na automatizirane ili algoritamski vođene preporuke. Prekomjerna ovisnost o tehnologijama temeljenima na umjetnoj inteligenciji može oslabiti sposobnost studenata za kritičko razmišljanje i samostalno donošenje odluka, što može dovesti do smanjenog truda u procjeni izvora informacija i mehaničkog prihvatanja preporuka.

Budući zdravstveni i srodni zdravstveni stručnjaci ne smiju samo prepoznati prednosti uvida koje nudi umjetna inteligencija, već moraju razumjeti i njezina ograničenja, kako bi mogli učinkovito tumačiti i procjenjivati te informacije. Usvajanjem svjesnog i informiranog pristupa umjetnoj inteligenciji, stručnjaci mogu očuvati svoju kliničku prosudbu i zagovarati odgovornu upotrebu tehnologije u akademskoj i profesionalnoj praksi.

Studija slučaja

Ti si liječnički pripravnik i primaš pacijenta koji dolazi zabrinut nakon što je pročitao medicinske informacije putem zdravstvenog chatbota. Chatbot je naveo simptome koji upućuju na rijetku i ozbiljnu bolest.

Što ćeš učiniti?

- Kritički procjenjuješ informacije koje je generirala umjetna inteligencija koristeći svoje vještine e-zdravstvene pismenosti (eHL), ali i kliničko razmišljanje.
- Otklanjaš netočne informacije kako bi umanjio/la zabrinutost pacijenta, istovremeno objašnjavajući svoj klinički zaključak.
- Pružaš utjehu pacijentu, ispravljaš netočne informacije i predlažeš postupke liječenja temeljene na dokazima.

▶ **Etičke vještine e-zdravstvene pismenosti:**

Etička e-zdravstvena pismenost uključuje razumijevanje etičkih, pravnih i profesionalnih standarda, uključujući pitanja povezana s korištenjem društvenih mreža, povjerljivošću podataka o pacijentima, digitalnim pristankom i telemedicinom.

Studenti moraju znati prepoznati i odgovorno se nositi s etičkim izazovima poput digitalnog pristanka, autonomije pacijenata, korištenja umjetne inteligencije i mogućih pristranosti unutar tehnologijom podržane zdravstvene skrbi.



Sudjelovanje u radionicama može jasno istaknuti etičke standarde i koristiti scenarije koji pomažu studentima da kritički promišljaju o moralnim dimenzijama odluka u digitalnoj zdravstvenoj skrbi, čime se jačaju i etička osjetljivost i profesionalni integritet.

Edukacija pacijenata (korisnika) i digitalno osnaživanje

Korištenje digitalnih tehnologija za kvalitetnu edukaciju pacijenata (klijenata/korisnika) može ih osnažiti, povećati njihovu uključenost i pomoći im u pridržavanju terapije. Studenti bi trebali biti sposobni odabrati i predložiti jednostavne digitalne alate, poput aplikacija i edukacijskih platformi, te etički voditi pacijente kroz njihovu upotrebu [11].

Razvijanje e-zdravstvene pismenosti (eHL) posebno je važno za studente jer im omogućuje da pacijentima pomognu u pristupu pouzdanim zdravstvenim informacijama, čime se potiče donošenje informiranih odluka o zdravlju i bolje pridržavanje plana liječenja [12].

Studija slučaja

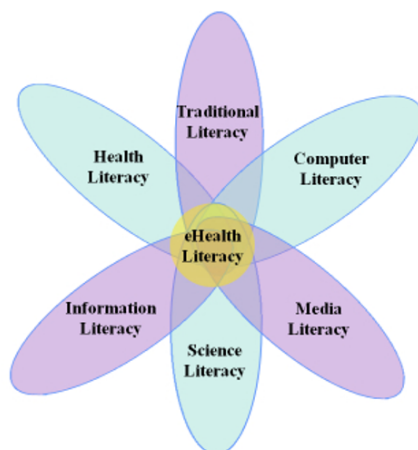
Zamisli da savjetuješ pacijenta kojem je nedavno dijagnosticiran dijabetes i koji se osjeća preopterećeno u pokušaju da upravlja svojim stanjem. Prisjetiš se da si učio/la o digitalnoj edukaciji pacijenata, pa pažljivo odabereš pouzdanu i jednostavnu mobilnu aplikaciju namijenjenu praćenju razine glukoze u krvi. Odvojiš vrijeme kako bi pacijentu pokazao/la kako koristiti aplikaciju, objašnjavajući svaki korak i potičući ga da postavlja pitanja. Tjedan dana kasnije, pacijent ti se javlja putem telezdravstvenog sustava i kaže da mu je aplikacija pomogla bolje razumjeti liječenje. Korištenjem prikladnog digitalnog alata, osnažio/la si ga da preuzme aktivnu ulogu u vlastitom zdravlju.

4. Okviri i modeli eHL-a

Nekoliko teorijskih modela i okvira pomaže u objašnjavanju e-zdravstvene pismenosti (eHL), njezinih sastavnica i utjecaja na zdravstvena ponašanja. Među najpoznatijima su model eHL Normana i Skinnera te model Digital Health Literacy Instrument (DHLI) [2, 13]. Svaki od tih okvira nudi jedinstvenu perspektivu o tome kako eHL utječe na sposobnost pojedinaca da se snalaze u digitalnim zdravstvenim okruženjima i kako to utječe na ukupne zdravstvene ishode.

Lily model

Normanov i Skinnerov Lily model e-zdravstvene pismenosti definira eHL kao višedimenzionalni koncept koji objedinjuje šest temeljnih oblika pismenosti: tradicionalnu pismenost, zdravstvenu pismenost, informacijsku pismenost, znanstvenu pismenost, medijsku pismenost i računalnu pismenost [2].



Prikaz 2. e-zdravstvena pismenost Lily Model

Izvor: [14]

- ★ *Tradicionalna pismenost* – Tradicionalna pismenost odnosi se na osnovne vještine čitanja i pisanja, koje su temeljne za razumijevanje nekog oblika pisanih zdravstvenih informacija. U kontekstu e-zdravstvene pismenosti (eHL), pojedinci trebaju imati sposobnost razumijevanja digitalnih zdravstvenih materijala poput medicinskih članaka, uputa za lijekove i edukativnih sadržaja.
- ★ *Zdravstvena pismenost* – Zdravstvena pismenost označava sposobnost pribavljanja, obrade i razumijevanja osnovnih zdravstvenih informacija kako bi se donijele odluke o zdravlju. U digitalnom kontekstu to uključuje tumačenje rezultata medicinskih testova, razumijevanje zdravstvenih politika i snalaženje u sustavima zdravstvenog osiguranja. Unaprjeđenje zdravstvene pismenosti omogućuje pojedincima veću kontrolu nad vlastitim zdravljem i učinkovitiju komunikaciju s pružateljima zdravstvenih usluga.
- ★ *Informacijska pismenost* – Informacijska pismenost uključuje sposobnost pronalaženja, procjene i učinkovite upotrebe informacija. S obzirom na golemu količinu zdravstvenih sadržaja dostupnih na internetu, pojedinci moraju znati razlikovati vjerodostojne izvore od onih koji su obmanjujući ili netočni. Ova je vještina osobito važna u doba raširenih dezinformacija o zdravlju, kada neprovjerene tvrdnje na internetu mogu dovesti do opasne samodijagnoze i neprimjerenih odluka o liječenju.

- ★ **Znanstvena pismenost** – Znanstvena pismenost odnosi se na razumijevanje osnovnih znanstvenih pojmova, metodologija i principa. U kontekstu zdravstva to uključuje tumačenje kliničkih studija, prepoznavanje valjanosti medicinskih istraživanja te razumijevanje ograničenja znanstvenih spoznaja.
- ★ **Medijska pismenost** – Medijska pismenost podrazumijeva sposobnost analize i kritičkog vrednovanja poruka koje se prenose putem različitih medijskih formata, uključujući društvene mreže, televiziju i internetske vijesti. S obzirom na učestalost zdravstvenih sadržaja u masovnim medijima, pojedinci trebaju razviti sposobnost prepoznavanja senzacionalističkih tvrdnji o zdravlju i izbjegavanja zavaravajućih reklama. Primjerice, influenceri na društvenim mrežama i alternativni zdravstveni praktičari često promoviraju neprovjerene tretmane.
- ★ **Računalna pismenost** – Računalna pismenost odnosi se na sposobnost korištenja digitalnih tehnologija, uključujući računala, mobilne uređaje i zdravstvene aplikacije, a posebno u kliničkom kontekstu: telemedicina, elektronički zdravstveni kartoni (EHR) i alati za digitalno praćenje zdravlja.

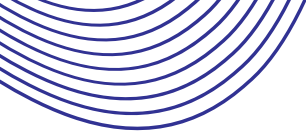
P **Praktična aktivnost**

Tablica samoprocjene

Prilagođeno prema modelu Lily za studente medicine i srodnih zdravstvenih studija:

- Ocijeni vlastite vještine na ljestvici od 1 (potrebno poboljšanje) do 5 (stručnjak).
- Prepoznaj slabije strane i slijedite predložene korake za poboljšanje.
- Prati napredak u području e-zdravstvene pismenosti.

Lily model komponenta	Pitanja za samoprocjenu	Ocjenjivanje (1–5) (1 = Potrebno poboljšanje, 5 = Izvrsno)	Preporuke za poboljšanje	Praćenje napretka
Tradicionalna pismenost	Mogu li čitati i razumjeti medicinsku dokumentaciju pacijenata, znanstvene članke i upute za lijekove?		Redovito čitajte medicinske udžbenike, znanstvene članke i edukativne materijale za pacijente.	Pročitajte 3 članka tjedno i sažmite ključne spoznaje.



			Koristite medicinske rječnike (npr. MedlinePlus) kako biste poboljšali razumijevanje terminologije.	Pregledavajte i vježbajte medicinsku terminologiju svaki tjedan.
Zdravstvena pismenost	Mogu li tumačiti laboratorijske nalaze i razumjeti zdravstvena stanja pacijenata?		Vježbajte objašnjavanje medicinskih pojmova jednostavnim jezikom kolegama. Pohađajte radionicu ili online tečaj o zdravstvenoj pismenosti (npr. WHO, Coursera).	Upišite tečaj zdravstvene pismenosti. Vježbajte objašnjavanje zdravstvenih pojmova prilagođenih pacijentima u kliničkom okruženju s kolegama ili vršnjacima.
Informacijska pismenost	Mogu li razumjeti zdravstvene politike i prepoznati sadržaje povezane s bolestima?		Koristite recenzirane izvore poput PubMed-a. Primijenite CRAAP test (aktualnost, relevantnost, autoritet, točnost, svrha) za procjenu izvora.	Redovito koristite akademske izvore za istraživanja. Podijelite i raspravite s kolegama primjer vjerodostojnog i nevjerodostojnog izvora.
Znanstvena pismenost	Mogu li tumačiti istraživačke nalaze, klinička ispitivanja i statističke podatke?		Upišite tečaj medicine utemeljene na dokazima (EBM). Čitajte sustavne preglede i meta-analize.	Sažmite jedan znanstveni rad mjesečno. Sintetizirajte jedan sustavni pregledni rad bilježenjem bilješki.
Medijska pismenost	Mogu li kritički vrednovati zdravstvene informacije s društvenih mreža, iz vijesti i oglasa?		Pratite ugledne medicinske organizacije (npr. WHO, CDC) na društvenim mrežama.	Provjeravajte činjenice u zdravstvenim vijestima svaki tjedan.

			Provjerite točnost viralnih zdravstvenih tvrdnji prije nego što ih podijelite ili primijenite.	Raspravite o obmanjujućim zdravstvenim tvrdnjama s profesorima, kolegama ili vršnjacima.
Računalna pismenost	Jesam li siguran/na u korištenju zdravstvenih aplikacija ili usluga telemedicine?		Steknite praktično iskustvo s elektroničkim zdravstvenim zapisima (EHR) tijekom kliničkih rotacija. Istražite medicinske aplikacije (npr. Epocrates, Medscape, MyChart).	Pročitajte 3 članka tjedno i sažmite ključne spoznaje. Pregledavajte i vježbajte medicinsku terminologiju svaki tjedan.



Reflektivna pitanja

- U kojem se segmentu e-zdravstvene pismenosti osjećaš najsigurnije i zašto?
- S kojim se izazovima suočavaš prilikom korištenja digitalnih zdravstvenih alata ili tumačenja medicinskih informacija s interneta?
- Kako trenutno provjeravaš vjerodostojnost zdravstvenih informacija koje pronađeš online?
- Na koje načine možeš poboljšati svoju sposobnost objašnjavanja medicinskih informacija kolegama s niskom razinom e-zdravstvene pismenosti?
- Kako možeš integrirati digitalne zdravstvene resurse (npr. aplikacije, online platforme) u svoje buduće akademske ili profesionalne aktivnosti?
- Koje strategije možeš koristiti kako bi educirala kolege o razlikovanju vjerodostojnih i obmanjujućih zdravstvenih informacija?
- Kako se tvoje razumijevanje e-zdravstvene pismenosti razvijalo kroz vrijeme i koje ćeš korake poduzeti da nastaviš razvijati te vještine?

Model digitalne zdravstvene pismenosti

Model Digital Health Literacy Instrument (DHLI) nadograđuje rad Normana i Skinnera naglašavajući interaktivne i kritičke vještine digitalne zdravstvene pismenosti [13]. Procjenjuje vještine kroz više dimenzija, uključujući:

- Navigacija kroz digitalne zdravstvene informacije (pretraživanje, pronalaženje i korištenje zdravstvenih informacija na internetu);
- Procjena digitalnog zdravstvenog sadržaja (ocjenjivanje vjerodostojnosti i relevantnosti internetskih izvora zdravstvenih informacija);
- Zaštita osobnih zdravstvenih podataka (razumijevanje pitanja privatnosti i rizika povezanih s kibernetičkom sigurnošću);
- Sudjelovanje u digitalnim zdravstvenim uslugama (korištenje telemedicine, pacijentskih platformi i mobilnih zdravstvenih aplikacija).

DHLI okvir posebno je relevantan u današnjem digitalnom zdravstvenom krajoliku, gdje je sposobnost procjene i primjene zdravstvenih informacija s interneta ključna za osnaživanje pojedinaca i samostalno upravljanje zdravljem.

Strukturalni model e-zdravstvene pismenosti (eHL)

Tehnološki napredak, razvoj koncepta eHL-a i identifikacija širokog spektra čimbenika koji doprinose eHL-u doveli su do isticanja aspekata koji prikazuju složenu strukturu eHL konstrukta (Prikaz 3).

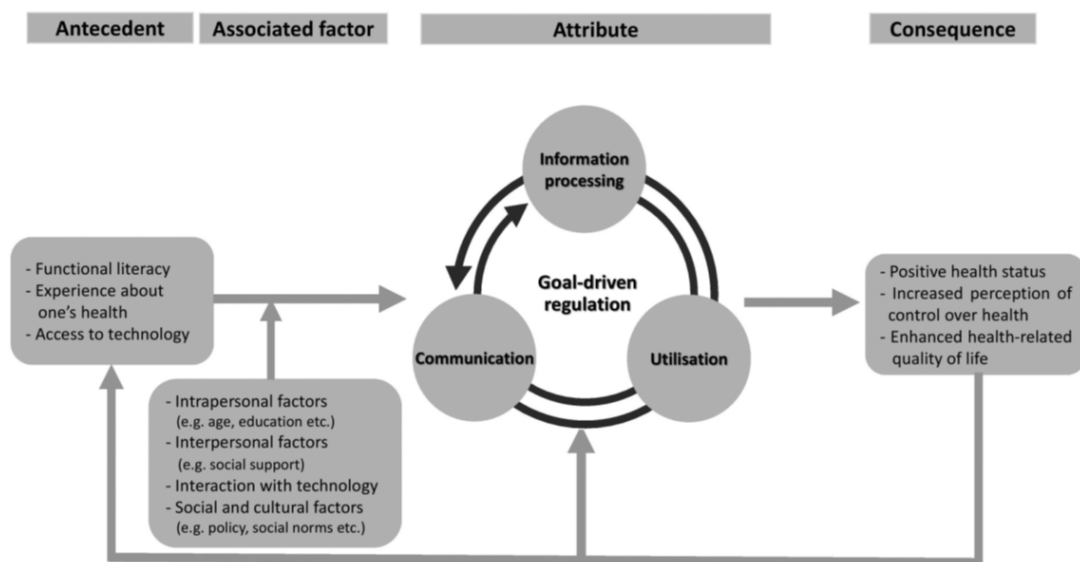


Fig. 3. The Structural Model of eHL

Source: [1]

Prema Strukturalnom modelu, eHL uključuje [1]:

- > **Attribute:** regulaciju temeljenu na ciljevima, obradu informacija, komunikaciju i upotrebu.

- 
- *Regulacija temeljena na ciljevima* podrazumijeva sposobnost postavljanja zdravstvenih ciljeva u skladu sa zdravstvenim interesima i inicijativama te praćenje napretka prema tim ciljevima.
 - *Obrada informacija* uključuje sposobnost:
 - strukturiranja informacija na upravljiv način pretraživanjem i kretanjem kroz informacije, nakon čega slijedi procjena njihove točnosti i relevantnosti;
 - razumijevanja i tumačenja informacija – procjena ima li sadržaj smisla uspoređivanjem i povezivanjem sličnih iskustava.
 - *Komunikacija* – obuhvaća sposobnost uzajamne razmjene informacija između pošiljatelja i primatelja (uključujući laike, zdravstvene stručnjake i složene zdravstvene sustave), npr. o dijagnozama, terapijama, pojašnjenjima.
 - *Upotreba informacija* – prikupljene informacije koriste se za donošenje informiranih odluka u vezi s upravljanjem bolešću, rehabilitacijom te usvajanjem preventivnih mjera i zdravih navika.
 - *Prethodni čimbenici* uključuju razinu funkcionalne pismenosti za osnovno razumijevanje i znanje; prethodna iskustva koja utječu na pristup i razumijevanje informacija; stavove prema zdravstvenim pitanjima; iskustvo u korištenju tehnologije koje omogućuje posjedovanje digitalnih vještina potrebnih za e-zdravstvenu pismenost.
 - *Povezani čimbenici* dodatno utječu na eHL (detaljnije opisani u Poglavljima 2 i 3).
 - *Posljedice*: pozitivni zdravstveni ishodi, veći osjećaj kontrole nad zdravljem i bolja kvaliteta života povezana sa zdravljem. eHL pridonosi većem znanju, pozitivnim stavovima i boljoj uključenosti pojedinaca u vlastitu zdravstvenu skrb.

Transakcijski model eHL-a dodatno definira razine e-zdravstvene pismenosti pojedinca [15]:

- *Funkcionalna pismenost*: sposobnost čitanja i pisanja o zdravlju pomoću tehnologije;
- *Komunikacijska razina*: sposobnost prilagodbe, kontrole i komunikacije o zdravlju s drugima u online okruženjima;

- *Kritična razina: sposobnost procjene relevantnosti, vjerodostojnosti i rizika dijeljenja i primanja zdravstvenih informacija putem digitalnog okruženja (npr. interneta).*
- *Translacijska razina: sposobnost primjene zdravstvenih informacija iz digitalnog okruženja u različitim kontekstima.*



Praktična aktivnost:

Tablica za samoprocjenu za studente medicine i srodnih zdravstvenih struka temeljena na transakcijskom modelu e-zdravstvene pismenosti

- Ocijeni ocjenom od 1 (potrebno poboljšanje) do 5 (stručnjak) za svaku vještinu.
- Prepoznaš slabije strane i koristi predložene korake za poboljšanje.
- Prati napredak i traži prilike za praktična iskustva s e-zdravstvenom pismenošću.

Razina kompetencije	Pitanja za samoprocjenu	Tvoja ocjena (1-5)	Preporuke za poboljšanje
Funkcionalna razina	Mogu li čitati i tumačiti digitalne zdravstvene zapise, laboratorijske nalaze i medicinsku literaturu? Jesam li sigurna u korištenje elektroničkih zdravstvenih zapisa, telemedicinskih platformi i medicinskih aplikacija?		Unaprijedi medicinsku terminologiju i eHL kroz online tečajeve.
Komunikacijska razina	Mogu li učinkovito komunicirati s kolegama ili pacijentima u digitalnim okruženjima, npr. putem e-pošte ili online platformi?		Sudjeluj u vježbama igranja uloga i radionicama ili treninzima iz telezdravstvene komunikacije.

	Do I customize my digital communication for different audiences (e.g., simplifying for nonmedical peers, using technical terms with peers)?		
Kritična razina	Mogu li procijeniti vjerodostojnost zdravstvenih informacija na internetu i prepoznati dezinformacije? Jesam li svjesna pristranosti, sukoba interesa i rizika u digitalnom zdravstvenom sadržaju?		Pohađaj tečajeve o medicini utemeljenoj na dokazima i tehnikama provjere činjenica. Razvij vještine kritičkog vrednovanja digitalnih zdravstvenih izvora.
Translacijska razina	Mogu li primijeniti digitalna zdravstvena znanja u budućem kliničkom odlučivanju i javnozdravstvenim intervencijama? Mogu li voditi pacijente i njegovatelje u korištenju zdravstvenih aplikacija, nosivih uređaja i digitalnih zdravstvenih platformi za poboljšanje zdravlja? Prilagođavam li digitalnu komunikaciju različitim publikama (npr. pojednostavljujem za nemedicinske kolege, koristim stručne izraze s kolegama)?		Sudjeluj u studijama slučaja, kliničkim simulacijama i vježbama primjene digitalnog zdravlja. Nauči procijeniti i preporučiti pacijentima prilagođene digitalne zdravstvene alate.

5. Prednosti eHL-a

Prednosti e-zdravstvene pismenosti za pojedince su:

- Osnajivanje pacijenata putem digitalnih zdravstvenih alata [16]:

Jedna od najvažnijih prednosti e-zdravstvene pismenosti jest njezina sposobnost da osnaži pojedince da preuzmu kontrolu nad vlastitim zdravljem. Osobe s visokom razinom e-zdravstvene pismenosti mogu:

- Poduzimanje preventivnih mjera umjesto čekanja pojave zdravstvenih problema
- Razumijevanje medicinskih uputa vezanih uz lijekove, prehranu i tjelesnu aktivnost
- Učinkovito korištenje mobilnih zdravstvenih aplikacija, nosivih uređaja i online platformi za praćenje zdravlja
- Procjena i primjena digitalnih zdravstvenih informacija radi boljeg pridržavanja terapijskih planova

- Jačanje komunikacije između pacijenata (korisnika) i zdravstvenih djelatnika [16]:

Učinkovita komunikacija između pacijenata i zdravstvenih djelatnika ključna je za kvalitetnu skrb. E-zdravstvena pismenost poboljšava ovu interakciju omogućujući pacijentima (korisnicima) da:

- Korištenje digitalnih zdravstvenih platformi, poput telemedicinskih usluga, elektroničkih zdravstvenih kartona i sigurnih sustava za razmjenu poruka
- Pristupanje osobnim zdravstvenim podacima i njihovo tumačenje, što omogućuje informiranije razgovore s liječnicima
- Razumijevanje medicinske terminologije i digitalnih zdravstvenih izvještaja, što smanjuje stres i poboljšava pridržavanje terapije
- Sudjelovanje u zajedničkom donošenju odluka – izražavanje zabrinutosti, postavljanje relevantnih pitanja i suradnja
- Poboljšanje pristupa zdravstvenoj skrbi, osobito kroz telemedicinu, što posebno pomaže pacijentima u udaljenim ili slabije opskrbljenim područjima

- Unaprjeđenje javnozdravstvenih odgovora [17]:

eHL ima ključnu ulogu u jačanju javnozdravstvenih aktivnosti, osobito tijekom kriza kao što su pandemije. Osobe s razvijenim vještinama eHL-a mogu:

- Pretraživati pouzdane zdravstvene informacije iz vjerodostojnih izvora, poput Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) i nacionalnih zdravstvenih agencija;



- Slijedi preporuke utemeljene na dokazima, poput mjera za prevenciju bolesti;
- Potakni veće uključivanje građana u zdravstvene inicijative kako bi se ojačala otpornost zajednice na zdravstvene izazove.

● Upravljanje dezinformacijama i lažnim informacijama [18]:
e-zdravstvena pismenost (eHL) pomaže pojedincima kritički procijeniti zdravstvene informacije s interneta, osiguravajući da mogu:

- Razlikovati vjerodostojne izvore od nepouzdanog sadržaja kako bi se smanjilo širenje dezinformacija i lažnih informacija;
- Propitivati obmanjujuće tvrdnje o zdravlju i provjeriti njihovu točnost prije poduzimanja bilo kakvih mjera;
- Koristiti pouzdane digitalne zdravstvene resurse i sudjelovati u online zdravstvenim zajednicama;
- Dijeliti točne zdravstvene informacije unutar vlastitih društvenih krugova, pridonoseći informiranom i proaktivnom društvu.

Ključni ishodi e-zdravstvene pismenosti (eHL) za studente medicine i srodnih zdravstvenih studija uključuju:

Kategorija	Ishod
Osobno upravljanje zdravljem	Poboljšano samopraćenje i upravljanje bolestima
Pristup zdravstvenoj skrbi	Bolje snalaženje u korištenju digitalnih zdravstvenih resursa
Donošenje zdravstvenih odluka	Informirano odlučivanje temeljeno na provjerenim informacijama
Komunikacija s pružateljima usluga	Kvalitetnija interakcija s liječnicima i drugim zdravstvenim djelatnicima
Zdravstvena ravnopravnost	Smanjenje nejednakosti u pristupu zdravstvu
Preventivna skrb	Veća usmjerenost na ponašanja koja promiču zdravlje
Mentalno blagostanje	Bolje razumijevanje potreba mentalnog zdravlja
Povjerenje i svijest	Prepoznavanje dezinformacija i manipulativnog sadržaja
Tehnološka uključenost	Povećana uporaba digitalnih zdravstvenih alata



Studija slučaja

Emma i David su oboje studenti sveučilišta, ali dolaze iz različitih akademskih područja.

● Emma (studentica zdravstvenih studija, visoka razina eHL-a):

Emma je studentica treće godine sestrinstva s visokom razinom eHL-a.

Aktivno koristi zdravstvene web stranice temeljene na dokazima, recenzirane znanstvene časopise i zdravstvene aplikacije.

Kritički procjenjuje informacije koje pronađe online i pomaže prijateljima u provjeri medicinskih tvrdnji.

● David (student poslovne komunikacije, niska razina eHL-a):

David je student poslovne administracije s niskom razinom eHL-a.

S ograničenim zdravstvenim obrazovanjem, uvelike se oslanja na društvene mreže, fitness influencere i neprovjerene blogove za zdravstvene informacije. To rezultira nedosljednim zdravstvenim odlukama.

Key Observations:

1. Studenti zdravstvenih struka obično imaju višu razinu eHL-a.
2. Viši stupanj obrazovanja i izloženost zdravstvenim kolegijima poboljšavaju digitalnu zdravstvenu pismenost.
3. Studenti iz nezdravstvenih područja češće se oslanjaju na društvene mreže, što povećava rizik od dezinformacija.
4. Viša razina obrazovanja ne jamči nužno i visoku eHL.

Na temelju saznanja iz [19].



Studija slučaja

Sarah i Jake su oboje studenti sveučilišta, ali se razlikuju u pristupu upravljanju zdravljem zbog različitih razina e-zdravstvene pismenosti (eHL).

● Sarah (visoka eHL, proaktivan pristup):

Sarah, studentica javnog zdravstva, aktivno koristi pouzdane online izvore, vladine zdravstvene web stranice i digitalne alate za praćenje zdravlja. Redovito se cijepi, naručuje se na preventivne preglede i pridržava se



smjernica za prehranu i tjelesnu aktivnost utemeljene na dokazima. Kada osjeti simptome, konzultira se s relevantnim medicinskim izvorima prije posjeta liječniku te tijekom pregleda postavlja informirana pitanja. Vjeruje da preventivna skrb smanjuje buduće zdravstvene rizike i aktivno sudjeluje u očuvanju vlastitog zdravlja.

● Jake (niska eHL, reaktivan pristup):

Jake, student strojarstva, ne koristi redovito digitalne zdravstvene alate niti provjerene medicinske izvore. Rijetko se naručuje na preventivne zdravstvene preglede i obično potraži liječničku pomoć tek kada simptomi postanu ozbiljni. Često se oslanja na društvene mreže i savjete "od usta do usta", ponekad prateći dezinformacije. Kao rezultat, rjeđe prati svoje zdravlje proaktivno i rijetko postavlja pitanja tijekom liječničkih posjeta.

Ključna opažanja:

1. Viša eHL povezana je s proaktivnim zdravstvenim ponašanjem, uključujući rana testiranja, cijepljenja i upravljanje stilom života.
2. Osobe s razvijenim digitalnim vještinama aktivnije sudjeluju u vlastitoj zdravstvenoj skrbi — postavljaju informirana pitanja, preuzimaju odgovornost za svoje zdravlje i sudjeluju u prevenciji i planovima liječenja.
3. Niska eHL može dovesti do odgođenog traženja liječničke pomoći, oslanjanja na dezinformacije i pasivnijeg upravljanja osobnim zdravljem.

Na temelju saznanja iz [20].



Reflektivna pitanja

- Koje ti strategije mogu pomoći, kao budućem zdravstvenom djelatniku, u radu s pacijentima (klijentima) s niskom razinom eHL-a? Kako možeš potaknuti kritičko razmišljanje kod pacijenata (potrošača) kad se suoče s digitalnim zdravstvenim informacijama?
- Kako zdravstveni djelatnici mogu motivirati pacijente da se aktivnije uključe u donošenje odluka o vlastitom zdravlju?

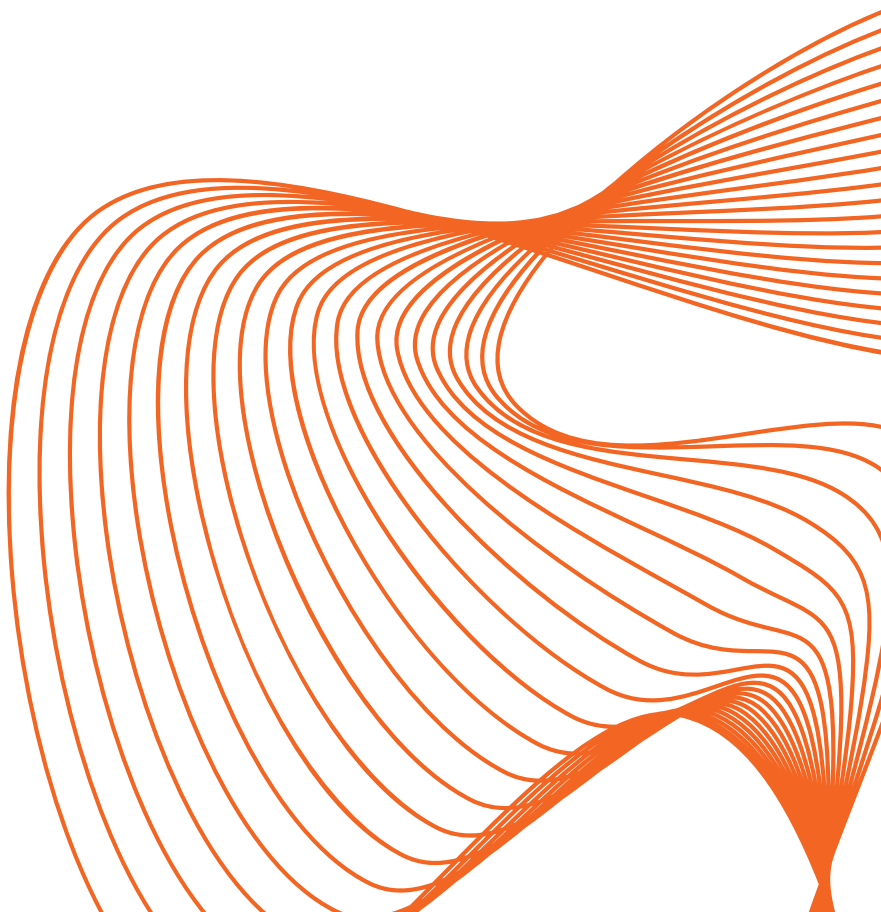


Ključne spoznaje

- eHL uključuje brojne vještine – nije riječ samo o korištenju interneta, već o sposobnosti čitanja, razumijevanja, prosuđivanja i primjene zdravstvenih informacija na mreži.
- Digitalna pismenost nije dovoljna – čak i studenti generacije Z moraju aktivno razvijati digitalne vještine specifične za zdravlje.
- Koristi Lily model – ovaj model pomaže u promišljanju tvoje pismenosti u čitanju, zdravlju, znanosti, medijima i tehnologiji.
- Pogledaj DHLI model – on se usredotočuje na načine pretraživanja, vrednovanja i primjene zdravstvenih sadržaja s interneta.
- Vježbaj samoprocjenu – ocjenjivanje vlastitih vještina pomaže ti da prepoznaš područja za napredak.
- Zaštiti svoje podatke – nauči upravljati privatnošću, osobito kad koristiš aplikacije ili digitalne platforme koje obrađuju zdravstvene podatke.
- Zašto je to važno – dobra eHL znači bolje zdravstvene odluke, manje pogrešaka i više samopouzdanja u zdravstvenoj skrbi.

1. Ban, S., Kim, Y., & Seomun, G. (2024). Digital health literacy: A concept analysis. *Digital Health*, 10, 1–10. <https://doi.org/10.1177/20552076241287894>
2. Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006). eHealth literacy: Essential skills for consumer health in a networked world. *Journal of Medical Internet Research*, 8(2), e9. <https://doi.org/10.2196/jmir.8.2.e9>
3. Jung, S. O., Son, Y. H., & Choi, E. (2022). E-health literacy in older adults: An evolutionary concept analysis. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 22(1), 28. <https://doi.org/10.1186/s12911-022-01761-5>
4. Kreps, G. L., & Neuhauser, L. (2010). New directions in eHealth communication: Opportunities and challenges. *Patient Education and Counseling*, 78(3), 329–336. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2010.01.013>
5. Eurostat. (2024, February 22). Digital skills in 2023: Impact of education and age. Eurostat News Articles. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20240222-1>
6. Palumbo, R., Nicola, C., & Adinolfi, P. (2022). Addressing health literacy in the digital domain: Insights from a literature review. *Kybernetes*, 51(13), 82–97. <https://doi.org/10.1108/K-07-2021-0547>
7. van Kessel, R., Han Wong, B. L., Clemens, T., & Brand, H. (2022). Digital health literacy as a super determinant of health: More than simply the sum of its parts. *Internet Interventions*, 27, 100500. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2022.100500>
8. Mensah, N. K., Adzakupah, G., Kissi, J., Taylor-Abdulai, H., Johnson, S. B., Agbeshie, P. A., Opoku, C., Abakah, J., Osei, E., Agyekum, A. Y., & Boadu, R. O. (2024). Health professionals' ethical, security, and patient safety concerns using digital health technologies: A mixed-method research study. *Health Services Insights*, 17, 11786329241303379. <https://doi.org/10.1177/11786329241303379>
9. Javaid, M., Haleem, A., & Singh, R. P. (2024). Health informatics to enhance the healthcare industry's culture: An extensive analysis of its features, contributions, applications and limitations. *Informatics and Health*, 1(2), 123–148. <https://doi.org/10.1016/j.infoh.2024.05.001>
10. Zhai, C., Wibowo, S., & Li, L. D. (2024). The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students' cognitive abilities: A systematic review. *Smart Learning Environments*, 11(28). <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00316-7>
11. Kuwabara, A., Su, S., & Krauss, J. (2019). Utilizing digital health technologies for patient education in lifestyle medicine. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 14(2), 137–142. <https://doi.org/10.1177/1559827619892547>
12. Patil, U., Kostareva, U., Hadley, M., Manganello, J. A., Okan, O., Dadaczynski, K., Massey, P. M., Agner, J., & Sentell, T. (2021). Health literacy, digital health literacy, and COVID-19 pandemic attitudes and behaviors in U.S. college students: Implications for interventions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 3301. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063301>
13. van der Vaart, R., & Drossaert, C. (2017). Development of the digital health literacy instrument: Measuring a broad spectrum of Health 1.0 and Health 2.0 skills. *Journal of Medical Internet Research*, 19(1), e27. <https://doi.org/10.2196/jmir.6709>
14. Tennant, B., Stellefson, M., Dodd, V., Chaney, B., Chaney, D., Paige, S., & Alber, J. (2015). eHealth literacy and Web 2.0 health information-seeking behaviors among baby boomers and older adults. *Journal of Medical Internet Research*, 17(3), e70. <https://doi.org/10.2196/jmir.3992>

15. Paige, S. R., Stellefson, M., Krieger, J. L., Anderson-Lewis, C., Cheong, J., & Stopka, C. (2018). Proposing a transactional model of eHealth literacy: Concept analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 20(10), e10175. <https://doi.org/10.2196/10175>
16. Benny, M. E., Kabakian-Khasholian, T., El-Jardali, F., & Bardus, M. (2021). Application of the eHealth literacy model in digital health interventions: Scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, 23(6), e23472. <https://doi.org/10.2196/23473>
17. Sakellari, E., Okan, O., Dadaczynski, K., et al. (2024). Digital health literacy and information-seeking on the internet in relation to COVID-19 among university students in Greece. *Computer Methods and Programs in Biomedicine Update*, 5(11), 1000139. <https://doi.org/10.1016/j.cmpbup.2024.100139>
18. Wang, C., Wu, X., & Qi, H. (2022). A comprehensive analysis of e-health literacy research focuses and trends. *Healthcare*, 10(66), 1–15. <https://doi.org/10.3390/healthcare10010066>
19. Tsukahara, S., Yamaguchi, S., Igarashi, F., Uruma, R., Ikuina, N., Iwakura, K., Koizumi, K., & Sato, Y. (2020). Association of eHealth literacy with lifestyle behaviors in university students: Questionnaire-based cross-sectional study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(6). <https://doi.org/10.2196/18155>
20. Milanti, A., Chan, D. N. S., Parut, A. A., & So, W. K. W. (2023). Determinants and outcomes of eHealth literacy in healthy adults: A systematic review. *PLOS ONE*, 18(10), e0291229. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0291229>



Poglavlje 2. Potencijalni utjecajni čimbenici e-zdravstvene pismenosti

Kao liječnicima i drugim zdravstvenim djelatnicima, važno je prepoznati čimbenike koji utječu na e-zdravstvenu pismenost (eHL) pacijenata (korisnika) i kolega, kao i konkretne intervencije koje mogu unaprijediti eHL [1].

1. Sociodemografski i kulturni čimbenici

E-zdravstvena pismenost u velikoj je mjeri pod utjecajem različitih sociodemografskih čimbenika. Istraživanja pokazuju da sociodemografske varijable poput dobi, obrazovanja, spola, socioekonomskog statusa i zemljopisnog položaja imaju ključnu ulogu u oblikovanju sposobnosti pojedinca da učinkovito koristi digitalne zdravstvene resurse [2–4].

Čimbenik	+/-	Utjecaj
Dob	Negativan (starija dob)	Mlađe osobe postižu više rezultate
Spol	Mješovito	Neka istraživanja ne nalaze razliku, druga favoriziraju muškarce
Razina obrazovanja	Pozitivan	Viša razina obrazovanja poboljšava eHL
Prihod	Pozitivan	Viši prihod povezan s boljom eHL
Boravište	Positive (urbano)	Stanovnici urbanih područja imaju višu eHL
Socijalna podrška	Pozitivan	Snažne mreže podrške poboljšavaju eHL
Korištenje interneta	Pozitivan	Često korištenje poboljšava eHL
Kulturne barijere	Negativan	Otežava eHL, osobito kod starijih osoba

Izvor: [1, 5]

► Dob

Dob je jedan od ključnih čimbenika koji utječu na eHL. Mlađe osobe, koje pokazuju veći interes za tehnologiju, obično postižu višu razinu digitalnih vještina od starijih osoba. Kao rezultat toga, njihova sposobnost korištenja eZdravstvenih usluga i resursa općenito je veća [6].

Istraživanja pokazuju da starije osobe često imaju poteškoća s tehnologijom. Odrasle su u vremenu kada digitalne tehnologije nisu bile široko rasprostranjene, pa im često nedostaju potrebne vještine za snalaženje na internetu, traženje zdravstvenih informacija ili korištenje eZdravstvenih usluga [7]. Potrebno je poticati razvoj digitalnih vještina kod starijih osoba kako bi se mogle aktivnije uključiti u e-zdravstvene usluge [6].

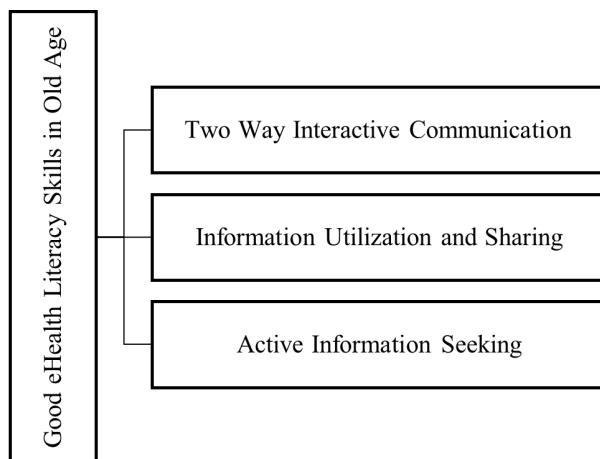
Postoji nekoliko definicija e-zdravstvene pismenosti kod starijih osoba (Tablica 2) u različitim znanstvenim područjima, no sve one naglašavaju sposobnost korištenja informacija dobivenih putem interneta za rješavanje zdravstvenih problema.

Tablica 2. Evolucija definicija e-zdravstvene pismenosti kod starijih osoba

Godina	Definicija	Područje
2013	Sposobnost pristupa informacijama i korištenja tih informacija za podršku samostalnom upravljanju zdravstvenim problemom	Prehrana
2019	Sposobnost traženja, razumijevanja i procjene zdravstvenih informacija pronađenih na internetu te njihova primjena u rješavanju zdravstvenih problema	Sestrinstvo
2019	Sposobnost pronalaska, razumijevanja i procjene elektroničkih informacija na internetu pri samostalnom određivanju koje su informacije osobi potrebne	Sestrinstvo
2020	Sposobnost traženja, pronalaska, razumijevanja i procjene zdravstvenih informacija iz elektroničkih izvora te primjena stečenog znanja u svrhu rješavanja zdravstvenog problema	Gerontologija
2020	Sposobnost traženja, pronalaska, razumijevanja i procjene zdravstvenih informacija na internetu, kao i sposobnost primjene i prijenosa stečenog znanja za rješavanje zdravstvenih problema	Sestrinstvo

Izvor: [8]

Atributi e-zdravstvene pismenosti kod starijih osoba uključuju: aktivno traženje informacija, dvosmjernu interaktivnu komunikaciju te korištenje i
26 dijeljenje informacija (prikaz 4).



Prikaz 4. Karakteristike e-zdravstvene pismenosti kod starijih osoba

Izvor: prilagođeno prema [8]

Preporuke za unapređenje e-zdravstvene pismenosti (eHL) u različitim dobnim skupinama

- Mladi (11–19 godina):
 - Uključivanje i osnaživanje: Aktivno uključivanje u razvoj i širenje e-zdravstvenih resursa radi poticanja samostalnosti i osnaživanja;
 - Obrazovna integracija: Uključiti eHL u svakodnevne aktivnosti, s naglaskom na medijsku pismenost i njezin odnos prema zdravstvenoj pismenosti;
 - Smanjenje stigme: Korištenje eHL strategija za unapređenje mentalne zdravstvene pismenosti i smanjenje stigme povezane s problemima mentalnog zdravlja.
- Mladi odrasli (18–35 godina):
 - Samopouzdanje i promicanje zdravlja: Sudjelovanje ili uključivanje u programe koji jačaju samopoštovanje i eHL, jer ti čimbenici značajno utječu na ponašanja koja promiču zdravlje;
 - Ciljane intervencije: Usmjeravanje na specifične potrebe i obrasce korištenja interneta kako bi se personalizirale eHL intervencije.
- Odrasli srednje dobi (40–64 godine):
 - Digitalne vještine: Fokusiranje na poboljšanje digitalnih vještina, što je značajan prediktor eHL-a;
 - Upravljanje kroničnim bolestima: Integracija eHL-a u programe upravljanja kroničnim bolestima i specifične intervencije radi poboljšanja pridržavanja terapije i zdravstvenih ishoda.

- Starije osobe (65+ godina):
- Suradničko i individualno učenje: I suradničke i individualne metode učenja mogu poboljšati e-zdravstvenu pismenost, ali individualno učenje može biti učinkovitije za one s malo prethodnog iskustva s računalima;
- Intervencije temeljene na teoriji: Koristiti teorije zdravstvenog ponašanja i učenja za oblikovanje učinkovitih intervencija za e-zdravstvenu pismenost;
- Kontinuirana edukacija: Osigurati stalnu obuku i podršku kako bi se vještine e-zdravstvene pismenosti održavale tijekom vremena;
- Samoefikasnost i samopomoć: Unaprijediti osjećaj samoefikasnosti i sposobnosti za samopomoć jer oni posreduju u odnosu između e-zdravstvene pismenosti i ponašanja usmjerenih na očuvanje zdravlja;
- Održati interes.

► Spol

Spol ima značajnu ulogu u e-zdravstvenoj pismenosti i korištenju tehnologije. Istraživanja pokazuju da žene češće aktivno traže zdravstvene informacije na internetu, dok se muškarci često oslanjaju na druge izvore, poput zdravstvenih djelatnika [9].

Uključenost žena u e-zdravstvene usluge obično je veća jer aktivno traže zdravstvene informacije i imaju povjerenja u digitalne izvore, dok su muškarci skloniji oslanjanju na tradicionalne metode, poput osobnih konzultacija sa zdravstvenim djelatnicima, što dovodi do manjeg angažmana u e-zdravstvenim uslugama [10].

Neka istraživanja otkrivaju značajne spolne razlike u e-zdravstvenoj pismenosti, pri čemu žene općenito pokazuju višu funkcionalnu [10] i kritičku e-zdravstvenu pismenost [11]. Međutim, druga istraživanja pokazuju veliku heterogenost – u nekima žene imaju višu razinu eHL, a u drugima nižu [12]. Stoga se spol ne može smatrati stalnim i značajnim čimbenikom e-zdravstvene pismenosti.

Preporuke za unaprijeđenje e-zdravstvene pismenosti među različitim spolovima

● *Promicanje mentalnog zdravlja i upravljanja stresom*

- ✱ Organizirati webinare ili interaktivne radionice usmjerene na upravljanje stresom, mentalno zdravlje i otpornost putem digitalnih platformi;
- ✱ Potaknuti korištenje aplikacija za mentalno zdravlje koje nude tehnike opuštanja, vježbe svjesne prisutnosti (mindfulness) i metode za smanjenje stresa;

- ✱ Uključiti se u kampanje na društvenim mrežama s ciljem smanjenja stigme povezane s traženjem podrške za mentalno zdravlje, naglašavajući prednosti korištenja e-zdravstvenih platformi.

- *Unaprijeđenje procjene zdravstvenih informacija i kritičkog razmišljanja*

- ✱ Organizirati ili razviti internetske radionice koje podučavaju vještine kritičkog razmišljanja i procjene informacija – s naglaskom na to kako prepoznati vjerodostojne izvore zdravstvenih informacija i kako uočiti obmanjujući ili pristran sadržaj na internetu;
- ✱ Razmisliti o mjestima gdje možete procijeniti zdravstvene tvrdnje, usporediti prakse utemeljene na dokazima i donositi odluke temeljene na pouzdanim informacijama;
- ✱ Provesti “izazov provjere činjenica” koji vam pomaže u analizi zdravstvenih članaka, prepoznavanju mogućih pristranosti i ocjenjivanju njihove vjerodostojnosti na temelju smjernica utemeljenih na dokazima.

➤ **Obrazovanje**

Viša razina obrazovanja dosljedno se povezuje s boljom e-zdravstvenom pismenošću. Na primjer, studenti u visokom obrazovanju pokazuju dobre razine e-zdravstvene pismenosti, što im omogućuje učinkovito snalaženje i korištenje zdravstvenih informacija dostupnih na internetu [13]. Taj se obrazac pokazuje značajnim i kod starijih osoba – one s višim stupnjem obrazovanja izvještavaju o boljoj e-zdravstvenoj pismenosti, što podupire razvoj interaktivnih e-zdravstvenih intervencija [14].

Razina obrazovanja izravno je povezana s digitalnim vještinama, što znači da više obrazovanje može povećati sposobnost pojedinca za korištenje digitalnih tehnologija, uključujući e-zdravstvene usluge. Istraživanja pokazuju da su osobe s višim obrazovanjem sklonije imati bolje digitalne vještine i više povjerenja u zdravstvene informacije na internetu [2]. To može biti povezano s razvijenijim vještinama kritičkog razmišljanja i boljim znanjem o tome kako procijeniti informacije na internetu.

Preporuke za unaprijeđenje e-zdravstvene pismenosti prema razini obrazovanja

➤ *Niže razine obrazovanja:*

- ⦿ Pojednostavljen sadržaj: Koristiti pojednostavljen i lako razumljiv sadržaj kako bi bio prilagođen osobama s nižom razinom obrazovanja;
- ⦿ Programi obuke: Uključiti se u obrazovne programe koji su usmjereni na osnovne digitalne vještine i e-zdravstvenu pismenost;

- ⊙ Sustavi podrške: Osigurati informativnu i praktičnu podršku kako bi se pojedincima pomoglo u snalaženju s digitalnim zdravstvenim resursima.

➤ **Više razine obrazovanja:**

- ⊙ Sudjelovanje u promicanju zdravlja: Potaknuti sudjelovanje u aktivnostima promicanja zdravlja i korištenje digitalnih zdravstvenih alata za samostalno upravljanje zdravljem.

➤ **Socioekonomski status**

Čini se da socioekonomski status utječe na razinu e-zdravstvene pismenosti. Budući da je niži socioekonomski status povezan s neadekvatnim korištenjem zdravstvenih resursa i lošijim zdravstvenim stanjem, očekivano je da se to odražava i na sposobnost stjecanja odgovarajućih zdravstvenih informacija iz digitalnih izvora. Nadalje, pristup internetu i digitalnim zdravstvenim alatima može biti znatno ograničen ekonomskim statusom pojedinca, što dodatno naglašava važnost jačanja digitalnih zdravstvenih intervencija među najugroženijima [1].

Kako bi se doprijelo do osoba s niskim socioekonomskim statusom, e-zdravstvene usluge trebale bi se uklopiti u svakodnevni život osobe, osigurati osobnu komunikaciju, biti percipirane kao korisne i primjenjive, prilagoditi komunikaciju razini pismenosti i životnoj situaciji, omogućiti smisleno samopraćenje te sadržavati strategije koje jačaju osjećaj samoefikasnosti. Time će intervencije biti prihvatljivije, zadovoljavajuće i jednostavnije za korištenje [15].

Preporuke za unaprjeđenje e-zdravstvene pismenosti prema socioekonomskom statusu

● **Za skupine s niskim socioekonomskim statusom**

- ⊙ Programi u zajednici: Sudjelovati u intervencijama e-zdravstvene pismenosti temeljenima na zajednici koje osiguravaju pristup širokopojasnom internetu, obrazovne tečajeve i tehničku podršku za početnike;
- ⊙ Osobni kontakt i podrška: Osigurati osobni kontakt između osoblja i sudionika te pružiti detaljnu tehničku podršku radi poboljšanja uključenosti i zadržavanja sudionika u programu;
- ⊙ Kulturološko prilagođavanje: Dizajnirati e-zdravstvene alate koji su kulturološki prilagođeni i koji uzimaju u obzir jezične, pristupne i pismene barijere.

► Geografski položaj

Geografski položaj ima ključnu ulogu u oblikovanju e-zdravstvene pismenosti, pri čemu su uočene značajne razlike između urbanih i ruralnih područja. Istraživanja su pokazala da osobe koje žive u urbanim sredinama obično imaju bolji pristup naprednoj tehnologiji i bržoj, pouzdanijoj internetskoj vezi, što omogućuje lakši pristup i korištenje e-zdravstvenih usluga [16].

Stanovnici ruralnih područja često se suočavaju s većim izazovima u pogledu e-zdravstvene pismenosti zbog manjeg izlaganja internetskim zdravstvenim platformama i manjih mogućnosti za razvoj digitalnih vještina. Ovo ograničeno izlaganje može dovesti do nepovjerenja i nevoljkosti za korištenje e-zdravstvenih usluga, dodatno pogoršavajući zdravstvene nejednakosti u ruralnim područjima [17].

Preporuke za unaprjeđenje e-zdravstvene pismenosti prema geografskom položaju

► Urbana područja

Programi bi se trebali usmjeriti na poboljšanje specifičnih dimenzija e-zdravstvene pismenosti, poput primjene, procjene i vještina donošenja odluka, koje su ključne za pridržavanje terapije i cjelokupno upravljanje zdravljem.

► Ruralna područja

Stanovnici ruralnih sredina suočavaju se sa značajnim preprekama u korištenju e-zdravstvenih tehnologija, uključujući složenost proizvoda, probleme s pouzdanošću, nepovjerenje i visoke troškove. Intervencije bi trebale imati prioritet u pojednostavljivanju tehnologije, izgradnji povjerenja kroz uključivanje zajednice i pružanju pristupačnih rješenja.

- ⊙ Poboljšanje pristupa i infrastrukture: Osiguravanje pristupa brzoj internetskoj vezi ključno je za učinkovito promicanje e-zdravstvene pismenosti u ruralnim područjima. Time se može smanjiti digitalni jaz i omogućiti punopravno uključivanje stanovnika ruralnih sredina u e-zdravstvene tehnologije;
- ⊙ Pristup temeljen na zajednici: Intervencije temeljene na zajednici koje uključuju širokopojasni pristup internetu, edukaciju i tehničku podršku pokazale su uspjeh u angažiranju ruralnog stanovništva. Osobni kontakt i detaljna tehnička podrška ključne su komponente tih intervencija;
- ⊙ Korištenje telemedicine: Telemedicina se pokazala korisnim alatom za promicanje zdravlja među starijim osobama u ruralnim sredinama. Ipak, potrebna je tehnička podrška kako bi se olakšala uporaba i povećalo pridržavanje. Telemedicina također može biti isplativa jer smanjuje troškove putovanja i poboljšava pristup zdravstvenoj skrbi.

▶ Zajedničke strategije za urbana i ruralna područja

- ⊙ Integracija sadržaja vezanog uz e-zdravstvenu pismenost u obrazovne kurikule može učinkovito smanjiti razlike između urbanih i ruralnih područja. Na primjer, uključivanje sadržaja o obiteljskom zdravlju u obrazovne programe može značajno poboljšati e-zdravstvenu pismenost među studentima sestrinstva.
- ⊙ Uključivanje korisnika u osmišljavanje i razvoj e-zdravstvenih intervencija osigurava da rješenja budu prilagođena korisnicima i odgovaraju specifičnim potrebama ciljane populacije. Ovakav pristup posebno je važan za društveno ugrožene skupine.
- ⊙ Korištenje teorija zdravstvenog ponašanja i učenja u oblikovanju intervencija e-zdravstvene pismenosti može povećati njihovu učinkovitost. Teorije pomažu u razumijevanju i pristupu psihološkim i ponašajnim aspektima e-zdravstvene pismenosti.

▶ Kultura

Kulturna pozadina i uvjerenja značajno utječu na percepciju zdravlja, bolesti i medicinske prakse kod pojedinaca, što posljedično oblikuje način na koji pristupaju i tumače zdravstvene informacije [18].

Jezične barijere mogu snažno utjecati na zdravstvenu pismenost, osobito u multikulturalnim društvima. Kada pacijenti komuniciraju sa zdravstvenim djelatnicima koji govore njihovim preferiranim jezikom, dolazi do značajnog poboljšanja zadovoljstva pacijenata i upravljanja kroničnim bolestima, poput dijabetesa [19]. Međutim, jezične razlike često dovode do nesporazuma – istraživanja pokazuju da velik broj pacijenata ima poteškoća s razumijevanjem uputa za uzimanje lijekova i detalja vezanih uz termine pregleda [20].

Tablica 3. Personalizirani e-zdravstveni resursi za različite populacije

Kulturni čimbenici	Preporuke
Kulturna uvjerenja i vrijednosti	• Prilikom izrade e-zdravstvenih resursa treba uzeti u obzir kulturne razlike kako bi se osigurala relevantnost i prihvaćanje;

	• Zdravstveni djelatnici trebali bi proći obuku o kulturnoj kompetentnosti kako bi bolje odgovarali različitim kulturnim pozadinama svojih pacijenata; • Dizajnirati resurse u skladu s kulturnim i tehnološkim navikama korisnika te uključiti članove zajednice kako bi se osigurala učinkovitost.
Jezične barijere	• Osigurati višejezičnu podršku i jamčiti da zdravstveni djelatnici govore jezik koji pacijent preferira; • Personalizirani edukacijski programi koji rješavaju jezične barijere i pružaju jasne, sažete zdravstvene informacije mogu poboljšati e-zdravstvenu pismenost.

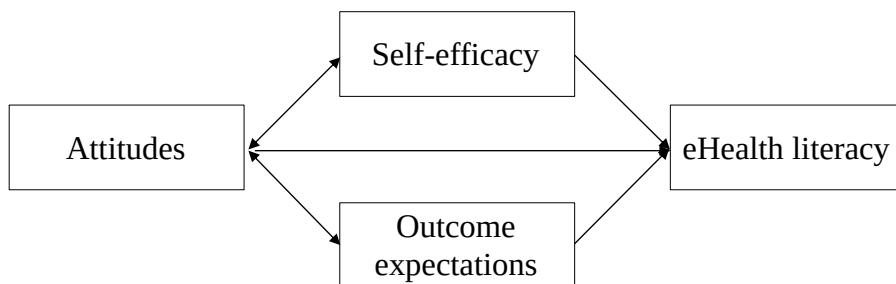
Preporuke za unaprijeđenje e-zdravstvene pismenosti prema kulturnim razlikama

- **Kulturna personalizacija:**
 - ⊙ Dizajnirati e-zdravstvene materijale koji odražavaju kulturne vrijednosti, uvjerenja i prakse ciljne populacije;
 - ⊙ Koristiti kulturno relevantne primjere i scenarije u edukativnom sadržaju.
- **Jezična pristupačnost:**
 - ⊙ Osigurati e-zdravstvene resurse na više jezika i garantirati da su prijevodi točni i kulturološki prikladni;
 - ⊙ Koristiti jednostavan jezik i vizualne pomagala kako bi se poboljšalo razumijevanje kod osoba s ograničenom pismenošću.
- **Uključenje zajednice:**
 - ⊙ Suradivati s lokalnim zajedničkim organizacijama u širenju resursa za e-zdravstvenu pismenost i prikupljanju povratnih informacija;
 - ⊙ Organizirati radionice i edukacije unutar zajednice kako bi se izgradilo povjerenje i potaknulo sudjelovanje.

2. Kognitivni, kontekstualni i tehnički čimbenici

A. Kognitivni čimbenici

Kognitivni čimbenici imaju ključnu ulogu u načinu na koji pojedinci komuniciraju s digitalnim zdravstvenim resursima i informacijama [21, 22]. Ti čimbenici, uključujući stavove, očekivanja ishoda i osjećaj samoefikasnosti, izravno utječu na sposobnost osobe da učinkovito koristi i snalazi se u e-zdravstvenim resursima (Prikaz5).



Prikaz 5. Kognitivni čimbenici koji utječu na e-zdravstvenu pismenost

● Stavovi

Psihološka literatura, posebice teorije socijalno-kognitivnog učenja, ističe važnu ulogu stavova kao ključnih čimbenika ponašanja.

Pri razmatranju stavova važno je uzeti u obzir različite načine na koje oni utječu na postupke i odluke. Na primjer, korisno je ispitati individualne stavove prema sljedećem:

- ⊙ internetu;
- ⊙ online učenju;
- ⊙ lijekovima;
- ⊙ e-zdravlju;
- ⊙ digitalizaciji zdravstvene skrbi;
- ⊙ korištenju interneta za donošenje zdravstvenih odluka.

These attitudes are essential in shaping our behaviors, especially in context. Ti stavove su ključni za oblikovanje našeg ponašanja, posebno u kontekstu e-zdravstvene pismenosti. Oni u velikoj mjeri određuju inicijativu i autonomiju u korištenju tehnologije za upravljanje zdravstvenim informacijama. Korisno je što istraživanja pokazuju da su stavovi prema tehnologiji i digitalizaciji zdravstvene skrbi općenito pozitivni, ne samo među studentima, već i među zdravstvenim djelatnicima.

● Očekivanja ishoda

Još jedna važna varijabla u ovom kontekstu su očekivanja. Prema Bandurinoj socijalno-kognitivnoj teoriji, očekivanja ishoda utječu na motivaciju i ponašanje. U slučaju e-zdravstvene pismenosti, osobe koje očekuju pozitivne ishode, poput boljih zdravstvenih rezultata ili bolje odluke, vjerojatnije će se angažirati u korištenju digitalnih zdravstvenih resursa i učinkovito ih koristiti [23].

Što se tiče ishoda e-zdravstvene pismenosti, istraživanja su pokazala da ona ima nekoliko pozitivnih učinaka. e-zdravstvena pismenost može pozitivno utjecati na preventivne ponašanja, poboljšati znanje i stavove prema bolestima te povećati psihološku dobrobit. Opća ponašanja koja promiču zdravlje, kao što su zdrava prehrana, tjelovježba i adekvatan san, također su povezana s e-zdravstvenom pismenošću. Osim toga, e-zdravstvena pismenost može pozitivno utjecati na društvene i zajedničke mreže te poboljšati uvjete života i rada.

● Angažman u e-zdravlju

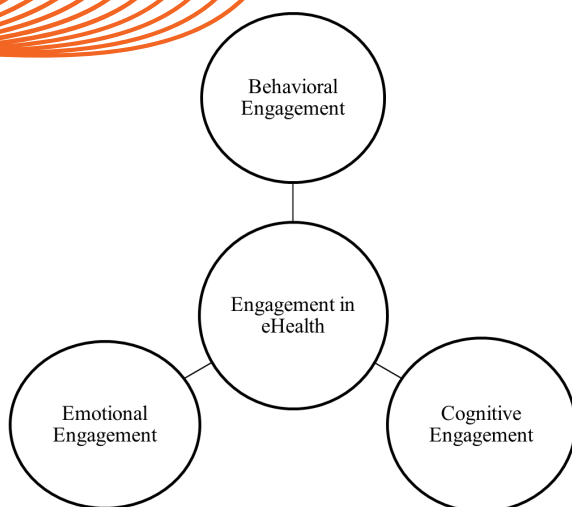
Angažman u e-zdravlju odnosi se na uključenost i aktivno sudjelovanje korisnika s e-zdravstvenim tehnologijama, koje uključuju digitalne alate i platforme osmišljene za poboljšanje zdravstvenih ishoda. Angažman je bitan jer može značajno utjecati na učinkovitost e-zdravstvenih intervencija, određujući hoće li one biti korisne za korisnike [24].

Koncept angažmana u e-zdravstvenoj pismenosti može se podijeliti u nekoliko komponenti (Prikaz 6):

- Ponašajni angažman odnosi se na stvarno korištenje e-zdravstvenih alata, poput prijave u aplikaciju ili sudjelovanja na online zdravstvenim platformama;
- Kognitivni angažman uključuje mentalni angažman u razumijevanju i učinkovitoj uporabi e-zdravstvenih alata;
- Emocionalni angažman odnosi se na emocionalnu povezanost i zadovoljstvo koje korisnici osjećaju pri interakciji s e-zdravstvenim tehnologijama.

Preporuke za unaprjeđenje e-zdravstvene pismenosti prema kognitivnim čimbenicima

- Poticanje pozitivnih stavova prema e-zdravlju
 - Povećati svijest i upoznatost: Potaknuti vršnjake na razvoj pozitivnih stavova prema e-zdravlju integriranjem tih alata u njihove svakodnevne aktivnosti. To može uključivati korištenje e-zdravstvenih platformi za akademsko i osobno upravljanje zdravljem;



Prikaz. 6. Komponente angažmana u e-zdravlju

Izvor: [24]

- Stvarajte poticajna okruženja za učenje: koristite studije slučaja i primjere kako biste pokazali na koji način e-zdravlje može pomoći vršnjacima u upravljanju njihovim zdravljem, s posebnim naglaskom na uspješne priče o poboljšanim zdravstvenim ishodima zahvaljujući digitalnim alatima;
- Podržavajte integraciju tehnologije u obrazovanje: potičite druge vršnjake na korištenje tehnologije u zdravstvenim aktivnostima. To može uključivati praktične radionice s telemedicinom ili e-zdravstvenim aplikacijama, kao i promicanje integracije digitalnih alata u medicinsku skrb.
- Postavite jasna očekivanja pozitivnih ishoda
 - Istaknite prednosti angažmana u e-zdravlju: osigurajte da vaši vršnjaci razumiju potencijalne pozitivne ishode korištenja e-zdravstvenih resursa, poput bolje kontrole zdravlja, poboljšanog donošenja odluka i povećane prevencije bolesti;
 - Promovirajte rezultate temeljene na dokazima: dijelite podatke i istraživačke nalaze koji pokazuju kako je e-zdravlje unaprijedilo zdravstvene ishode pojedinaca. Naglasite poboljšanja u područjima poput mentalnog zdravlja, upravljanja kroničnim bolestima i preventivnog ponašanja;
 - Povežite e-zdravlje s akademskim uspjehom: naglasite kako e-zdravstvena pismenost može unaprijediti akademsko i kliničko donošenje odluka, potičući vršnjake na korištenje digitalnih alata za istraživanje i praksu. Pokažite kako pravilna uporaba e-zdravlja može dovesti do bolje skrbi za pacijente i informiranih zdravstvenih odluka.

- Unaprijedite angažman s e-zdravstvenim tehnologijama
 - Ponašajni angažman: Potaknite vršnjake da aktivno koriste e-zdravstvene platforme, poput zdravstvenih aplikacija, telemedicinskih konzultacija ili online zdravstvenih foruma;
 - Kognitivni angažman: Omogućite dublji kognitivni angažman promoviranjem ili sudjelovanjem u tečajevima i radionicama koje se fokusiraju na kritičko razmišljanje i interpretaciju podataka putem digitalnih platformi.

B. Kontekstualni čimbenici

Trenutne zdravstvene brige i povećana pažnja prema vlastitom zdravlju mogu potaknuti pojedince da više obraćaju pažnju na svoje dobrostanje i budu proaktivniji u usvajanju zdravih ponašanja.

Istraživanja pokazuju da studenti koji su više zabrinuti za svoje zdravlje obično imaju bolju funkcionalnu zdravstvenu pismenost (koja uključuje procjenu osnovnih vještina čitanja i pisanja te osnovnog znanja o zdravstvenim stanjima i zdravstvenim sustavima) i kritičku zdravstvenu pismenost (koja uključuje sposobnost analize zdravstvenih informacija i njihovu upotrebu za donošenje informiranih odluka koje pojedincima omogućuju veću kontrolu nad situacijama vezanim uz osobne i društvene ciljeve) [25]. Takvi studenti su skloniji pozitivnim zdravstvenim ponašanjima jer bolje mogu primijeniti svoje znanje u stvarnim životnim situacijama.

Preporuke za unaprjeđenje e-zdravstvene pismenosti prema situacijskim čimbenicima

► Potaknite kampanje za podizanje svijesti o zdravlju: ohrabrite vršnjake da ostanu informirani o aktualnim zdravstvenim pitanjima, poput novih bolesti ili problema mentalnog zdravlja, koristeći e-zdravstvene resurse kao što su platforme za zdravstvene vijesti, digitalni zdravstveni izvještaji ili vjerodostojne zdravstvene web stranice.

C. Tehnički čimbenici

- Jezik/lingvističke varijable: U kontekstu tehničkih čimbenika često se raspravlja o jezičnim i lingvističkim varijablama, osobito u vezi sa značajnim preprekama za učinkovitu komunikaciju i razumijevanje u području (e)zdravstvene pismenosti. Studije sugeriraju da pretjerana uporaba medicinskog žargona, kulturna nepismenost među zdravstvenim djelatnicima i jezične barijere mogu utjecati na sposobnost pojedinaca da razumiju zdravstvene informacije.

Ove jezične barijere utječu i na funkcionalne i na kritičke aspekte e-zdravstvene pismenosti jer pojedinci imaju poteškoće u razumijevanju i analiziranju osnovnih zdravstvenih informacija kako bi donijeli informirane odluke o vlastitom zdravlju.

- **Problemi pristupa i upotrebljivosti:** S korisničke strane, različiti čimbenici otežavaju razvoj e-zdravstvene stručnosti. Iako se često raspravlja o logističkim izazovima digitalnih platformi, u nekim kontekstima – osobito u socioekonomski slabije razvijenim područjima ili područjima s nedovoljnom internetskom povezanošću – prepreke su više organizacijske prirode. To uključuje probleme poput pristupačnosti uređaja, ograničenog pristupa tehnologiji ili nedostatka pouzdanih internetskih usluga. Osim toga, mnogi korisnici imaju poteškoća u navigaciji digitalnim sučeljima, poput sitnog teksta ili složenog dizajna, što može otežati učinkovito korištenje online zdravstvenih resursa. Ovi problemi pristupačnosti i upotrebljivosti mogu spriječiti pojedince da u potpunosti iskoriste e-zdravstvene alate.
- **Nedostaci u obuci i znanju:** Glavna prepreka vezana uz tehničke čimbenike je nedovoljna obuka i nedostatak poznanstva s trenutnim tehnologijama. Ovaj problem utječe ne samo na korištenje digitalnih zdravstvenih resursa, već i na osobne čimbenike poput samoučinkovitosti i pristupa. Upoznavanje s tehnologijom ključno je za izgradnju povjerenja korisnika i poticanje prihvaćanja e-zdravstvenih rješenja.
- **Briga oko privatnosti i sigurnosti:** Privatnost je ključna tema u svijetu digitalnog zdravstva. Digitalna pismenost o privatnosti odnosi se na to koliko ljudi razumiju online privatnost, pravila privatnosti i strategije zaštite osobnih podataka. U e-zdravstvu privatnost je posebno važna jer su zdravstveni podaci među najosjetljivijim osobnim informacijama. Čim se ti podaci podijele online, postoji rizik od neovlaštenog pristupa i zloupotrebe. Istraživanja pokazuju da osobe koje znaju upravljati postavkama privatnosti na društvenim mrežama osjećaju se sigurnije pri korištenju digitalnih platformi i vjerojatnije se angažiraju u korištenju online zdravstvenih informacija. Stoga je razvoj pismenosti o privatnosti važan dio e-zdravstvene pismenosti jer pomaže u izgradnji povjerenja i potiče ljude na sigurnije korištenje digitalnih zdravstvenih alata.
- **Točnost podataka:** Važan razlog zbog kojeg mladi možda ne koriste e-zdravstvene izvore jest prisutnost zdravstvenih zabluda i dezinformacija. To može dovesti do veće nepovjerenja u internet i digitalne zdravstvene alate, a dodatno ga mogu pojačavati brige oko sigurnosti podataka i privatnosti.

IZanimljivo je da online dezinformacije i pogrešne informacije mogu stvarati zablude bez obzira na razinu e-zdravstvene pismenosti (eHL) pojedinca. Međutim, osobe s višom razinom eHL rjeđe djeluju na temelju svojih zabluda jer su bolje sposobne tijekom vremena provjeravati i ispravljati netočne informacije. Ovo naglašava važnost pružanja točnih i pouzdanih informacija, kao i osiguravanja da pojedinci posjeduju vještine za kritičku procjenu i provjeru zdravstvenih sadržaja.

Preporuke za unapređenje e-zdravstvene pismenosti prema tehničkim čimbenicima

● Točnost podataka

- Provjera zdravstvenih informacija: Prilikom širenja informacija, važno je osigurati da su one točne, temeljene na dokazima i dolaze iz pouzdanih izvora kao što su državne zdravstvene agencije, akademske institucije ili priznate zdravstvene organizacije;
- Borba protiv dezinformacija i pogrešnih informacija: Suprotstavljanje dezinformacijama postiže se uvođenjem alata za provjeru činjenica ili funkcija koje upozoravaju korisnike kada čitaju potencijalno netočne ili obmanjujuće zdravstvene informacije. Ključno je poticati korištenje recenziranih izvora i stručnih mišljenja u digitalnom zdravstvenom sadržaju;
- Promicanje kritičkog razmišljanja: Podučavati vršnjake kako kritički procjenjivati informacije koje pronalaze online. Davati smjernice o tome kako prepoznati vjerodostojne zdravstvene web stranice, kako provjeravati činjenice u više izvora te kako prepoznati pristranosti ili sukobe interesa u online zdravstvenom sadržaju.

● Briga oko privatnosti i sigurnosti

- Obrazovanje o digitalnoj privatnosti: Informirati sebe i vršnjake o rizicima za privatnost i kako upravljati svojim podacima na internetu. To uključuje razumijevanje i korištenje postavki privatnosti u eHealth aplikacijama, web stranicama i zdravstvenim platformama na društvenim mrežama;
- Unapređenje pismenosti o privatnosti: Pružati informacije usmjerene na digitalnu pismenost o privatnosti, pomažući vršnjacima da razumiju kako zaštititi svoje osobne zdravstvene podatke, kako prepoznati sigurne stranice i kako upravljati kolačićima i dopuštenjima.

● Jezik i jezične varijable

- Pojednostavljenje zdravstvenih informacija: Kako bi se smanjio utjecaj jezičnih barijera, zdravstvene informacije trebaju biti napisane jasnim i jednostavnim jezikom koji je lako razumljiv široj publici.

Medicinska terminologija treba se izbjegavati ili pružiti jednostavna objašnjenja za složene pojmove.

- Ponudite višejezične resurse: Osigurajte zdravstvene materijale i e-zdravstvene resurse na više jezika kako biste podržali kolege i pacijente. To može poboljšati dostupnost za osobe koje ne govore glavni jezik na kojem su predstavljeni većina e-zdravstvenih alata.
- Kulturalna osjetljivost: Osigurajte da zdravstvene informacije budu kulturno prikladne i osjetljive na različite društvene i kulturne norme. To uključuje korištenje jezika koji poštuje različita uvjerenja i prakse vezane uz zdravlje.
- Koristite vizualne prikaze: Uključivanje slika, videozapisa ili infografika može pomoći osobama s ograničenim jezičnim sposobnostima da bolje razumiju zdravstvene informacije. Vizualni prikazi osobito su korisni za objašnjavanje medicinskih pojmova i postupaka.

K

Ključne spoznaje

- Pozadina je važna – Dob, obrazovanje, prihod i mjesto stanovanja oblikuju vaše e-zdravstvene vještine.
- Kultura može biti prepreka – Jezik i kulturna uvjerenja mogu ograničiti način na koji ljudi koriste ili vjeruju elektroničkim zdravstvenim alatima.
- Kognitivno preopterećenje je stvarno – Mozak može obraditi samo određenu količinu informacija; naučite se usredotočiti na pouzdane informacije.
- Vaša situacija utječe na vas – Stres, bolest ili hitnost mogu utjecati na način na koji tražite i koristite digitalnu zdravstvenu pomoć.
- Pristup tehnologiji nije jednak – Nisu svi opremljeni dobrim uređajima ili internetom, što utječe na njihovo učenje i zdravstvene odluke.
- Postoji digitalni jaz – Studenti iz socijalno ugroženih sredina možda trebaju dodatnu podršku u e-zdravstvenoj pismenosti.
- Ali možete učiti – Ovo su izazovi, a ne prepreke – svatko se može unaprijediti uz prave alate i podršku.

Literatura

1. Estrela, M., Semedo, G., Roque, F., Ferreira, P. L., & Herdeiro, M. T. (2023). Sociodemographic determinants of digital health literacy: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Medical Informatics*, 177, 105124. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105124>
2. Zhao, S., Wang, F., & Zhang, Y. (2020). The influence of education and socioeconomic factors on digital health literacy. *Journal of Public Health*, 42(4), 764-772. <https://doi.org/10.1007/s10389-019-01263-w>
3. van Kessel, R., Wong, B. L. H., Clemens, T., & Brand, H. (2022). Digital health literacy as a super determinant of health: More than simply the sum of its parts. *Internet Interventions*, 27, 100500. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2022.100500>
4. Prentice, C., & Järvelä, K. (2020). E-health literacy and its socio-demographic correlates. *The European Journal of Public Health*, 30(1), 131-137. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz158>
5. Bíró, É., Vincze, F., Mátyás, G., & Kósa, K. (2021). Recursive path model for health literacy: The effect of social support and geographical residence. *Frontiers in Public Health*, 9, 724995. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.724995>
6. Jankowski, P., Harris, S., & Liu, M. (2021). Age and digital skills: Examining the factors influencing the use of e-health services among older adults. *The Journal of Aging & Social Policy*, 33(1), 15-29. <https://doi.org/10.1080/08959420.2020.1730198>
7. Smith, T., Lee, H., & Wong, F. (2020). The role of education in e-health literacy: A review of the evidence. *Health Education Research*, 35(2), 136-147. <https://doi.org/10.1093/her/cyz059>
8. Jung, S. O., Son, Y. H., & Choi, E. (2022). E-health literacy in older adults: An evolutionary concept analysis. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 22, 28. <https://doi.org/10.1186/s12911-022-01761-5>
9. Thomas, L., & Miller, P. (2020). Gender differences in health information-seeking behavior: Implications for e-health literacy. *Journal of Medical Internet Research*, 22(3), e17335. <https://doi.org/10.2196/17335>
10. Liu, Y., Wang, Z., & Chen, J. (2022). Gender differences in e-health literacy and engagement with digital health platforms. *Journal of Digital Health*, 3(1), 50-59. <https://doi.org/10.1007/s41199-021-00298-7>
11. Chakraverty, D., Baumeister, A., Aldin, A., Seven, Ü. S., Monsef, I., Skoetz, N., Woopen, C., & Kalbe, E. (2022). Gender differences of health literacy in persons with a migration background: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 12(7), e056090. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-056090>
12. Patel, S., & Johnson, M. (2021). Exploring gendered health information-seeking behaviors and their implications for digital health services. *Health Communication*, 36(4), 493-503. <https://doi.org/10.1080/10410236.2021.1882872>
13. Oliveira, L., Zandonadi, R. P., Nakano, E. Y., Almutairi, S., Alzghaibi, H., Lima, M. J., Teixeira-Lemos, E., Saraiva, A., & Raposo, A. (2024). From validation to assessment of e-health literacy: A study among higher education students in Portugal. *Healthcare*, 12(16), 1626. <https://doi.org/10.3390/healthcare12161626>
14. Cherid, C., Baghdadli, A., Wall, M., Mayo, N. E., Berry, G., Harvey, E. J., Albers, A., Bergeron, S. G., & Morin, S. N. (2020). Current level of technology use, health and eHealth literacy in older Canadians with a recent fracture—a survey in orthopedic clinics. *Osteoporosis International*, 31(7), 1333-1340. <https://doi.org/10.1007/s00198-020-05359-3>

15. Jasper, S., Al-Dhahir, I., Reijnders, T., Chavannes, N. H., Evers, A. W. M., Kraal, J. J., van den Berg-Emons, H. J. G., & Visch, V. T. (2021). Attitudes toward health, healthcare, and eHealth of people with a low socioeconomic status: A community-based participatory approach. *Frontiers in Digital Health*, 3. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2021.690182>
16. Wang, W., Zhang, Y., Lin, B., Mei, Y., Ping, Z., & Zhang, Z. (2020). The urban-rural disparity in the status and risk factors of health literacy: A cross-sectional survey in central China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 3848. <https://doi.org/10.3390/ijerph17113848>
17. Roberts, S., Johnson, D., & Turner, L. (2018). The role of socioeconomic status in the digital divide in health information. *Journal of Health Disparities Research and Practice*, 11(2), 1–14. <https://doi.org/10.18060/21681>
18. Shah, D., Slater, M., & Hsu, H. (2021). The role of cultural beliefs in the adoption of e-health literacy. *Journal of Communication*, 71(2), 304–320. <https://doi.org/10.1093/joc/jqz019>
19. Batal, H., Morita, K., & Kaji, Y. (2019). Language barriers in healthcare and their impact on health literacy. *Journal of Health Communication*, 24(1), 23–35. <https://doi.org/10.1080/10810730.2019.1612263>
20. Schillinger, D., Bindman, A. B., Wang, F., & Stewart, A. L. (2016). Functional health literacy and the quality of diabetes care: The Diabetes Study of Northern California (DISTANCE). *Journal of the American Medical Association*, 296(10), 1255–1261. <https://doi.org/10.1001/jama.296.10.1255>
21. Huang, C. L., Yang, S.-C., & Chiang, C.-H. (2020). The associations between individual factors, eHealth literacy, and health behaviors among college students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 2108. <https://doi.org/10.3390/ijerph17062108>
22. Liu, L., Fu, M., Wu, J., Wang, H., Zhao, J., Chen, P., Cao, J., Zhang, W., & Lin, Q. (2024). Digital health literacy among undergraduate nursing students in China: Associations with health lifestyles and psychological resilience. *BMC Medical Education*, 24. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06075-w>
23. Bandura, A. (2012). Social cognitive theory. In P. A. M. Van Lange, A. W. Kruglanski, & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories of social psychology* (pp. 349–373). Sage Publications. <https://doi.org/10.4135/9781446249215.n18>
24. Kelders, S. M., Kip, H., & Greeff, J. (2020). Psychometric evaluation of the TWente Engagement with Ehealth Technologies Scale (TWEETS): Evaluation study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(10), e17757. <https://doi.org/10.2196/17757>
25. Dopelt, K., Avni, N., Haimov-Sadikov, Y., Golan, I., & Davidovitch, N. (2021). Telemedicine and eHealth literacy in the era of COVID-19: A cross-sectional study in a peripheral clinic in Israel. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(18), 9556. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189556>

Poglavlje 3. Specifični utjecajni čimbenici eHL-a

1. Individualno specifični čimbenici: Sindrom uljeza i samoučinkovitost

Studenti i stručnjaci koji razvijaju snažne vještine eHL-a mogu poboljšati skrb o pacijentima, sudjelovati u praksi utemeljenoj na dokazima i ostati prilagodljivi tehnologijama u zdravstvu koje se razvijaju. Međutim, nekoliko psiholoških i kognitivnih čimbenika može utjecati na razvoj eHL-a.

A. Razumijevanje sindroma uljeza kod studenata medicine i srodnih zdravstvenih zanimanja

Sindrom uljeza (IS) je psihološki fenomen u kojem pojedinci sumnjaju u svoje kompetencije i boje se da će biti razotkriveni kao prevaranti unatoč očiglednom uspjehu. Također se može opisati kao trajna sumnja u sebe i strah da će biti razotkriven kao "prevarant", unatoč očitijoj kompetenciji i postignućima [1].

Među studentima medicine i srodnih zdravstvenih zanimanja, okruženje učenja pod visokim pritiskom potiče sindrom uljeza (IS), pogoršavajući stres i sumnju u sebe. Natjecateljska priroda medicinskog obrazovanja, rigorozni kurikulumi i očekivanje zadržavanja ogromne količine znanja doprinose osjećaju neadekvatnosti. Mnogi se studenti osjećaju neadekvatno unatoč visokom akademskom uspjehu, što utječe na njihovo samopouzdanje u korištenju digitalnih zdravstvenih alata i učinkovito angažiranje s e-zdravstvenim resursima. Taj nedostatak samopouzdanja može obeshrabrili studente od istraživanja novih digitalnih alata, sudjelovanja u kolaborativnom online učenju ili traženja mogućnosti digitalnog mentorstva.

Dodatno, sindrom uljeza (IS) može dovesti do izbjegavajućeg ponašanja, gdje studenti oklijevaju tražiti pomoć ili razjasniti nejasnoće u vezi s digitalnim resursima, strahujući da bi ih to moglo razotkriti kao nekompetentne. Ova pojava može dovesti do povećanog stresa, anksioznosti i nevoljkosti za potpuno uključivanje u resurse za učenje, uključujući digitalne platforme. Dugoročno, ova nevoljkost može ograničiti sposobnost studenata da ostanu u tijeku s najnovijim dostignućima u digitalnom zdravstvu, što u konačnici utječe na njihovu profesionalnu spremnost i učinkovitost u skrbi o pacijentima. Rano rješavanje sindroma uljeza u medicinskom obrazovanju ključno je za poticanje digitalnog samopouzdanja i osiguravanje da studenti razviju potrebne eHL vještine za uspjeh u sve digitaliziranijem zdravstvenom okruženju.

Implikacije za eHL

Studenti koji doživljavaju sindrom uljeza (IS) često oklijevaju koristiti digitalne zdravstvene platforme zbog nedostatka povjerenja u svoju sposobnost da ispravno tumače i primjenjuju e-zdravstvene informacije. To može dovesti do izbjegavajućeg ponašanja, gdje se suzdržavaju od korištenja online zdravstvenih baza podataka, telemedicine i digitalnih alata za edukaciju pacijenata, ograničavajući svoju izloženost kritičnim tehnološkim napretcima u zdravstvu. S vremenom, ovo izbjegavanje može stvoriti sve veći jaz u digitalnoj kompetenciji, čineći integraciju novih digitalnih alata u njihovu buduću kliničku praksu izazovnijom [2].

Dodatno, IS može imati izravne posljedice na profesionalni rad. Student medicine ili zdravstveni djelatnik na početku karijere koji sumnja u svoju sposobnost korištenja modernih digitalnih alata može se boriti s pristupom najnovijim medicinskim istraživanjima, tumačenjem podataka o pacijentima ili samouvjerenim korištenjem elektroničkih zdravstvenih zapisa (EHR). Ovo oklijevanje može rezultirati zastarjelim donošenjem odluka, oslanjanjem na tradicionalne metode i povećanim rizikom od kliničkih pogrešaka zbog nemogućnosti učinkovite procjene sustava za podršku odlučivanju. U okruženjima gdje telemedicina i digitalno praćenje pacijenata postaju standard, stručnjaci s niskom eHL-om mogu se naći nesposobni ispuniti očekivanja digitalizirane zdravstvene skrbi. To, pak, može dovesti do neučinkovitosti u skrbi o pacijentima, povećanog kognitivnog opterećenja i poteškoća u držanju koraka s novim tehnologijama. Stoga, rješavanje IS-a nije samo poboljšanje samopouzdanja, već osiguravanje da su studenti i stručnjaci opremljeni potrebnim digitalnim vještinama za pružanje visokokvalitetne skrbi utemeljene na dokazima.

C

Studija slučaja

Grupa studenata medicine treće godine sudjelovala je u kliničkoj rotaciji gdje se od njih očekivalo da koriste digitalne zdravstvene alate, kao što su elektronički zdravstveni zapisi (EHR), mobilne zdravstvene aplikacije i sustavi za potporu kliničkom odlučivanju (CDSS), kako bi pomogli u dijagnosticiranju i liječenju pacijenata. Studenti su upoznati s alatima na početku rotacije, s ciljem da im se pomogne u donošenju informiranih odluka na temelju podataka dobivenih iz tih digitalnih sustava. Jedna studentica, Sarah, istaknula se u studiji svojim iskustvom sa sindromom uljeza. Unatoč tome što je imala akademske kvalifikacije za sudjelovanje u programu, Sarah je često osjećala da nije "dovoljno dobra" za donošenje odluka, pogotovo kada je koristila ponuđene digitalne alate.

Iako je imala pristup točnim podacima i preporukama za liječenje, Sarah je često sumnjala u sebe, strahujući da bi tehnologija mogla biti pogrešna ili da bi njezina interpretacija podataka mogla biti manjkava. Taj nedostatak samopouzdanja uzrokovao je njezino oklijevanje u donošenju odluka i veće oslanjanje na svoje nadzornike za vodstvo, unatoč tome što je imala sposobnost samostalnog djelovanja.

Ključni nalazi:

- Sumnje u prosuđivanje: Studenti poput Sarah koji pokazuju znakove sindroma uljeza manje su skloni vjerovati vlastitom prosuđivanju pri korištenju digitalnih zdravstvenih alata. Iako se sustavi temelje na smjernicama utemeljenim na dokazima i nude podatke o pacijentima u stvarnom vremenu, ti studenti često osjećaju da je njihovo kliničko znanje nedovoljno za razumijevanje ili djelovanje na temelju informacija koje pružaju alati.
- Odgođeno donošenje odluka: Zbog svojih sumnji, studenti sa sindromom uljeza vjerojatnije će odgađati donošenje odluka, bilo pretjeranom analizom podataka ili traženjem stalnog uvjeravanja od svojih nadzornika. To rezultira kašnjenjima u skrbi o pacijentima i smanjenim osjećajem autonomije u njihovim kliničkim ulogama.
- Negativan utjecaj na profesionalni identitet: Nedostatak samopouzdanja uzrokovan sindromom uljeza utječe na razvoj profesionalnog identiteta studenata. Bore se da se vide kao kompetentni, autonomni zdravstveni djelatnici u digitalnom dobu. Njihova nemogućnost da vjeruju digitalnim alatima dodatno ih izolira od integracije u moderno zdravstveno okruženje, gdje digitalna zdravstvena rješenja postaju sve važnija.
- Akademski uspjeh: Studija ukazuje na to da studenti s visokim razinama sindroma uljeza imaju niži akademski uspjeh u procjenama koje su uključivale korištenje digitalnih zdravstvenih alata. Ti studenti obično lošije izvode zadatke koji od njih zahtijevaju analizu podataka i donošenje neovisnih kliničkih odluka na temelju informacija koje pružaju alati.

Na temelju nalaza [1]

- Razmislite o vremenu kada ste se osjećali nesigurno pri korištenju nekog digitalnog zdravstvenog alata. Koji su čimbenici pridonijeli toj nesigurnosti i kako ste je prevladali ili niste uspjeli prevladati?
- Kako mislite da bi nedostatak povjerenja u digitalne zdravstvene alate mogao utjecati na skrb o pacijentima? Kako biste postupili u situaciji u kojoj sumnjate u preporuke koje pružaju ti alati?
- Koji resursi ili strategije mogu pomoći u izgradnji samopouzdanja kod studenata i potaknuti ih da vjeruju svojim sposobnostima pri korištenju digitalnih alata?
- Kako osjećaj "uljeza" oblikuje vaš pogled na sebe kao budućeg zdravstvenog djelatnika? Koje korake možete poduzeti kako biste prevladali taj osjećaj i razvili snažniji profesionalni identitet?
- Razmislite o digitalnim zdravstvenim alatima koje ste dosad koristili u svom obrazovanju. Koje strategije možete primijeniti kako biste se osjećali ugodnije koristeći te alate i kako oni mogu pridonijeti vašem akademskom i kliničkom uspjehu?
- Razmotrite potencijalne koristi i nedostatke integracije digitalnih alata u skrb o pacijentima. Kako osiguravate da ti alati nadopunjuju, a ne zamjenjuju ljudski element zdravstvene skrbi?

Preporuke za prevladavanje sindroma uljeza u eHL-u

- Poticanje samosvijesti: Prepoznavanje obrazaca sindroma uljeza (IS) i razumijevanje tih osjećaja može pomoći u smanjenju sumnje u sebe. Obrazovne ustanove trebale bi u svoj kurikulum ugraditi prakse samorefleksije, poput vježbi pisanja dnevnika, anonimnih anketa za samoprocjenu i strukturiranih grupnih rasprava o osobnim iskustvima sumnje u sebe. Te aktivnosti mogu pomoći studentima da prepoznaju vlastite sklonosti prema IS-u i razviju strategije za njihovo prevladavanje. Institucije bi također trebale pružiti primjere iz stvarnog svijeta uspješnih profesionalaca koji su se borili s IS-om, jačajući ideju da su ti osjećaji uobičajeni i ne odražavaju stvarnu kompetenciju. Poticanjem kulture samosvijesti i otpornosti, institucije mogu opremiti studente načinom razmišljanja potrebnim za samouvjerenom korištenje digitalnih zdravstvenih resursa i tehnoloških napredaka u zdravstvu.

- **Mentoring i podrška vršnjaka:** Pružanje strukturiranih mogućnosti mentorstva i rasprava s vršnjacima potiče samopouzdanje, smanjuje izolaciju i stvara mrežu podrške za studente koji doživljavaju sindrom uljeza (IS). Treba uspostaviti redovite mentorske programe gdje stariji studenti, članovi fakulteta ili zdravstveni stručnjaci mogu voditi studente u prevladavanju sumnje u sebe i izgradnji digitalnih zdravstvenih kompetencija. Grupe za mentorsko vođenje vršnjaka mogu olakšati razmjenu iskustava, omogućujući studentima da raspravljaju o svojim izazovima u okruženju bez osuđivanja. Dodatno, institucije bi trebale poticati aktivnosti grupnog učenja i umrežavanja kako bi se ojačalo samopouzdanje, poboljšala suradnja i normalizirala borba sa sindromom uljeza. Uspostavljanje pristupačne i uključive mentorske kulture unutar medicinskog i srodnog zdravstvenog obrazovanja može značajno poboljšati sposobnost studenata da s većom sigurnošću i lakoćom koriste digitalne zdravstvene tehnologije.
- **Radionice za izgradnju vještina:** Provođenje praktičnih obuka o digitalnim zdravstvenim platformama pomaže u jačanju kompetencija i samopouzdanja. Studentima treba omogućiti rano izlaganje digitalnim alatima uz vođene upute, dopuštajući im da razviju poznavanje ključnih e-zdravstvenih aplikacija kao što su elektronički zdravstveni zapisi (EHR), sustavi za potporu kliničkom odlučivanju i platforme za telemedicinu. Ove radionice trebaju uključivati praktične simulacije gdje studenti vježbaju korištenje digitalnih resursa za analizu podataka pacijenata, istraživanje medicinske literature i interakciju s virtualnim slučajevima pacijenata. Dodatno, uključivanje vježbi učenja temeljenog na problemima i studija slučaja u ove sesije može pomoći studentima da razumiju primjene digitalnih zdravstvenih alata u stvarnom svijetu. Poticanjem interaktivnog okruženja za učenje, radionice za izgradnju vještina mogu osnažiti studente da s lakoćom i samopouzdanjem integriraju digitalna zdravstvena rješenja u svoju profesionalnu praksu.
- **Poticanje razvojnog načina razmišljanja:** Poticanje studenata da izazove vide kao iskustva učenja, a ne kao odraz nekompetentnosti, ključno je u poticanju otpornosti i prilagodljivosti u medicinskom i srodnom zdravstvenom obrazovanju. Razvojni način razmišljanja pomaže studentima da neuspjeh vide kao prilike za poboljšanje, a ne kao pokazatelje neuspjeha. Kako bi se njegovao taj način razmišljanja, stručnjaci mogu ugraditi reflektivne prakse, poput vođenja dnevnika i rasprava temeljenih na slučajevima, gdje studenti analiziraju kako prevladavanje poteškoća dovodi do profesionalnog i osobnog rasta.

Dodatno, institucije bi trebale pružiti kontinuiranu povratnu informaciju i naglašavati napredak nad savršenstvom, jačajući ideju da se kompetencija u eHL-u razvija upornošću i učenjem iz pogrešaka. Radionice o kognitivnom preoblikovanju i samilosti također mogu biti korisne u pomaganju studentima da promijene svoje perspektive o izazovima, osiguravajući da novim digitalnim zdravstvenim alatima pristupaju sa samopouzdanjem, a ne oklijevanjem.

- Otvorene rasprave i reflektivne prakse: Normaliziranje sindroma uljeza (IS) kroz dijalog i samorefleksiju potiče otpornost. Institucije bi trebale stvoriti siguran prostor za studente da podijele svoja iskustva i uče od vršnjaka, primjenjujući strukturirane forume za raspravu, grupne sesije refleksije i radionice koje vodeiskusni edukatori ili stručnjaci za mentalno zdravlje. Ove platforme mogu potaknuti studente da izraze svoje poteškoće bez straha od osude, pomažući im da prepoznaju kako njihova iskustva dijele mnogi drugi u tom području. Posebno, integracija rasprava o IS-u u kolegije medicinske i profesionalne etike ili profesionalnog razvoja može dodatno validirati temu i opremiti studente strategijama suočavanja. Vježbe igranja uloga i tehnike pripovijedanja također se mogu koristiti kako bi se studentima pomoglo da konstruktivno preoblikuju svoja iskustva, potičući samopouzdanje i otpornost u suočavanju s digitalnim zdravstvenim izazovima.

B. Uloga samoučinkovitosti u eHL-u

Razumijevanje samoučinkovitosti kod studenata medicine i srodnih zdravstvenih zanimanja

Samoučinkovitost, vjerovanje u vlastitu sposobnost uspjeha u specifičnim zadacima, igra ključnu ulogu u učenju i profesionalnom razvoju. Za studente medicine i srodnih zdravstvenih zanimanja, visoka samoučinkovitost prevodi se u veće samopouzdanje u korištenju digitalnih zdravstvenih tehnologija, sudjelovanju u online istraživanju temeljenom na dokazima i integraciji tih alata u njihovu akademsku praksu. Studenti s jakom samoučinkovitošću vjerojatnije će aktivno tražiti digitalna rješenja za skrb o pacijentima, koristiti pristupe donošenja odluka vođene podacima i s lakoćom usvajati inovativne tehnologije [3]. U kontekstu medicinskog obrazovanja, visoka samoučinkovitost povezana je s proaktivnim učenjem, prilagodljivošću novim tehnologijama i spremnošću na eksperimentiranje s digitalnim alatima, poput dijagnostike potpomognute umjetnom inteligencijom i sustava za daljinsko praćenje pacijenata.

Nadalje, samoučinkovitost utječe na to kako studenti pristupaju rješavanju problema u digitalnim zdravstvenim okruženjima, budući da su oni s većim samopouzdanjem skloniji rješavanju tehničkih poteškoća, kritičkom vrednovanju online zdravstvenih informacija i suradnji s interdisciplinarnim timovima u telezdravstvenim okruženjima. Stoga je poticanje samoučinkovitosti među studentima ključno za osiguravanje njihove spremnosti za sve digitalizirani zdravstveni sustav.

Kako samoučinkovitost utječe na eHL

Studenti s visokom samoučinkovitošću vjerojatnije će istraživati digitalne zdravstvene resurse, kritički procjenjivati zdravstvene informacije i učinkovito ih primjenjivati u kliničkim okruženjima. Skloni su s povjerenjem koristiti digitalne alate kao što su elektronički zdravstveni zapisi (EHR), aplikacije za telemedicinu i sustavi za podršku kliničkom odlučivanju. To im omogućuje donošenje odluka temeljenih na podacima, poboljšanje skrbi o pacijentima i praćenje medicinskih napredaka.

Nasuprot tome, niska samoučinkovitost dovodi do oklijevanja u korištenju digitalnih alata, poteškoća u prepoznavanju vjerodostojnih informacija i povećanog oslanjanja na tradicionalne metode učenja. Studenti s niskim samopouzdanjem u svoje digitalne sposobnosti mogu izbjegavati online medicinske baze podataka, oklijevati u tumačenju digitalnih podataka o pacijentima ili se oslanjati na zastarjele izvore za donošenje odluka [4]. Ovaj nedostatak angažmana može rezultirati propuštenim prilikama za profesionalni razvoj i smanjenom učinkovitošću u kliničkim okruženjima gdje su digitalni zdravstveni alati sve važniji za skrb o pacijentima. Rješavanje prepreka samoučinkovitosti ključno je u osiguravanju da studenti budu opremljeni potrebnim digitalnim vještinama za uspjeh u modernim zdravstvenim okruženjima.



Studija slučaja

Grupa studenata medicine druge godine sudjelovala je u strukturiranom programu obuke za digitalno zdravlje kao dio svog kurikulumu. Program je osmišljen za poboljšanje eHL vještina studenata, uključujući učenje kako pristupiti i procijeniti medicinske informacije na mreži, koristiti digitalne zdravstvene zapise i integrirati e-zdravstvene resurse u procese donošenja kliničkih odluka.

Obuka je uključivala niz radionica, praktičnih vježbi i procjena koje su studentima omogućile vježbanje korištenja online medicinskih baza podataka kao što je PubMed.

Dodatno, naučili su kako kritički procjenjivati kvalitetu medicinskih istraživanja, identificirati vjerodostojne izvore i integrirati relevantne nalaze istraživanja u svoju kliničku praksu. Program se također usredotočio na poboljšanje sposobnosti studenata da koriste elektroničke zdravstvene zapise (EHR) za donošenje informiranih kliničkih odluka.

Ključni nalazi:

- **Povećana samoučinkovitost:** Nakon završetka eHL programa, studenti su izvijestili o višoj razini samopouzdanja u korištenju digitalnih zdravstvenih resursa. Osjećali su se sposobnijima u snalaženju u online medicinskim bazama podataka, pristupu relevantnim istraživanjima i korištenju digitalnih zdravstvenih alata za informiranje svojih kliničkih odluka.
- **Poboljšano kliničko odlučivanje:** Studenti koji su sudjelovali u programu pokazali su veću sposobnost integracije e-zdravstvenih resursa u svoj proces kliničkog odlučivanja. Bili su bolje opremljeni za primjenu smjernica utemeljenih na dokazima i rezultata istraživanja.
- **Poboljšana evaluacija istraživanja:** Program je pomogao studentima da postanu kritičniji u procjeni kvalitete medicinskih istraživanja. Stekli su vještine razlikovanja između visokokvalitetnih i niskokvalitetnih studija, što im je omogućilo donošenje informiranih odluka prilikom primjene istraživanja u svojoj kliničkoj praksi.
- **Rani pristup obrazovanju o digitalnom zdravlju:** Studija je naglasila važnost ranog izlaganja digitalnom zdravstvenom obrazovanju. Studenti koji su sudjelovali u programu uspjeli su razviti potrebne kompetencije i samopouzdanje za učinkovito korištenje digitalnih alata u svojoj profesionalnoj praksi, što bi bilo ključno kako budu napredovali u medicinskoj karijeri.

Na temelju nalaza [4].

Reflektivna pitanja

- Razmislite o svojoj trenutnoj sposobnosti korištenja digitalnih zdravstvenih alata. Kako bi strukturirana obuka poboljšala vaše samopouzdanje i učinkovitost u korištenju tih alata?
- Razmislite o situaciji u kojoj ćete možda trebati koristiti digitalni zdravstveni alat ili online medicinsku bazu podataka. Kako bi pojačano samopouzdanje u korištenju ovih alata utjecalo na vaše odluke i ishode za pacijente?

- Razmisлите o svojim trenutnim vještinama u procjeni istraživanja. Kako bi vam učenje kritičke procjene istraživanja pomoglo donijeti bolje informirane odluke u vašoj medicinskoj praksi?
- Razmisлите o potencijalnim prednostima integracije obuke o digitalnom zdravlju u rano medicinsko obrazovanje. Kako vas rano izlaganje ovim alatima priprema za buduću kliničku praksu?
- Razmisлите o tome kako možete koristiti digitalne zdravstvene resurse za poboljšanje skrbi o pacijentima. Možete li identificirati specifične alate ili strategije koje bi mogle biti korisne u vašoj budućoj praksi?
- Razmisлите o potencijalnim preprekama na koje biste mogli naići pri korištenju digitalnih alata u kliničkim okruženjima. Kako možete prevladati te izazove kako biste poboljšali svoju praksu?
- Razmisлите o načinima promicanja važnosti eHL-a među svojim kolegama. Kako možete stvoriti kulturu samopouzdanja i kompetencije u korištenju digitalnih zdravstvenih resursa unutar svoje medicinske škole ili budućeg radnog okruženja?

Preporuke za poboljšanje samoučinkovitosti u eHL-u

- *Integracija eHL-a u kurikulum:* Ugrađivanje kompetencija digitalnog zdravlja u obrazovanje osigurava da studenti razvijaju bitne digitalne vještine na strukturiran i progresivan način. To se može postići uključivanjem namjenskih kolegija o digitalnim zdravstvenim alatima, online medicinskim bazama podataka i aplikacijama za telemedicinu. Dodatno, integracija eHL-a u kliničku obuku omogućuje studentima stjecanje praktičnog iskustva korištenja elektroničkih zdravstvenih zapisa (EHR) i sustava za podršku odlučivanju, jačajući njihovo samopouzdanje i kompetenciju. Institucije bi također trebale uspostaviti partnerstva s tvrtkama za zdravstvenu tehnologiju kako bi osigurale pristup najnovijim inovacijama, osiguravajući da su studenti spremni za digitalne zdravstvene izazove u stvarnom svijetu.
- *Praktična obuka:* Praktična izloženost e-zdravstvenim alatima gradi poznavanje i samopouzdanje omogućujući studentima izravno sudjelovanje s digitalnim zdravstvenim tehnologijama u kontroliranom okruženju učenja. Obuke bi trebale uključivati interaktivne module gdje studenti vježbaju korištenje elektroničkih zdravstvenih zapisa (EHR), medicinskih baza podataka, telezdravstvenih platformi i dijagnostičkih alata potpomognutih umjetnom inteligencijom.

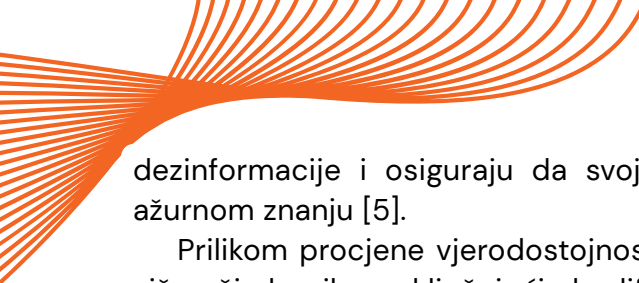
- *Praktične radionice* mogu uključivati studije slučaja i scenarije iz stvarnog svijeta koji zahtijevaju od studenata da dohvate podatke o pacijentima, interpretiraju laboratorijske rezultate i učinkovito koriste sustave za podršku odlučivanju. Nadalje, institucije bi trebale pružiti mogućnosti studentima da promatraju zdravstvene djelatnike koji koriste ove tehnologije u kliničkim okruženjima, osiguravajući da razumiju kako se digitalni zdravstveni alati integriraju u svakodnevnu medicinsku praksu. Primjenom znanja u simuliranim uvjetima i uvjetima iz stvarnog svijeta, studenti mogu izgraditi tehničku stručnost i samopouzdanje potrebne za digitalna zdravstvena okruženja.
- *Obuka temeljena na simulacijama:* Korištenje simulacija pruža praktično iskustvo s digitalnim alatima u okruženju niskog rizika. Ove se simulacije mogu osmisliti kao interaktivni scenariji slučajeva gdje studenti analiziraju virtualne podatke o pacijentima, donose dijagnostičke odluke i primaju povratnu informaciju u stvarnom vremenu o svojim odabirima. Tehnologije virtualne stvarnosti (VR) i proširene stvarnosti (AR) dodatno poboljšavaju obuku simulacijom pružajući imerzivna iskustva koja oponašaju stvarne interakcije s pacijentima. Dodatno, moduli za učenje temeljeno na igrama i simulacije vođene umjetnom inteligencijom mogu pomoći u jačanju eHL-a omogućujući studentima da testiraju svoje znanje u dinamičnim, privlačnim okruženjima. Uključivanje strukturiranih sesija rasprave nakon simulacija pomaže studentima da razmisle o svojoj izvedbi, identificiraju područja za poboljšanje i razviju samopouzdanje u svojim digitalnim zdravstvenim kompetencijama.
- *Sesije učenja vođene vršnjacima:* Poticanje učenja od vršnjaka stvara podržavajuće okruženje za razvoj vještina potičući suradnju, razmjenu iskustava i interaktivne mogućnosti učenja. U medicinskom i srodnom zdravstvenom obrazovanju, učenje vođeno vršnjacima omogućuje studentima da podučavaju i uče jedni od drugih, jačajući svoje razumijevanje digitalnih zdravstvenih alata i povećavajući samopouzdanje u korištenju tehnologije u kliničkoj praksi. Strukturirane radionice vođene vršnjacima, gdje se studenti izmjenjuju u prezentiranju različitih tema iz digitalnog zdravlja, mogu biti učinkovit pristup jačanju eHL-a. Dodatno, formiranje studijskih grupa vršnjaka za vježbanje navigacije online medicinskim bazama podataka, provođenje digitalnih procjena pacijenata i sudjelovanje u kritičkim raspravama o vjerodostojnosti e-zdravstvenih informacija može poboljšati ishode učenja. Institucije također mogu implementirati mentorske parove gdje iskusniji studenti vode novije studente kroz korištenje platformi za telemedicinu, elektroničkih zdravstvenih zapisa (EHR) i medicinskih aplikacija.

- **Pozitivno potkrepljenje:** Prepoznavanje postignuća u digitalnoj kompetenciji potiče motivaciju jačanjem samopouzdanja studenata u njihovu sposobnost učinkovitog korištenja digitalnih zdravstvenih alata. Pružanje pravovremenih i konstruktivnih povratnih informacija o eHL-u, kao što je stručnost u snalaženju u online medicinskim bazama podataka ili korištenju elektroničkih zdravstvenih zapisa (EHR), potiče kontinuirano učenje. Institucije mogu implementirati sustav digitalnih značaka ili certifikata za priznavanje napretka studenata u eHL-u. Dodatno, javno priznanje putem akademskih nagrada, priznanja vršnjaka ili preporuka fakulteta može stvoriti pozitivno okruženje za učenje gdje se studenti osjećaju motiviranima za daljnji razvoj svojih digitalnih zdravstvenih vještina. Stvaranje kulture ohrabrenja, gdje se pogreške vide kao prilike za učenje, pomaže u jačanju rasta i ustrajnosti u ovladavanju digitalnim zdravstvenim tehnologijama.
- **Postavljanje ciljeva:** Pomaganje studentima u postavljanju i postizanju malih, inkrementalnih ciljeva s vremenom gradi samopouzdanje. Postavljanjem jasnih, ostvarivih ciljeva, studenti mogu progresivno poboljšavati svoje eHL vještine bez osjećaja preopterećenosti. Na primjer, studenti mogu započeti s ovladavanjem osnovnim zadacima kao što je pretraživanje recenziranih članaka u medicinskim bazama podataka, a zatim napredovati do analize složenih skupova podataka iz elektroničkih zdravstvenih zapisa (EHR) ili korištenja telemedicinskih platformi za simulirane interakcije s pacijentima. Edukatori mogu voditi studente u stvaranju personaliziranih planova učenja s određenim prekretnicama i rokovima, jačajući odgovornost i samomotivaciju. Dodatno, uključivanje SMART (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound) okvira za postavljanje ciljeva u obuku o digitalnom zdravlju osigurava da studenti imaju strukturirane, realistične ciljeve kojima teže, što u konačnici poboljšava njihovo samopouzdanje i stručnost u korištenju eHL-a.

2. Kontekstualni čimbenici: Vjerodostojnost izvora

Definiranje vjerodostojnosti izvora u kontekstu e-zdravlja

Vjerodostojnost izvora odnosi se na percipiranu pouzdanost i stručnost pružatelja informacija. U e-zdravstvu, procjena vjerodostojnosti online zdravstvenih informacija ključna je za osiguravanje točnosti i pouzdanosti, budući da dezinformacije mogu imati značajne posljedice na skrb o pacijentima i javno zdravlje. I profesionalni zdravstveni djelatnici i studenti moraju biti sposobni procijeniti pouzdanost medicinskih web stranica, online časopisa i zdravstvenih foruma kako bi izbjegli



dezinformacije i osiguraju da svoje kliničke odluke temelje na točnom i ažurnom znanju [5].

Prilikom procjene vjerodostojnosti izvora, studenti bi trebali uzeti u obzir više čimbenika, uključujući kvalifikacije autora, njihovu institucionalnu pripadnost i jesu li priznati stručnjaci u području. Datum objave je također ključan, budući da se medicinsko znanje brzo razvija, a zastarjele informacije mogu dovesti do netočnih zaključaka. Dodatno, vjerodostojni izvori trebali bi pružiti jasne reference na recenzirane studije i ugledne institucije, osiguravajući transparentnost i odgovornost u predstavljanim informacijama.

Drugi ključni aspekt evaluacije izvora je prepoznavanje potencijalnih pristranosti, kao što su sponzorstva industrije ili sukobi interesa koji mogu utjecati na pouzdanost informacija. Studenti bi također trebali biti svjesni algoritamskih pristranosti u tražilicama, koje mogu davati prednost popularnom ili komercijalno vođenom sadržaju nad rigoroznim znanstvenim istraživanjem [6]. Razvijanjem snažnih vještina procjene izvora, studenti medicine i srodnih zdravstvenih zanimanja mogu samouvjereno navigirati digitalnim zdravstvenim krajolikom i osigurati da njihovo kliničko odlučivanje bude informirano najvišim standardima prakse utemeljene na dokazima.

Utjecaj algoritama pretraživanja na percipiranu vjerodostojnost

Algoritmi pretraživanja značajno utječu na informacije s kojima se studenti i zdravstveni djelatnici susreću na internetu. Mnoge tražilice prioritet daju sadržaju na temelju popularnosti, angažmana korisnika i prihoda od oglašavanja, a ne na temelju vjerodostojnosti i točnosti informacija. Kao rezultat toga, manje pouzdani izvori mogu se pojaviti na vrhu rezultata pretraživanja, što korisnike navodi na povjerenje i oslanjanje na informacije koje možda nisu utemeljene na dokazima. Ovaj je problem posebno izražen u zdravstvu, gdje dezinformacije, a često i lažne informacije, mogu dovesti do pogrešne samodijagnoze, nepotrebne panike ili loših medicinskih odluka.

Osim toga, platforme društvenih medija i web stranice za agregaciju vijesti koriste algoritme koji stvaraju filter mjehuriće i eho komore, jačajući već postojeće pristranosti i ograničavajući izloženost različitim perspektivama. Kada korisnici prvenstveno komuniciraju sa sadržajem koji je u skladu s njihovim postojećim uvjerenjima, mogu razviti iskrivljenu percepciju medicinskih informacija, smanjujući svoju sposobnost kritičke procjene alternativnih stajališta. Nadalje, na algoritme pretraživanja može utjecati ciljano oglašavanje i plaćeni sadržaj, što dovodi do povećane vidljivosti komercijaliziranih ili propagandnih zdravstvenih informacija u odnosu na recenzirani sadržaj temeljen na dokazima.



Kako bi se odgovorilo na ove probleme, studenti i zdravstveni djelatnici moraju razviti kritičke vještine pretraživanja. To uključuje korištenje akademskih baza podataka poput PubMed-a, Google Scholar-a, digitalnih knjižnica sveučilišta i Cochrane knjižnice, umjesto da se oslanjaju isključivo na opće tražilice. Također ih treba poticati da koriste usluge provjere činjenica i pažljivo provjeravaju izvore koji stoje iza zdravstvenih tvrdnji.

Razumijevanje načina rada algoritama pretraživanja i prepoznavanje utjecaja digitalnog marketinga na zdravstvene informacije može pomoći zdravstvenim djelatnicima da svoje kliničke odluke temelje na najtočnijim i znanstveno potvrđenim dostupnim izvorima.

Za studente medicine i srodnih zdravstvenih zanimanja, ključno je razumjeti kako funkcioniraju ovi algoritmi kako bi poboljšali svoju sposobnost procjene vjerodostojnosti zdravstvenih informacija na internetu. Algoritmi tražilica dizajnirani su za rangiranje sadržaja na temelju različitih faktora kao što su angažman korisnika, relevantnost i plaćeni oglasi, a ne na temelju znanstvene točnosti ili vjerodostojnosti informacija. Kao rezultat toga, visoko rangirane zdravstvene informacije možda neće uvijek biti najpouzdanije ili utemeljene na dokazima.

Da bi se nosili s ovim izazovom, studenti bi trebali razviti strategije za kritičko vrednovanje rezultata pretraživanja, kao što su unakrsno provjeravanje više uglednih izvora, korištenje akademskih baza podataka poput PubMed-a, Cochrane knjižnice, digitalnih knjižnica sveučilišta i Google Scholar-a, te biti svjesni potencijalnih komercijalnih utjecaja koji mogu iskriviti informacije. Također bi trebali uzeti u obzir autoritet domene izvora (npr. vladine agencije, recenzirani časopisi i medicinske institucije) u odnosu na manje pouzdane web stranice. Još jedna bitna strategija je prepoznavanje i ublažavanje potvrdne pristranosti aktivnim traženjem različitih perspektiva i procjenom informacija iz različitih stajališta koja su potkrijepljena znanstvenim dokazima.

Osim toga, razumijevanje načina na koji funkcioniraju personalizirani algoritmi pretraživanja – gdje na rezultate pretraživanja utječu povijest pregledavanja i preferencije korisnika – može pomoći studentima da izbjegnu upadanje u digitalne eho komore. Kako bi to spriječili, trebali bi vježbati pretraživanje u anonimnom načinu rada, koristiti neutralne pojmove za pretraživanje i ručno navigirati do provjerenih izvora zdravstvenih informacija. Povećavanjem svijesti o algoritamskim pristranostima i usvajanjem sustavnijeg pristupa provjeri informacija, studenti mogu učinkovitije navigirati digitalnim zdravstvenim okruženjem, izbjеći dezinformacije i donositi informirane kliničke odluke.

Smith i sur. (2021.) proveli su studiju o tome kako korisnici online zdravstvenih zajednica procjenjuju vjerodostojnost medicinskih informacija podijeljenih na forumima i društvenim medijima [6]. Studija je otkrila da, iako se mnogi pojedinci oslanjaju na preporuke vršnjaka i anekdotalna iskustva, postoji značajan rizik od dezinformacija, a povremeno i lažnih informacija, zbog nedostatka mehanizama za provjeru na takvim platformama.

Ključni nalazi:

- *Oslanjanje na preporuke vršnjaka:* Mnogi korisnici online zdravstvenih foruma i grupa na društvenim mrežama oslanjaju se na preporuke vršnjaka i anekdotalna iskustva prilikom procjene zdravstvenih informacija. Ova praksa povećava rizik od širenja dezinformacija.
- *Viši eHL i unakrsno provjeravanje:* Korisnici s višim stupnjem eHL-a (e-zdravstvene pismenosti) vjerojatnije će provjeravati zdravstvene informacije na koje naiđu konzultirajući autoritativne izvore poput PubMed-a, WHO-a i vladinih zdravstvenih agencija. Ovakvo ponašanje pomaže osigurati da su informacije kojima vjeruju utemeljene na dokazima i pouzdane.
- *Osjetljivost na dezinformacije:* Korisnici s nižim stupnjem e-zdravstvene pismenosti (eHL) vjerojatnije će prihvatiti zdravstvene informacije na temelju društvene validacije, poput broja lajkova ili dijeljenja koje objava prima. Ovo oslanjanje na društvene znakove, umjesto na dokaze, povećava njihovu ranjivost na dezinformacije.
- *Potreba za eHL edukacijom:* Studija naglašava važnost edukacije korisnika o e-zdravstvenoj pismenosti (eHL) kako bi se poboljšala njihova sposobnost procjene vjerodostojnosti online zdravstvenog sadržaja. Također poziva platforme da uključe mehanizme poput alata za provjeru činjenica i ocjena vjerodostojnosti kako bi pomogle korisnicima u donošenju informiranih odluka.

Reflektivna pitanja

- Razmislite o svom trenutnom pristupu procjeni zdravstvenih informacija pronađenih na internetu. Koje biste korake poduzeli da provjerite njihovu točnost?
- Razmislite o tome kako vaša razina e-zdravstvene pismenosti (eHL) utječe na vašu sposobnost razlikovanja pouzdanih od zavaravajućih izvora. Kako poboljšanje vašeg eHL-a može koristiti vašem donošenju odluka o zdravlju?

- Razmislite o ulozi društvene validacije u oblikovanju javnog mišljenja. Kako oslanjanje na te faktore, bez provjere činjenica, povećava rizik od dezinformacija?
- Razmislite o potencijalnim prednostima edukacije o e-zdravstvenoj pismenosti (eHL). Kako ona može opremiti pojedince vještinama potrebnim za kritičku procjenu online zdravstvenog sadržaja?
- Razmotrite praktične strategije za uključivanje provjere činjenica u vaše navike traženja zdravstvenih informacija na internetu. Kako možete osigurati da su resursi koje koristite pouzdani?
- Razmislite o trenutačnim ograničenjima online zdravstvenih foruma i platformi društvenih medija. Koje biste promjene preporučili kako bi korisnicima bilo lakše razlikovati pouzdane od nepouzdanih informacija?
- Razmislite o tome kako možete doprinijeti podizanju svijesti o eHL-u među vršnjacima. Kako možete potaknuti druge da provjeravaju zdravstvene informacije iz uglednih izvora?
- Razmislite o izazovima koje predstavljaju dezinformacije u online zdravstvenim zajednicama. Koje se radnje mogu poduzeti kako bi se smanjilo njihovo širenje i osigurale točnije zdravstvene informacije?

C

Studija slučaja 2

Lee i Chang (2020.) proveli su studiju o tome kako algoritamske pristranosti utječu na širenje dezinformacija na digitalnim zdravstvenim platformama [5]. Njihovo istraživanje otkrilo je da tražilice i algoritmi društvenih medija često daju prioritet sadržaju na temelju metrike angažmana, a ne točnosti, što dovodi do povećanja zavaravajućih zdravstvenih informacija.

Ključni nalazi:

- *Algoritamske pristranosti:* Algoritmi tražilica i društvenih medija često promiču zdravstveni sadržaj na temelju metrike angažmana (lajkovi, dijeljenja, komentari), a ne na temelju vjerodostojnosti ili točnosti informacija. Ovo davanje prioriteta dovodi do povećanja količine zavaravajućeg zdravstvenog sadržaja.
- *Efekt "eho komore":* Korisnici koji komuniciraju s nekvalitetnim zdravstvenim izvorima vjerojatnije će primiti slične preporuke. To pojačava već postojeće pristranosti i ograničava izloženost pouzdanim zdravstvenim informacijama temeljenim na dokazima.

- *Senzacionalizam umjesto znanstvene vjerodostojnosti:* Članci s emocionalno nabijenim jezikom ili senzacionalističkim naslovima dobivaju više angažmana, što dovodi do toga da algoritmi daju prednost tim nekvalitetnim sadržajima u odnosu na znanstveno rigorozniji sadržaj.
- *Preporuke za medicinsku edukaciju:* Studija naglašava važnost podučavanja studenata kako kritički evaluirati elektroničke zdravstvene informacije, posebno one s tražilica i društvenih medija. Studente treba obučavati da unakrsno provjeravaju informacije s recenziranim studijama i vjerodostojnim zdravstvenim organizacijama poput WHO-a.

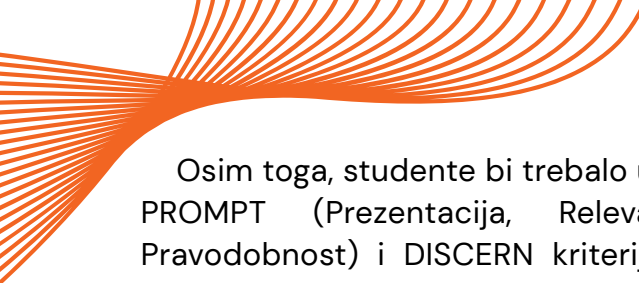


Reflektivna pitanja

- Razmislite o svom osobnom iskustvu s elektroničkim zdravstvenim resursima. Primjećujete li određene uzorke u vrsti sadržaja koji vam se promiče? Kako bi to moglo utjecati na vaše odluke ili uvjerenja vezana uz zdravlje?
- Razmislite o trenutku kada ste naišli na zdravstvene informacije na internetu koje su se činile predobre (ili previše alarmantne) da bi bile istinite. Kako ste provjerili njihovu točnost i koje ste resurse koristili za unakrsnu provjeru informacija?
- Razmislite o vrstama zdravstvenog sadržaja koji se pojavljuju u vašem feedu društvenih medija ili rezultatima pretraživanja. Kako bi algoritamske pristranosti mogle utjecati na informacije koje primete i kako bi to moglo utjecati na vaše odlučivanje o zdravlju?
- Razmislite o strategijama za procjenu vjerodostojnosti online zdravstvenih informacija. Koje korake možete poduzeti kako biste unakrsno provjerili tvrdnje s uglednim izvorima, poput recenziranih časopisa, državnih zdravstvenih web stranica ili stručnih medicinskih organizacija?
- Razmislite o značajkama koje biste željeli vidjeti na digitalnim platformama vezanim uz zdravlje kako bi se korisnicima pomoglo da bolje procijene pouzdanost sadržaja. Kako bi transparentnost u algoritamskom donošenju odluka mogla doprinijeti tom cilju?
- Razmislite o ulozi obrazovanja u poboljšanju e-zdravstvene pismenosti (eHL). Kako medicinski profesori i profesori srodnih zdravstvenih studija mogu podučiti studente da kritički procjenjuju online zdravstvene informacije i učinkovito koriste digitalne zdravstvene alate?
- Razmislite o širim implikacijama algoritamskih pristranosti i efekta eho komore. Kako bi to moglo utjecati na ishode javnog zdravlja, posebno ako su pojedinci opetovano izloženi dezinformacijama?

Preporuke za poboljšanje vještina procjene izvora

- **Obrazovanje o medijskoj pismenosti:** Uvođenje koncepata medijske pismenosti može pomoći studentima da prepoznaju obmanjujuće naslove, "clickbait" i emocionalni jezik koji mogu ukazivati na pristranost u zdravstvenim informacijama. Studente bi trebalo podučavati prepoznavanju logičkih pogrešaka, procjeni senzacionalizma u izvorima i razumijevanju tehnika korištenih u kampanjama dezinformacija.
- **Pretraživanje obrnutom slikom i provjera citata:** Podučavanje studenata kako provoditi pretraživanja obrnutom slikom i pratiti citate do njihovih izvornih izvora može pomoći u provjeri autentičnosti tvrdnji. Alati poput Google pretraživanja obrnutom slikom i praćenja citata u Google Scholaru ili Scopus-u mogu pomoći potvrditi jesu li slike ili citati izvučeni iz konteksta ili manipulirani.
- **Suradnja s knjižničarima i informacijskim stručnjacima:** Akademске institucije mogu organizirati radionice ili konzultacije s informacijskim stručnjacima koji studentima mogu pružiti smjernice o učinkovitim istraživačkim tehnikama i pouzdanim izvorima. Knjižničari mogu igrati važnu ulogu u podučavanju studenata kako koristiti napredne funkcije pretraživanja u medicinskim bazama podataka i razlikovati primarne od sekundarnih izvora.
- **Međudisciplinarna suradnja:** Poticanje studenata na angažman sa stručnjacima iz drugih područja, poput znanosti o podacima, etike i novinarstva, može pružiti šire razumijevanje vjerodostojnosti informacija i pristranosti. Međudisciplinarne radionice mogu pomoći studentima da prepoznaju kako se dezinformacije šire kroz različite domene i kako im se učinkovito suprotstaviti.
- **Korištenje profesionalnih smjernica i službenih stajališta:** Studente treba poticati da se pozivaju na smjernice uglednih profesionalnih organizacija (npr. WHO, CDC, ECDC) kako bi potvrdili zdravstvene informacije. Poznavanje gdje pronaći i kako tumačiti službena stajališta medicinskih udruženja može pomoći studentima da razlikuju stručni konsenzus od zavaravajućih ili nerecenziranih izvora.
- **Tehnike kritičke procjene:** Podučavanje okvira poput CRAAP (Currency – Aktualnost, Relevance – Relevantnost, Authority – Autoritet, Accuracy – Čnost, Purpose – Svrha) za procjenu izvora ključno je u procjeni pouzdanosti zdravstvenih informacija. Ova metoda potiče studente da sustavno analiziraju online zdravstvene resurse razmatrajući kada je informacija objavljena, je li relevantna za njihove potrebe, tko ju je napisao i koje su njegove kvalifikacije, je li informacija potkrijepljena dokazima i koja je svrha objavljivanja.



Osim toga, studente bi trebalo upoznati s alternativnim okvirima poput PROMPT (Prezentacija, Relevantnost, Objektivnost, Metoda, jelo, Pravodobnost) i DISCERN kriterija, koji pružaju nijansirane načine za kritičku procjenu medicinskog sadržaja. Kako bi poboljšali svoje vještine evaluacije, studenti bi se trebali uključiti u praktične vježbe gdje uspoređuju više izvora, identificiraju "crvene zastavice" u nepouzdanim zdravstvenim informacijama te vježbaju korištenje istraživačkih baza podataka za unakrsnu provjeru tvrdnji. Ove tehnike osnažuju buduće zdravstvene djelatnike da s pouzdanjem navigiraju digitalnim zdravstvenim okruženjem i osiguraju da svoje kliničke odluke temelje na najvjerodostojnijim i najtočnijim dostupnim podacima.

- Alati za provjeru činjenica: Poticanje korištenja alata za provjeru i automatiziranih usluga provjere činjenica pokretanih umjetnom inteligencijom može pomoći studentima u provjeri vjerodostojnosti digitalnih zdravstvenih informacija. Ohrabrivanje studenata da integriraju ove alate u svoj istraživački proces pomaže im razviti naviku provjeravanja tvrdnji, smanjujući rizik od širenja netočnih ili zavaravajućih zdravstvenih informacija.
- Razumijevanje pristranosti: Edukacija studenata o algoritamskim pristranostima koje mogu utjecati na rangiranje pretraživanja ključna je za osiguravanje kritičke evaluacije online zdravstvenih informacija. Tražilice i platforme društvenih medija koriste algoritme koji prioritet daju sadržaju na temelju faktora poput angažmana korisnika, popularnosti i plaćenih promocija, umjesto točnosti ili znanstvene vjerodostojnosti. Kao rezultat toga, studenti mogu biti izloženi pristranim ili zavaravajućim zdravstvenim informacijama koje se čine vjerodostojnijima zbog visokog rangiranja u rezultatima pretraživanja. Dodatno, personalizirani algoritmi pretraživanja stvaraju filter mjehuriće, ograničavajući korisnicima pristup sadržaju koji je u skladu s njihovim prethodnim interakcijama, što može pojačati dezinformacije i spriječiti izloženost raznolikim perspektivama.



Ključne spoznaje

- Sindrom varalice vas koči – Sumnja u vlastite sposobnosti može vas spriječiti u korištenju digitalnih zdravstvenih alata.
- Možete ga prevladati – Uz podršku vršnjaka, promišljanje i ohrabrenje, samopouzdanje raste.
- Vjera u sebe je važna – Samoučinkovitost (vjerovanje da to možete učiniti) vodi do jačih digitalnih zdravstvenih vještina.
- Možete izgraditi samopouzdanje – Vježba, mali uspjesi i mentorstvo pomažu u jačanju samopouzdanja.
- Pouzdani izvori su ključni – Učenje prepoznavanja vjerodostojnih web stranica štedi vrijeme i štiti vaše zdravlje.
- Pazite na pristranost – Tražilice i društveni mediji mogu prikazivati ono što je popularno, a ne ono što je istinito.
- Nastavite provjeravati izvore – Stvorite naviku propitivanja, uspoređivanja i potvrđivanja bilo koje online zdravstvene informacije.

Literatura

1. McGarry, P., & Stevens, K. (2022). The clandestine cost of feeling like a fake: Impostor syndrome and digital health literacy. *Medical Education*, 56(4), 312–320. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckab165.145>
2. Patel, V., Johnson, H., & Lee, S. (2023). The reluctance to adopt AI-driven diagnostic tools among medical trainees: The role of impostor syndrome. *Artificial Intelligence in Medicine*, 78, 200–214. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2024.102228>
3. Jeon, H., & Kim, S. (2022). The mediating effects of digital literacy and self-efficacy on e-health literacy among nursing students. *Nursing Education Today*, 102, 105378. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105378>
4. Brown, J., Smith, R., & Taylor, K. (2023). The impact of targeted digital literacy programs on self-efficacy among medical students. *Journal of Medical Education Research*, 45(2), 110–125. <https://doi.org/10.1016/j.medres.2023.100130>
5. Lee, C., & Chang, D. (2020). Algorithmic bias and misinformation in digital health platforms: Implications for medical education. *Journal of Digital Health Literacy*, 12(3), 155–168. <https://doi.org/10.1016/j.digiheal.2020.104037>
6. Smith, R., Kim, Y., & Hernandez, M. (2021). Verifying information in online health communities: The role of digital health literacy. *Journal of Online Health Communication*, 18(5), 88–102. <https://doi.org/10.2196/47595>

Poglavlje 4. Instrumenti za procjenu

Za procjenu e-zdravstvene pismenosti (eHL) razvijeni su različiti mjerni alati. Ovi instrumenti procjenjuju sposobnost pojedinca da pronade, razumije i učinkovito koristi digitalne zdravstvene informacije. Redovite procjene pomoću ovih alata mogu pomoći studentima i drugim zainteresiranim stranama da identificiraju nedostatke u znanju i provedu ciljane intervencije za poboljšanje eHL vještina.

1. Instrumenti za procjenu eHL-a

Nekoliko validiranih instrumenata široko se koristi za procjenu eHL-a, uključujući:

- **eHEALS (eHealth Literacy Scale)** mjeri percipiranu eHL sposobnost, fokusirajući se na samopouzdanje pojedinca u korištenju online zdravstvenih informacija. Skala e-zdravstvene pismenosti (eHEALS), koju su razvili Norman i Skinner, jedan je od najčešće korištenih alata za procjenu eHL-a [1]. Sastoji se od osam samoprocjenskih stavki koje mjere samopouzdanje pojedinca u korištenju interneta za pronalaženje i procjenu zdravstvenih informacija. eHEALS procjenjuje ključne dimenzije eHL-a, uključujući vještine traženja informacija, sposobnost razlikovanja pouzdanih od nepouzdatih izvora te sposobnost primjene online zdravstvenih informacija u osobnim zdravstvenim odlukama. Od svog razvoja, eHEALS je preveden na više jezika i validiran u različitim populacijama. Međutim, ograničenje eHEALS-a je što se prvenstveno fokusira na percipiranu eHL, a ne na objektivno mjerenje stvarne sposobnosti osobe u snalaženju u digitalnom zdravstvenom okruženju.
- **E-HLS (Electronic Health Literacy Scale)** je široki alat za procjenu koji mjeri eHL u različitim zdravstvenim kontekstima [2].
- **eHLA (eHealth Literacy Assessment Toolkit)** je sveobuhvatan alat za procjenu dizajniran za mjerenje različitih dimenzija eHL vještina [2].
- **DHLAT (Digital Health Literacy Assessment Tool)** fokusira se na procjenu vještina digitalne pismenosti u odnosu na pristup i korištenje zdravstvenih informacija [2].
- **eHealth Literacy Questionnaire (eHLQ)** procjenjuje različite dimenzije zdravstvene pismenosti, uključujući digitalne aspekte [2].

- **DHLI (Digital Health Literacy Instrument)** evaluira digitalnu kompetenciju u zdravstvenim okruženjima, posebno u procjeni online zdravstvenih informacija [2]. DHLI je sveobuhvatniji alat koji procjenjuje više aspekata eHL-a. Za razliku od eHEALS-a, DHLI uključuje zadatke temeljene na učinku koji procjenjuju stvarnu sposobnost pojedinaca da pronađu, interpretiraju i primijene digitalne zdravstvene informacije. Pokriva nekoliko dimenzija, kao što su navigacija informacijama, online komunikacija sa zdravstvenim djelatnicima, svijest o privatnosti i kritička procjena digitalnog sadržaja. DHLI je posebno koristan u identificiranju specifičnih praznina u digitalnoj zdravstvenoj pismenosti unutar različitih demografskih skupina, poput starijih osoba, populacija s niskim primanjima ili osoba s kroničnim bolestima. Budući da uključuje i samoprocjenske i zadatke temeljene na procjeni, DHLI pruža objektivniju mjeru eHL-a od eHEALS-a.
- **TeHLI (Transactional eHealth Literacy Instrument)** mjeri sposobnost kritičkog angažiranja i primjene digitalnih zdravstvenih informacija [2].
- **Okvir e-zdravstvene pismenosti (eHLF)**, koji su uveli Kayser i suradnici, proširuje prethodne modele integrirajući sedam temeljnih dimenzija eHL-a. One uključuju znanje i vještine u digitalnom zdravlju, povjerenje u digitalne zdravstvene informacije, motivaciju za angažman s e-zdravstvom i sposobnost aktivnog sudjelovanja u online zdravstvenim zajednicama. eHLF naglašava važnost i individualnih i sistemskih faktora u oblikovanju eHL-a. Za razliku od eHEALS-a i DHLI-a, koji se primarno fokusiraju na korisničke vještine, eHLF razmatra kako zdravstveni sustavi, digitalne platforme i javne politike pridonose razinama eHL-a. To ga čini posebno vrijednim za organizacije i donositelje politika koji žele osmisliti intervencije koje poboljšavaju eHL u širem opsegu [2].

Instrumenti za procjenu e-zdravstvene pismenosti (eHL)

eHEALS – Skala e-zdravstvene pismenosti

- Tradicionalna pismenost
- Medijska pismenost
- Informacijska pismenost
- Računalna pismenost
- Znanstvena pismenost
- Zdravstvena pismenost

E-HLS

- Komunikacija
- Povjerenje
- Akcija

eHLA – Alat za procjenu e-zdravstvene pismenosti

- Prepoznavanje potrebe za informacijama i formulacija pitanja
- Pretraživanje informacija
- Procjena informacija
- Upravljanje informacijama

DHLI – Instrument za digitalnu zdravstvenu pismenost

- Operativne vještine
- Vještine navigacije
- Pretraživanje informacija
- Procjena pouzdanosti
- Određivanje relevantnosti
- Dodavanje sadržaja
- Privatnost

DHLAT – Alat za procjenu digitalne zdravstvene pismenosti

- Funkcionalna zdravstvena pismenost
- Samoprocjena zdravstvene pismenosti
- Poznavanje zdravlja i zdravstvene skrbi
- Poznavanje zdravlja i bolesti
- Upoznatost s tehnologijom
- Samopouzdanje u korištenju tehnologije
- Poticaji za korištenje tehnologije

TeHLI – Transakcijski instrument e-zdravstvene pismenosti

- Funkcionalna eHL
- Komunikativna eHL
- Krićka eHL
- Translacijska eHL

eHLQ – Upitnik o e-zdravstvenoj pismenosti

- Korištenje tehnologije za obradu zdravstvenih informacija
- Razumijevanje zdravstvenih koncepata i jezika
- Sposobnost aktivnog sudjelovanja u digitalnim uslugama
- Osjećaj sigurnosti i kontrole
- Motiviranost za sudjelovanje u digitalnim uslugama
- Pristup digitalnim uslugama koje funkcioniraju
- Digitalne usluge koje odgovaraju individualnim potrebama

Izvor: [2]

Primjena instrumenata za procjenu eHL-a uključuje:

- ▶ Provođenje samoprocjena među studentima i zdravstvenim djelatnicima kako bi se identificirale njihove snage i slabosti u eHL-u;
- ▶ Integriranje alata za procjenu u medicinske kurikule kako bi se osiguralo da budući zdravstveni djelatnici razviju snažne eHL vještine;
- ▶ Korištenje rezultata za osmišljavanje ciljanih programa za poboljšanje eHL-a, pomažući pojedincima da unaprijede svoju sposobnost učinkovitog pronalaženja i korištenja digitalnih zdravstvenih informacija;
- ▶ Primjenu digitalnih alata za praćenje napretka i pružanje personaliziranih preporuka za učenje na temelju rezultata procjene;
- ▶ Provedbu institucionalnih politika za unapređenje digitalne zdravstvene edukacije i osiguravanje da studenti budu opremljeni bitnim eHL vještinama prije ulaska u radnu snagu.

2. Instrumenti za procjenu individualnih specifičnih faktora

U kontekstu eHL-a, sindrom varalice potkopava povjerenje pojedinaca u njihovu sposobnost procjene, interpretacije i primjene digitalnih zdravstvenih informacija, potencijalno narušavajući donošenje odluka i ponašanja samoupravljanja u zdravstvenim kontekstima [3].



Izvor: Generirano pomoću umjetne inteligencije na Canvi

Instrumenti za procjenu sindroma varalice

Clance Skala Fenomena Varalice (CIPS) [4]

- Strah od neuspjeha
- Nemogućnost internaliziranja uspjeha
- Perfekcionizam
- Omalovažavanje pohvala
- Prekomjerni rad kao kompenzacija

Harvey Skala Fenomena Varalice (HIPS) [5]

- Samopercipirana prijevarnost
- Pripisivanje uspjeha vanjskim čimbenicima
- Strah od razotkrivanja
- Perfekcionizam
- Prekomjerna kompenzacija

Young Skala Sindroma Varalice (YISS) [6]

- Percipirana prijevarnost
- Pripisivanje uspjeha vanjskim čimbenicima
- Strah od neuspjeha
- Poteškoće u internaliziranju uspjeha
- Prekomjerni rad
- Pretjerana priprema

Learyjeva skala impostorizma [7]

- Strah od razotkrivanja
- Pripisivanje uspjeha vanjskim čimbenicima
- Nemogućnost internaliziranja uspjeha
- Sumnja u sebe
- Perfekcionizam
- Prekomjerni rad (implicitno obrađeno)

Uz alate za identifikaciju, kognitivno-bihevioralne intervencije pokazale su se uspješnim u ublažavanju simptoma sindroma varalice. Ove intervencije naglašavaju preoblikovanje neprilagođenih obrazaca razmišljanja, poticanje samorefleksije i jačanje samoefikasnosti.

Pristupi utemeljeni na svjesnosti (mindfulnessu) također su pokazali obećavajuće rezultate u smanjenju anksioznosti povezane sa sindromom varalice, jer potiču svijest o sadašnjem trenutku i pomažu pojedincima da se odvoje od samokritičnih misli. Poticanje vršnjačke podrške kroz grupne intervencije može dodatno potvrditi osobna iskustva, smanjujući osjećaj izoliranosti i promičući sigurniji angažman s digitalnim zdravstvenim resursima [8].

U kontekstu e-zdravstvene pismenosti (eHL), **samoefikasnost** određuje s kolikom razinom samopouzdanja korisnici pretražuju, procjenjuju i primjenjuju zdravstvene informacije dobivene online.

Instrumenti za procjenu samoefikasnosti

Bandurine skale samoefikasnosti [9]

Samoefikasnost za zdravstvena ponašanja

Ova skala uključuje stavke o upravljanju ponašanjima kao što su stres, tjelesna aktivnost i održavanje zdravlja.

Skala akademske samoefikasnosti

Skala akademske samoefikasnosti sastoji se od stavki koje procjenjuju uvjerenja o uspješnosti u izvršavanju akademskih zadataka, poput čitanja, pisanja, rješavanja problema i upravljanja vremenom.

Skala opće samoefikasnosti (GSE) [10]

Skala opće samoefikasnosti (GSE) sastoji se od 10 stavki ocijenjenih na Likertovoj skali od 4 stupnja, a procjenjuje percipiranu sposobnost pojedinca da prevlada poteškoće.

3. Instrumenti za procjenu kontekstualno specifičnih faktora

S rastućim oslanjanjem na digitalne platforme za zdravstvene informacije, procjena vjerodostojnosti izvora postala je temeljna vještina u e-zdravstvenoj pismenosti (eHL).

Procjena digitalnih zdravstvenih izvora zahtijeva procjenu višestrukih kriterija:

- Kvalifikacije autora: Jesu li autori kvalificirani stručnjaci u relevantnom zdravstvenom području?
- Recenzija i urednička kontrola: Je li sadržaj potkrijepljen recenziranim dokazima ili objavljen od strane ugledne institucije?
- Datum objave i ažuriranja: Je li informacija aktualna, posebno za medicinska područja koja se brzo razvijaju, poput infektivnih bolesti ili liječenja mentalnog zdravlja?
- Tvrdnje utemeljene na dokazima: Citira li izvor vjerodostojna istraživanja, kliničke smjernice ili medicinske stručnjake?

Instrumenti za procjenu vjerodostojnosti izvora

McCroskey i Teven Skala Vjerodostojnosti Izvora [11]

- Kompetencija (Stručnost)
- Povjerljivost
- Dobra volja (Brižnost)

Berlo, Lemert i Mertz Skala Vjerodostojnosti Izvora [12]

- Sigurnost (Povjerljivost)
- Kvalifikacija (Stručnost)
- Dinamizam

Ohanianova Skala Vjerodostojnosti Izvora [13]

- Stručnost
- Povjerljivost
- Privlačnost

Pornpitakpanova Skala Vjerodostojnosti Izvora [14]

- Stručnost
- Povjerljivost

Osim ranije spomenutih instrumenata, postoji nekoliko drugih validiranih alata dizajniranih da pomognu korisnicima u procjeni pouzdanosti digitalnih zdravstvenih informacija:

- **DISCERN alat:** Razvijen od strane Charnocka i suradnika [15], DISCERN je široko prepoznat instrument za procjenu kvalitete zdravstvenih informacija namijenjenih potrošačima. On procjenjuje kriterije poput jasnoće opcija liječenja, nepristrane prezentacije koristi i rizika, te dokaza koji potkrepljuju medicinske tvrdnje. DISCERN je posebno koristan za procjenu web stranica, zdravstvenih brošura i edukativnih materijala namijenjenih široj javnosti.
- **CRAAP test:** Ovaj učinkovit okvir [16], izvorno osmišljen za akademska istraživanja, procjenjuje pet ključnih faktora:
 - Currency (Aktualnost): Je li informacija nedavna i redovito ažurirana?
 - Relevance (Relevantnost): Odgovara li sadržaj specifičnim zdravstvenim potrebama korisnika?
 - Authority (Autoritet): Jesu li autori kvalificirani u relevantnom medicinskom području?
 - Accuracy (Točnost): Jesu li tvrdnje utemeljene na dokazima i unakrsno provjerene s vjerodostojnim izvorima?
 - Purpose (Svrha): Je li sadržaj namijenjen informiranju, a ne uvjeravanju ili promicanju?
- **Health On the Net (HONcode)** certifikat: Još jedan ključni resurs je HONcode certifikat, koji potvrđuje web stranice koje se pridržavaju strogih izdavačkih standarda. Platforme koje prikazuju HONcode pečat ispunjavaju kriterije za transparentnost, točnost i pridržavanje etičkih praksi u zdravstvenoj komunikaciji. Studije pokazuju da pojedinci koji se oslanjaju na web stranice certificirane HONcodeom pokazuju povećano povjerenje u digitalne zdravstvene resurse [17].



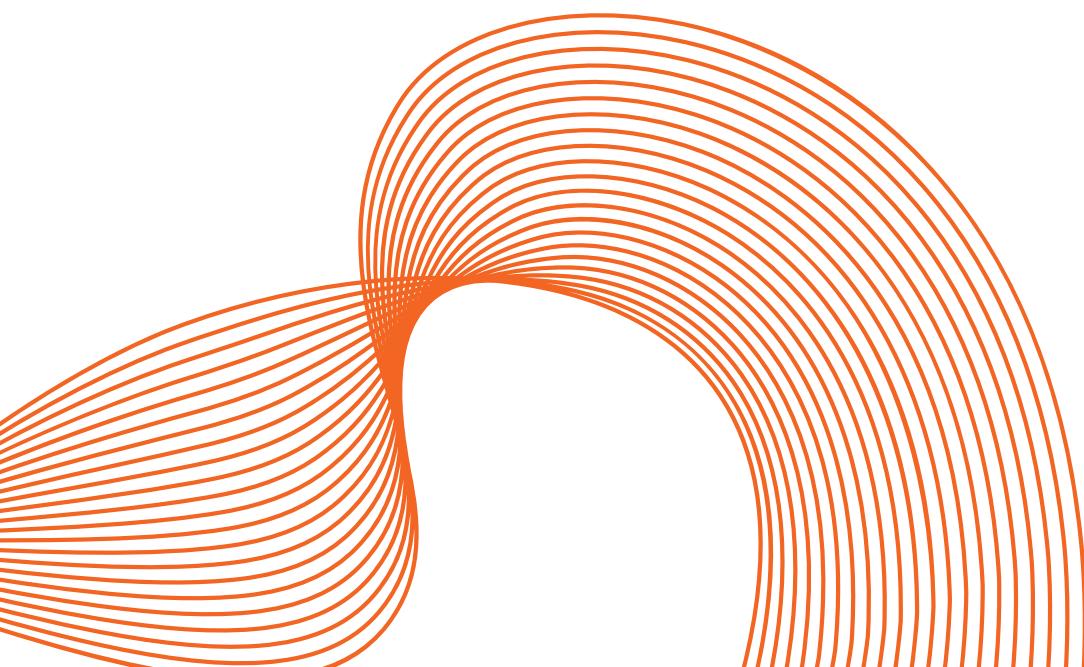
Reflektivna pitanja

- Kako ste sigurni u samoprocjenu vlastite razine e-zdravstvene pismenosti (eHL)? Koje biste instrumente ili metode koristili?
- Kada tumačite rezultate alata za procjenu eHL-a, kako biste osigurali da su individualni specifični faktori, poput samoefikasnosti ili sindroma varalice, adekvatno uzeti u obzir?
- Kako biste objasnili svrhu i vrijednost alata za procjenu eHL-a pacijentu ili kolegi s ograničenim digitalnim vještinama?



Ključne spoznaje

- Postoje alati za mjerenje vaše eHL – Isprobajte alate poput eHEALS ili DHLI da biste dobili uvid u svoje vještine e-zdravstvene pismenosti.
- Izmjerite i svoje samopouzdanje – Procijenite stvari poput sindroma varalice i samoefikasnosti kako biste razumjeli svoj način razmišljanja.
- Provjerite kako procjenjujete informacije – Neki alati mjere vašu sposobnost procjene zdravstvenih web stranica i izvora.
- Znajte gdje ste – Samoprocjena vam pokazuje što radite dobro i gdje se trebate poboljšati.
- Koristite različite metode – Kombinirajte ankete s praktičnim vježbama iz stvarnog života za potpunu sliku.
- Usporedite se s vršnjacima – Znati kako drugi rade može vam dati uvid i motivaciju.
- Pratite svoj napredak – Redovito razmišljajte o tome kako vaše vještine rastu tijekom vremena.



Literatura

1. Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006). eHEALS: The eHealth Literacy Scale. *Journal of Medical Internet Research*, 8(4), e27. <https://doi.org/10.2196/jmir.8.4.e27>
2. Lee, J., Lee, E. H., & Chae, D. (2021). eHealth literacy instruments: Systematic review of measurement properties. *Journal of Medical Internet Research*, 23(11), e30644. <https://doi.org/10.2196/30644>
3. Clance, P. R., & Imes, S. A. (1978). The impostor phenomenon in high-achieving women: Dynamics and therapeutic intervention. *Psychotherapy: Theory, Research, & Practice*, 15(3), 241–247. <https://doi.org/10.1037/h0086006>
4. Clance, P. R. (1985). The impostor phenomenon: Overcoming the fear that haunts your success. https://openlibrary.org/books/OL2554807M/The_impostor_phenomenon
5. Harvey, J. C. (1981). The impostor phenomenon and achievement: A failure to internalize success (Unpublished doctoral dissertation). Temple University.
6. Wrench, A., Padilla, M., O'Malley, C., & Levy, A. (2024). Impostor phenomenon: Prevalence among first-year medical students and strategies for mitigation. *Heliyon*, 10(8), e29478. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29478>
7. Leary, M. R., Patton, K. M., Orlando, A. E., & Funk, W. W. (2000). The impostor phenomenon: Self-perceptions, reflected appraisals, and interpersonal strategies. *Journal of Personality*, 68(4), 725–756. <https://doi.org/10.1111/1467-6494.00114>
8. Schunk, D. H. (2003). Self-efficacy for reading and writing: Influence of modeling, goal setting, and self-evaluation. *Reading & Writing Quarterly*, 19(2), 159–172. <https://doi.org/10.1080/10573560308219>
9. Nurhikmah H., N., & Nurhikmah, H. (2019). Analysis on students' computer self-efficacy instrument. <https://doi.org/10.2991/icet-19.2019.158>
10. Luszczynska, A., Scholz, U., & Schwarzer, R. (2005). The General Self-Efficacy Scale: Multicultural validation studies. *The Journal of Psychology*, 139(5), 439–457. <https://doi.org/10.3200/JRLP.139.5.439-457>
11. McCroskey, J. C., & Teven, J. J. (1999). Goodwill: A reexamination of the construct and its measurement. *Communication Monographs*, 66(1), 90–103. <https://doi.org/10.1080/03637759909376464>
12. Berlo, D. K., Lemert, J. B., & Mertz, R. J. (1969). Dimensions for evaluating the acceptability of message sources. *Public Opinion Quarterly*, 33(4), 563–576. <https://doi.org/10.1086/267745>
13. Ohanian, R. (1990). Construction and validation of a scale to measure celebrity endorsers' perceived expertise, trustworthiness, and attractiveness. *Journal of Advertising*, 19(3), 39–52. <https://doi.org/10.1080/00913367.1990.10673191>
14. Pornpitakpan, C. (2004). The persuasiveness of source credibility: A critical review of five decades' evidence. *Journal of Applied Social Psychology*, 34(2), 243–281. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2004.tb02547.x>
15. Charnock, D., Shepperd, S., Needham, G., & Gann, R. (1999). DISCERN: An instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 53(2), 105–111. <https://doi.org/10.1136/jech.53.2.105>
16. University of Chicago Library. (n.d.). CRAAP test – Evaluating resources and misinformation. Library Guides at UChicago. <https://guides.lib.uchicago.edu>
17. Lewandowsky, S., Ecker, U. K. H., & Cook, J. (2017). Beyond misinformation: Understanding and coping with the “post-truth” era. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 6(4), 353–369. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2017.07.008>

Poglavlje 5. Strategije za poboljšanje e-zdravstvene pismenosti

1. Strategije za poboljšanje e-zdravstvene pismenosti (eHL) na individualnoj razini

Poboljšanje eHL-a na individualnoj razini zahtijeva kombinaciju obrazovanja, kritičkog razmišljanja i pristupa pouzdanim zdravstvenim informacijama. Jedna od najučinkovitijih strategija je sudjelovanje u programima obuke i tečajevima eHL-a, koji pomažu pojedincima razviti vještine potrebne za učinkovito snalaženje i korištenje digitalnih zdravstvenih resursa.

Ključni čimbenici koji utječu na eHL na individualnoj razini kod studenata medicine i srodnih zdravstvenih studija usmjereni su na sindrom varalice, samoeфикаsnost i vjerodostojnost izvora. Svaki od ovih faktora igra bitnu ulogu u oblikovanju sposobnosti studenata da se snalaze, kritički procjenjuju i učinkovito primjenjuju digitalne zdravstvene resurse, kako u svom obrazovanju tako i u budućoj profesionalnoj praksi.

- **Sindrom varalice** pridonosi sumnji u sebe, ograničavajući spremnost studenata na korištenje digitalnih zdravstvenih alata i smanjujući njihovo samopouzdanje u tumačenju i korištenju e-zdravstvenih informacija. Ova psihološka barijera može rezultirati izbjegavanjem ključnih iskustava učenja, ometajući razvoj digitalnih kompetencija potrebnih u modernoj zdravstvenoj skrbi.
- **Samoeфикаsnost** značajno utječe na to hoće li studenti preuzeti aktivnu ulogu u istraživanju digitalnih resursa. Viša samoeфикаsnost povezana je s proaktivnim angažmanom s e-zdravstvenim alatima, kritičkom evaluacijom medicinskih informacija i sposobnošću prilagodbe digitalnom zdravstvenom okruženju koje se neprestano razvija. Suprotno tome, studenti s niskom samoeфикаsnošću mogu oklijevati angažirati se s digitalnim zdravstvenim tehnologijama, pojačavajući nedostatke u vještinama koji utječu na njihovu buduću profesionalnu praksu.
- **Procjena vjerodostojnosti izvora** ključna je komponenta eHL-a, osiguravajući da se studenti i stručnjaci oslanjaju na točne, na dokazima utemeljene medicinske informacije. Međutim, izazovi proizlaze iz algoritamskih pristranosti u tražilicama i platformama društvenih medija, koje često daju prednost sadržaju na temelju angažmana, a ne znanstvene vjerodostojnosti. To čini ključnim da studenti razviju vještine kritičke procjene kako bi razlikovali pouzdane od zavaravajućih izvora.



Svaki student može primijeniti sljedeće strategije kako bi poboljšao svoju razinu e-zdravstvene pismenosti:

- Koristite pouzdane medicinske izvore za istraživanje, kao što su PubMed, Cochrane Library, Medline Plus i Svjetska zdravstvena organizacija (WHO);
- Primijenite CRAAP test (Aktualnost, Relevantnost, Autoritet, Točnost, Svrha) za procjenu online zdravstvenog sadržaja (vidi Dodatak);
- Naučite napredne strategije pretraživanja koristeći Booleove operatore za učinkovitu navigaciju bazama podataka;
- Praćenje novih digitalnih zdravstvenih tehnologija
 - Pratite novosti o umjetnoj inteligenciji u zdravstvu, telemedicini, nosivim zdravstvenim uređajima i mobilnim zdravstvenim aplikacijama;
 - Upišite se na online tečajeve o digitalnom zdravlju (npr. Coursera);
 - Sudjelujte u radionicama o digitalnoj dijagnostici i sustavima kliničke podrške temeljenim na umjetnoj inteligenciji.
- Vježbanje korištenja telemedicinskih platformi
 - Naučite kako provoditi virtualne konzultacije s pacijentima putem telezdravstvenih platformi;
 - Fokusirajte se na digitalne komunikacijske vještine, uključujući principe telezdravstva i angažman pacijenata na daljinu;
- Kritička procjena online zdravstvenih informacija
 - Prepoznajte pristranosti i dezinformacije u online medicinskom sadržaju, posebno na društvenim mrežama.
 - Pratite pouzdane zdravstvene organizacije (CDC, WHO, NIH, ECDC) za točne javnozdravstvene informacije.
 - Naučite prepoznati predatorske časopise i nepouz dane zdravstvene blogove.
- Angažman s digitalnim zdravstvenim alatima i aplikacijama
 - Koristite alate za podršku kliničkom odlučivanju u svakodnevnim studijskim rutinama.
 - Testirajte aplikacije za edukaciju pacijenata kako biste bolje razumjeli digitalno upravljanje zdravljem.
 - Istražite dijagnostiku temeljenu na umjetnoj inteligenciji kako biste razumjeli ulogu umjetne inteligencije u kliničkom odlučivanju.
- Sudjelovanje u programima obuke za eHL
 - Pohađajte radionice eHL-a koje vode sveučilišta.
 - Pridružite se programima vršnjačkog mentorstva koje vode studenti, usmjerenima na eHL.
 - Sudjelujte u MOOC-ovima (Masivnim otvorenim online tečajevima) o digitalnom zdravlju.

- Poboljšajte svijest o kibernetičkoj sigurnosti i etičkim pitanjima
 - Upoznajte se s GDPR propisima kako biste osigurali privatnost podataka o pacijentima;
 - Razumijte najbolje prakse kibernetičke sigurnosti kako biste spriječili povrede sigurnosti pri radu s elektroničkim zdravstvenim zapisima (EHR);
 - Sudjelujte u raspravama o etici u zdravstvenoj skrbi vođenoj umjetnom inteligencijom.
- Sudjelujte u eHealth istraživanjima i projektima za zajednicu
 - Suradujte na istraživačkim projektima o prihvatanju digitalnog zdravstva i njegovom utjecaju na skrb o pacijentima;
 - Radite na programima za informiranje zajednice kako biste pacijentima i članovima njihovih obitelji pomogli u procjeni vjerodostojnosti medicinskih informacija na internetu.
- Doprinesite razvoju digitalne komunikacije i vještina edukacije pacijenata
 - Naučite kako složene medicinske pojmove objasniti jednostavnim i pacijentima razumljivim jezikom;
 - Koristite infografike, videozapise i mobilne aplikacije za edukaciju pacijenata o temama digitalnog zdravstva;
 - Vježbajte simulacije digitalne komunikacije s pacijentima kako biste stekli sigurnost u online medicinskim konzultacijama.
- Zagovarajte elektroničku zdravstvenu pismenost (eHL) među kolegama
 - Osnujte studentske diskusijske grupe o izazovima i rješenjima vezanima uz eHL;
 - Suradujte s nastavnim osobljem na jačanju integracije digitalnog zdravstva u nastavni plan i program;
 - Promičite svijest o važnosti eHL-a u kliničkoj praksi.

2. Organizacija učenja o elektroničkoj zdravstvenoj pismenosti (eHL)

Budući da se mnoge strategije eHL-a na individualnoj razini ne mogu procijeniti bez podrške organizacije ili institucije, zaključeno je da postoji potreba za integracijom digitalnih zdravstvenih vještina u sveučilišne nastavne planove i programe [1]. Takva integracija ne samo da priprema studente za njihove buduće profesionalne uloge, već ih i osnažuje da nadvladaju složenosti pristupa točnim zdravstvenim informacijama na internetu [2].

Integracijom eHL strategija u obrazovanje iz područja medicine i srodnih zdravstvenih znanosti, obrazovne institucije mogu potaknuti studente da samopouzdanom prepoznaju pristranosti u digitalnom sadržaju te donose točne i pouzdane odluke, čime se obrazovna institucija transformira u **organizaciju učenja o elektroničkoj zdravstvenoj pismenosti**.



Sveučilište za učenje o elektroničkoj zdravstvenoj pismenosti (eHL) ima za cilj izgraditi samopouzdanje studenata i opremiti ih potrebnim vještinama kako bi mogli kritički procijeniti i primijeniti zdravstvene informacije u svakodnevnom životu, kao i u svojim budućim profesionalnim karijerama. Edukacija studenata medicine i srodnih zdravstvenih struka u području eHL-a ključna je kako bi mogli učinkovito podržavati pacijente i kolege u korištenju digitalnih zdravstvenih alata. Studenti trebaju biti osposobljeni za vođenje pacijenata u korištenju telemedicinskih platformi, pristupu digitalnim zdravstvenim zapisima te razlikovanju vjerodostojnih zdravstvenih informacija na internetu. Razvoj digitalnih zdravstvenih aplikacija usmjerenih na pacijenta, koje su intuitivne, višejezične i pristupačne različitim populacijama, može poboljšati upotrebljivost eHealth usluga i osigurati pravedniji pristup zdravstvenoj skrbi.

Kako bi se osnažila eHL među studentima medicine i srodnih zdravstvenih struka, obrazovne institucije – bilo da je riječ o sveučilištima ili drugim oblicima obrazovnih entiteta – trebale bi provoditi sveobuhvatne strategije koje uključuju edukaciju o digitalnom zdravstvu, psihološku podršku i razvoj praktičnih vještina.

Ključne strategije usmjerene na unaprjeđenje eHL-a na razini obrazovne organizacije su:

Integracija edukacije o digitalnom zdravstvu u kurikulum:

-  Razviti strukturirane kolegije koji obuhvaćaju eHL, uključujući korištenje elektroničkih zdravstvenih zapisa (EHR-ova), telemedicinskih platformi i alata za pretraživanje internetskih izvora temeljenih na dokazima. Ovaj pristup može se provoditi kroz različite metode poučavanja, kao što su:
 -  *Zadatkovno usmjereno učenje:* vođene vježbe o digitalnim zdravstvenim platformama omogućuju studentima razvoj kompetencija korak po korak;
 -  *Interaktivne studije slučaja:* izlaganje studenata stvarnim situacijama u kojima trebaju procijeniti internetske zdravstvene informacije;
 -  *Igre uloga:* simulacija zdravstvenih situacija u kojima studenti moraju primijeniti eHL vještine [3]. Simulacijom interakcija s pacijentima, tijekom kojih studenti koriste eHealth tehnologije za prikupljanje i pružanje zdravstvenih informacija, razvijaju se tehničke i međuljudske vještine. Uz to, integracija iskustvenog učenja kroz simulacije [4] omogućuje studentima praktično iskustvo u traženju zdravstvenih informacija na internetu te u procjeni njihove relevantnosti i vjerodostojnosti. Ovakvo aktivno učenje obuhvaća ključne komponente eHL-a, čime se unapređuju studentske vještine za donošenje informiranih odluka o zdravlju u stvarnim životnim situacijama.

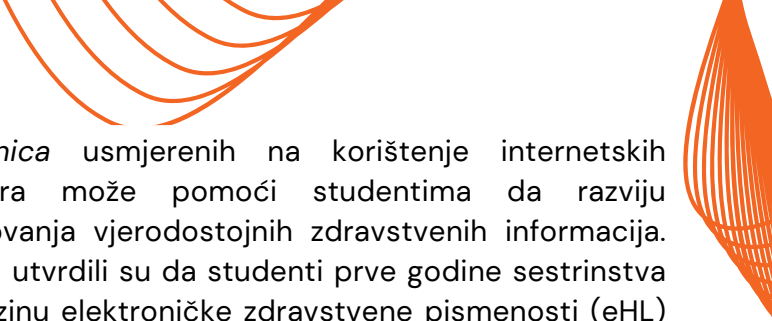


✿ **Gamifikacija:** Uključivanjem elemenata sličnih igri – poput nagrada, postignuća i razina – u digitalne platforme povezane sa zdravljem, korisnici se dodatno motiviraju na dublje uključivanje u sadržaj. Na primjer, interaktivni kvizovi, izazovi i simulacije mogu korisnicima pomoći da vježbaju donošenje zdravstvenih odluka na zabavan i angažiran način. Gamifikacija ne samo da poboljšava zadržavanje znanja, već potiče i promjene u ponašanju, jer su korisnici skloniji nastaviti s učenjem i primjenom novih zdravstvenih informacija kada su one predstavljene na zanimljiv i pristupačan način. Ova je strategija posebno učinkovita među mlađim korisnicima, no može se prilagoditi svim dobnim skupinama fokusiranjem na teme od interesa i osiguravanjem pristupačnosti i inkluzivnosti.

✿ **Digitalno pripovijedanje u edukaciji o eHL-u:** Još jedna inovativna strategija za unaprjeđenje elektroničke zdravstvene pismenosti (eHL) je digitalno pripovijedanje, koje uključuje korištenje pripovjednih tehnika za dijeljenje zdravstvenih informacija na angažiran, emocionalan i lako razumljiv način. Integracijom multimedijских elemenata – poput videozapisa, animacija i osobnih svjedočanstava – digitalno pripovijedanje može složene zdravstvene teme učiniti razumljivijima i zapamćenijima. Na primjer, priče pacijenata koji žive s kroničnim bolestima ili zdravstvenih djelatnika koji na pristupačan način objašnjavaju medicinske zahvate mogu razjasniti medicinske koncepte i pomoći pojedincima da se osobno poistovjete s informacijama. *Vizualni prikazi, dijagrami i interaktivni elementi dodatno podupiru učenje jer odgovaraju različitim stilovima učenja, čineći iskustvo i poučnim i zanimljivim.*

● **Provedba kombiniranih metoda učenja koje spajaju online module s praktičnom obukom za digitalne alate:**

✿ **Uključivanje digitalnih alata kao što su mobilne zdravstvene aplikacije i e-learning platforme u obrazovni proces** može značajno unaprijediti eHL studenata. Istraživanje koje je proveo Jiang i suradnici preporučuje integraciju eHL-a u zdravstvene obrazovne programe kako bi se podržalo cjelovito učenje i postigli bolji zdravstveni ishodi [5]. Osposobljavanjem studenata za učinkovito korištenje tih alata, budući zdravstveni djelatnici mogu steći veće samopouzdanje u digitalno upravljanje skrbi o pacijentima.



✿ *Održavanje radionica* usmjerenih na korištenje internetskih zdravstvenih izvora može pomoći studentima da razviju sposobnost razlikovanja vjerodostojnih zdravstvenih informacija. Aydınlar i suradnici utvrdili su da studenti prve godine sestrinstva pokazuju visoku razinu elektroničke zdravstvene pismenosti (eHL) u određenim područjima, što upućuje na to da bi radionice usmjerene na učinkovitu navigaciju i kritičku procjenu digitalnih zdravstvenih izvora mogle koristiti studentima iz različitih područja [6]. Interaktivne sesije koje uključuju studije slučaja i stvarne scenarije poboljšat će angažman i zadržavanje stečenih vještina.

🌀 *Poticanje uključivanja studija slučaja iz digitalnog zdravstva i interaktivnih zadataka osigurava da studenti steknu praktično iskustvo.*

✿ *Radionice o eHL-u koje vode vršnjaci:* Sveučilišta mogu organizirati radionice koje vode educirani studenti-vršnjaci kako bi se potaknulo poticajno i podržavajuće okruženje za učenje. Intervencije koje su proveli Hsu i suradnici pokazuju da edukacija koju vode vršnjaci može učinkovito unaprijediti eHL, pomažući studentima u snalaženju među internetskim zdravstvenim izvorima i primjeni znanja u stvarnim kontekstima, čime se u konačnici promiču zdraviji obrasci ponašanja [7]. Ove radionice odgovaraju na uobičajene izazove s kojima se studenti suočavaju pri traženju pouzdanih zdravstvenih informacija na internetu te im pružaju praktične vještine za procjenu vjerodostojnosti izvora.

✿ *Suradnja s knjižničnim službama* na izradi obrazovnih modula koji studente podučavaju izvorima zdravstvenih informacija može dodatno unaprijediti njihovu eHL. Knjižnice mogu nuditi radionice o pronalaženju i vrednovanju znanstvenih zdravstvenih informacija na internetu. Kao što ističu Coleman i suradnici, kompetencije povezane sa zdravstvenom pismenošću trebale bi biti uključene u obrazovne programe za studente [8]. Ova integracija pomaže studentima u snalaženju u velikom broju dostupnih informacija, osiguravajući da odaberu valjane i pouzdane izvore.

✿ *Uspostava digitalnih centara za resurse* u okviru sveučilišnih odjela može studentima omogućiti stalan pristup filtriranim, visokokvalitetnim zdravstvenim informacijama. Prema Rosáriu i suradnicima, aktivnosti povezane sa zdravstvenom pismenošću trebale bi biti usmjerene na sveučilišne resurse u svrhu razvoja kolegija zdravstvene pismenosti za studente [9]. Centri za resurse mogu sadržavati digitalne alate, pristup internetu i educirano osoblje koje studentima pomaže u pronalaženju i tumačenju zdravstveno relevantnih informacija.

● **Redovita revizija i ažuriranje kurikuluma:** Kontinuirana evaluacija i prilagodba kurikuluma elektroničke zdravstvene pismenosti (eHL) u skladu s razvojem zdravstvenih tehnologija i potrebama studenata od ključne su važnosti. Kao što ističu Frings i suradnici, promjene u području eHL-a zahtijevaju prilagodljive strategije kurikuluma koje odgovaraju novim trendovima [10]. Postavljanjem očekivanja za redovitu reviziju kurikuluma, temeljenu na aktualnim istraživanjima i tehnološkom napretku, obrazovne institucije mogu poticati stvaranje fleksibilnijeg i responzivnijeg okruženja za učenje.

► **Rješavanje psiholoških prepreka digitalnom učenju:**

- Uspostaviti mentorske programe u kojima iskusni nastavnici ili stariji studenti mogu pružiti podršku kolegama u prevladavanju sindroma varalice (Impostor Syndrome).
- Organizirati radionice o samopouzdanju, kognitivnom preoblikovanju i strategijama za suočavanje s vlastitim sumnjama u kontekstu digitalnog učenja.
- Ustaviti mreže vršnjačke podrške i sigurne prostore u kojima studenti mogu otvoreno razgovarati o izazovima vezanim uz stjecanje kompetencija iz područja digitalnog zdravstva.

► **Unaprijediti osjećaj vlastite učinkovitosti kroz iskustveno učenje:**

- Provesti scenarije učenja temeljenog na problemima, u kojima studenti moraju koristiti digitalne zdravstvene platforme u stvarnim ili simuliranim okruženjima.
- Koristiti simulacijske obuke, uključujući virtualnu stvarnost (VR) i studije slučaja temeljene na umjetnoj inteligenciji, radi jačanja praktičnog iskustva.
- Potaknuti studente na sudjelovanje u samostalnim projektima digitalnog učenja kako bi razvili autonomiju i digitalnu pismenost.

► **Jačanje vještina evaluacije izvora:**

- Uvesti strukturiranu obuku o procjeni zdravstvenih informacija dostupnih na internetu, koristeći okvire poput CRAAP (aktualnost, relevantnost, autoritet, točnost, svrha) i DISCERN.

► **Podizanje svijesti o algoritamskim pristranostima i rizicima dezinformacija:**

- Educirati studente o utjecaju algoritama pretraživanja na vjerodostojnost informacija te ih poučiti kako prilagoditi postavke pretraživanja kako bi pristupili pouzdanijem sadržaju.
- Potaknuti korištenje akademskih tražilica kao što su PubMed, Google Scholar i Cochrane Library umjesto općih internetskih tražilica za potrebe medicinskih istraživanja.
- Pružiti obuku iz eHL-a o prepoznavanju eho-komora, filter balona i ciljane dezinformacije na društvenim mrežama i digitalnim zdravstvenim platformama.



● Praktične procjene i mehanizmi povratne informacije: Ključno je provoditi strategije vrednovanja koje prate razvoj eHL vještina kod studenata tijekom cijelog obrazovnog procesa. Kako navode Machleid i suradnici, kontinuirane procjene mogu otkriti praznine u znanju o elektroničkom zdravstvu i pomoći u unapređenju kurikuluma [11]. Primjerice, formativne procjene poput kvizova ili praktičnih prezentacija koje koriste digitalne izvore mogu pružiti uvid u razinu kompetencija studenata te omogućiti nastavnicima da bolje prilagode buduću nastavu.

► **Poticanje interdisciplinarne suradnje:**

- Potaknuti partnerstva sa stručnjacima iz područja poput podatkovne znanosti, novinarstva i etike kako bi se studentima pružilo sveobuhvatno razumijevanje eHL-a.
- Organizirati interdisciplinarne radionice koje uključuju profesionalce iz različitih područja kako bi se raspravila povezanost zdravstva, tehnologije i etike digitalnih informacija.
- Razviti suradničke projekte koji povezuju rješenja digitalnog zdravstva kroz više disciplina, pripremajući studente za timski rad u stvarnim zdravstvenim okruženjima.

► **Obrazovanje roditelja i zajednice o eHL-u:**

Uključivanje izvanškolskih aktivnosti usmjerenih na lokalne zajednice može studentima pružiti priliku da svoje eHL vještine primijene u stvarnim kontekstima. Turan i sur. ističu da eHL kod studenata sestrinstva pozitivno utječe na različite aspekte zdravih životnih navika, što upućuje na to da poučavanje drugih može dodatno ojačati njihovo vlastito znanje [12]. Angažiranje studenata u ulozi edukatora u zajednici može proširiti njihovo razumijevanje javnog zdravlja i unaprijediti njihove praktične vještine.

Provedbom ovih strategija, obrazovni programi za medicinu i srodna zdravstvena područja mogu bolje pripremiti studente za snalaženje u brzo mijenjajućem okruženju digitalnog zdravstva. Takve intervencije osigurat će razvoj potrebnih eHL vještina za donošenje informiranih, na dokazima utemeljenih odluka u budućoj praksi, čime se unapređuje skrb o pacijentima i potiče inovacija u zdravstvu.

3.Sustavi podrške za eHL

Na široj društvenoj razini, povećanje svijesti o eHL-u ključno je za poboljšanje ishoda javnog zdravlja. Inicijative javnog zdravstva, poput nacionalnih kampanja za elektroničku zdravstvenu pismenost i radionica u zajednici, mogu pomoći u podizanju svijesti o važnosti eHL-a i opremiti građane vještinama za odgovorno korištenje digitalnih zdravstvenih resursa. Škole, radna mjesta i centri zajednice mogu poslužiti kao važni prostori za podučavanje eZdravstvenih vještina i promicanje svijesti o digitalnom zdravlju.

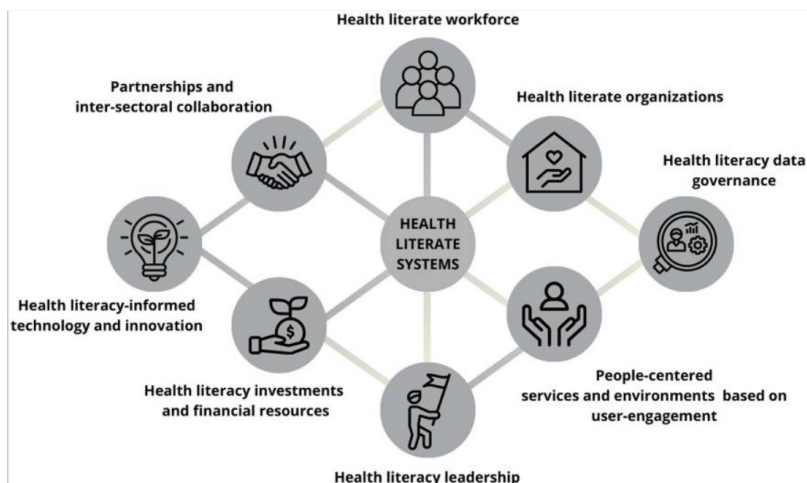
Vladine politike također igraju ključnu ulogu u osiguravanju ravnopravnog pristupa vjerodostojnim digitalnim zdravstvenim resursima. Donositelji politika trebali bi se usredotočiti na smanjenje digitalnog jaza omogućavanjem pristupačnog interneta, financiranjem programa eHL-a (elektroničke zdravstvene pismenosti) i osiguravanjem dostupnosti pouzdanih zdravstvenih informacija na internetu. Etička pitanja, poput zaštite podataka, pristupačnosti digitalnog zdravstva za ranjive skupine te sprječavanja dezinformacija i lažnih informacija, također se moraju integrirati u eHL inicijative. Rješavanjem ovih čimbenika na društvenoj razini, zemlje mogu izgraditi informiranije i zdravstveno pismenije stanovništvo, što vodi većem angažmanu u vlastitom zdravlju i boljim ishodima javnog zdravstva.

Stalni odbor europskih liječnika (CPME) zalagao se za uspješnu provedbu Europskog prostora za zdravstvene podatke (EHDS), koja će zahtijevati koordinirane napore svih dionika, uzimajući u obzir različite razine digitalizacije među državama članicama, raznolike digitalne vještine zdravstvenih djelatnika te različite stavove javnosti prema dijeljenju zdravstvenih podataka [13]. Iako korištenje zdravstvenih podataka može potaknuti inovacije i unaprijediti pružanje zdravstvene skrbi, ono ne smije dovesti do neravnopravnog pristupa zdravstvenoj zaštiti. Očuvanje povjerljivosti medicinskih podataka, privatnosti i individualnog pristanka mora ostati u središtu sekundarne uporabe elektroničkih zdravstvenih podataka. Osim toga, važno je osigurati da novi digitalni procesi ne nameću zdravstvenim djelatnicima prekomjerne administrativne terete ili troškove. EHDS bi trebao potaknuti praktična rješenja koja poboljšavaju skrb za pacijente, uz očuvanje etičkih i profesionalnih standarda.

Okvir kapaciteta sustava zdravstvene pismenosti (prikaz 7) obuhvaća nekoliko komponenti: zdravstvenu radnu snagu, organizacijske strukture, istraživanje i razvoj znanja, financijske resurse, partnerstva, vodstvo i dobro upravljanje, tehnologiju i inovacije, kao i usmjerenost na ljude, temeljenu na uključivanju korisnika i poticajnom okruženju [14].

- *Zdravstveno pismena radna snaga* je ključna jer poboljšanje osjetljivosti i odgovornosti kliničara i upravljanja zdravstvenim uslugama na utjecaj niske razine zdravstvene pismenosti pomaže u smanjenju nejednakosti i negativnih zdravstvenih ishoda.

- *Vodstvo u području zdravstvene pismenosti* može se okarakterizirati kao podrška uprave, pionirski duh, ustrajnost, predanost i uvjerenje da je zdravstvena pismenost javno dobro. Preporučuje se uključivanje upravljačkih vještina iz područja zdravstvene pismenosti u obrazovanje i stručni razvoj.



Prikaz 7. Izgradnja kapaciteta sustava zdravstvene pismenosti: okvir za zdravstveno pismene sustave

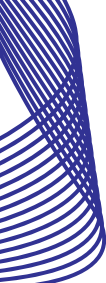
Izvor: [14]

- *Zdravstveno pismene organizacije* mogu se temeljiti na sljedećim obilježjima: vodstvo, integracija zdravstvene pismenosti u planiranje i evaluaciju, zdravstveno pismena radna snaga, uključivanje korisnika u dizajn i provedbu, izbjegavanje stigmatizacije, komunikacijske vještine i strategije utemeljene na zdravstvenoj pismenosti, jednostavan pristup informacijama i uslugama, lako razumljiv i poticajan dizajn, odgovaranje na potrebe korisnika u situacijama visokog rizika te transparentnost u vezi s troškovima i pokrivenošću usluga.
- *Upravljanje podacima o zdravstvenoj pismenosti* nužan je dio funkcioniranja današnjih zdravstvenih sustava. Analitika zdravstvene pismenosti važna je za oblikovanje politika i praksi zdravstvene pismenosti. Razvoj i integracija zdravstvene pismenosti kao ključnog pokazatelja uspješnosti te upravljanje podacima uključuje dostupnost, upotrebljivost, dosljednost, integritet i sigurnost podataka kao sastavni dio kapaciteta sustava zdravstvene pismenosti, što predstavlja važan izazov za ostvarenje učinkovitih zdravstvenih sustava.
- *Tehnologija i inovacije informirane zdravstvenom pismenošću* postaju način oblikovanja digitalnog i tehničkog napretka u korist javnog zdravlja. U digitalnoj eri, ključno je ne samo pružiti informacije, nego i alate za podršku korisnicima kako bi znali pretraživati, vrednovati i analizirati kvalitetu informacija, što je važno za poboljšanje zdravstvene pismenosti i zdravlja.

- 
- *Usluge usmjerene na ljude*, koje se temelje na uključivanju korisnika i poticajnim okruženjima, učinkovitije su, manje koštaju, poboljšavaju kapacitete sustava zdravstvene pismenosti i angažman pacijenata te su bolje pripremljene za odgovore na zdravstvene krize. Integrirane zdravstvene usluge usmjerene na ljude stavljaju pojedince i zajednice – a ne bolesti – u središte zdravstvenih sustava te osnažuju ljude da preuzmu odgovornost za vlastito zdravlje, umjesto da budu pasivni primatelji usluga. Zdravstvena pismenost informira pacijente i zdravstvene djelatnike kako bi zajedno oblikovali zdravstvenu skrb i sudjelovali u zajedničkom donošenju odluka, s naglaskom na komunikacijski i deliberativni proces tijekom zdravstvene skrbi.
 - *Partnerstva i međusektorska suradnja* mogu se koristiti za jačanje zdravstvene pismenosti kroz stvaranje formalnih i neformalnih partnerstava, zajedničkih pothvata i javno–privatnih partnerstava. Već postoji širok raspon partnerstava i suradnji u području zdravstvene pismenosti u obliku interesnih skupina, mreža i platformi. Partnerstva koja uključuju javne i privatne dionike, zajednice i civilno društvo mogu povećati učinak zdravstvene pismenosti i osigurati da najugroženije skupine budu obuhvaćene.
 - *Ulaganja u zdravstvenu pismenost i financijski resursi* odnose se na prikupljanje i raspodjelu financijskih sredstava putem poreza, državne riznice, osiguranja i donacija. Zdravstveni sustavi variraju unutar i među državama, što znači da su financijski resursi različito raspoređeni. Isplativost ulaganja u zdravstvenu pismenost te njihov društveni i ekonomski povrat predstavljaju rastuće područje interesa, s obzirom na dodanu vrijednost intervencija, kampanja i programa.

Ključne strategije za unapređenje eZdravstvene pismenosti (eHL) na razini sustava podrške su:

- *Sustavi podrške njegovatelja i vršnjaka*: Sustavi socijalne podrške, kao što su njegovatelji, vršnjaci ili edukatori, mogu značajno poboljšati eHL, osobito kod ranjivih skupina, uključujući osobe s invaliditetom. Personalizirane intervencije usmjerene na jačanje socijalne podrške značajno poboljšavaju donošenje zdravstvenih odluka kod osoba s nižim kognitivnim sposobnostima [15]. Edukacija njegovatelja i vršnjaka kako bi pružali točne zdravstvene informacije može stvoriti poticajno okruženje koje aktivno jača sposobnost pojedinaca za snalaženje u zdravstvenim resursima.

- 
- *Protokoli kliničke prakse za eHL:* Integracija procjene i obuke za eZdravstvenu pismenost (eHL) u zdravstvene protokole može poboljšati sposobnost zdravstvenih djelatnika da učinkovito podrže pacijente [16]. To zahtijeva ugradnju eHL perspektiva u institucionalne politike, smjernice i obrazovne module.
 - *Programi eHL-a na radnome mjestu:* Provođenje eHL inicijativa unutar organizacijskog okruženja može posredovati u odnosu između individualne eHL i dobrobiti [17]. Takvi programi mogu educirati zaposlenike o korištenju digitalnih zdravstvenih resursa, unaprijediti komunikacijske vještine i poticati potpore radne kulture koje stavljaju zdravstvenu pismenost u prioritet. Strateško vodstvo ima ključnu ulogu u uspješnoj provedbi ovih inicijativa.
 - *Zdravstveno-informacijski sustavi usmjereni na pacijenta:* Sustavi koji daju prednost angažmanu pacijenata putem jasne komunikacije i korisnički pristupačnih sučelja mogu unaprijediti eHL. Modeli koji se temelje na sveobuhvatnim eHL intervencijama osnažuju pacijente da učinkovito upravljaju vlastitom skrbi [18]. Izgradnjom platformi koje omogućuju jednostavan pristup informacijama, pacijenti postaju osnaženi donositi informirane odluke o svom zdravlju.
 - *Inicijative zdravstvene pismenosti u zajednici:* Programi koji uključuju članove zajednice u učenje o eHL-u mogu premostiti jaz između zdravstvenih usluga i stanovništva. Učinkovitost intervencija utemeljenih na zajednici očituje se kroz vršnjačku edukaciju i suradnju s pružateljima zdravstvene skrbi [19]. Inicijative usmjerene na specifične potrebe zajednice mogu imati značajan pozitivan učinak na ukupnu razinu javne eHL.
 - *Edukativne kampanje o digitalnim zdravstvenim alatima:* Redovite edukativne kampanje usmjerene na korištenje digitalnih zdravstvenih alata mogu potaknuti veću svijest i razumijevanje eZdravstvenih resursa. Unaprjeđenje eHL-a, osobito u online kontekstu, postalo je osobito važno tijekom pandemije [20]. Takve kampanje mogu biti usmjerene na specifične populacije kako bi se osiguralo da pojedinci znaju kako pristupiti i koristiti digitalne zdravstvene usluge na učinkovit način.

Reflektivna pitanja

- Koju strategiju za poboljšanje eHL-a na individualnoj razini smatrate najutjecajnijom i kako biste je primijenili u svojoj budućoj profesionalnoj praksi?
- 

- Po vašem mišljenju, koju ulogu bi sveučilišta trebala imati u poticanju eZdravstvene pismenosti (eHL) na organizacijskoj razini?
- Koje prepreke predviđate pri provedbi programa obrazovanja o elektroničkom zdravstvu u svojoj instituciji? Kako bi se one mogle prevladati?
- Kako se digitalni alati mogu integrirati u edukaciju pacijenata na način koji potiče osnaživanje, a ne ovisnost?
- Koji su mogući načini za mjerenje uspješnosti sustava podrške eHL-u unutar zdravstvene organizacije?
- Jeste li primijetili ili iskusili „učeću organizaciju“ u zdravstvenom kontekstu? Koji su elementi doprinijeli njezinoj učinkovitosti (ili neučinkovitosti)?
- Kako biste prilagodili strategije za poboljšanje eHL-a za nedovoljno zastupljene ili ranjive skupine u svojoj zajednici?
- Koje bi se etičke dvojbe mogle pojaviti pri promicanju eHL-a putem digitalnih platformi i kako biste ih riješili?



Ključne spoznaje

- Počni od sebe – Nauči koristiti digitalne alate, procjenjivati izvore i komunicirati o zdravlju putem digitalnih kanala.
- Radi na svom načinu razmišljanja – Suoči se s osjećajem da nisi dovoljno sposoban/na i gradi vjeru u svoje digitalne vještine.
- Ojačaj svoje samopouzdanje – Postavi si male ciljeve, redovito vježbaj i slavi svaki napredak.
- Traži podršku svoje institucije – Zalaži se za uključivanje eHL obuke i resursa u obrazovni program.
- Pomažite jedni drugima – Radionice i grupe za učenje koje vode vršnjaci pomažu svima u razvoju vještina.
- Stvori podržavajuće okruženje – Obrazovne ustanove i zajednice trebaju nuditi pristupačnu tehnologiju i jasne upute.
- Nastavi učiti – eZdravstvena pismenost nije jednokratani cilj – ona raste s tobom kroz cijeli život i karijeru.

Literatura

1. Mather, C., Cheng, C., Douglas, T., Elsworth, G., & Osborne, R. (2022). eHealth literacy of Australian undergraduate health profession students: A descriptive study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(17), 10751. <https://doi.org/10.3390/ijerph191710751>
2. Kim, S., & Jeon, J. (2020). Factors influencing eHealth literacy among Korean nursing students: A cross-sectional study. *Nursing and Health Sciences*, 22(3), 667–674. <https://doi.org/10.1111/nhs.12711>
3. Allenbaugh, J., Spagnoletti, C. L., Rack, L., Rubio, D., & Corbelli, J. (2019). Health literacy and clear bedside communication: A curricular intervention for internal medicine physicians and medicine nurses. *MedEdPORTAL*, 15, 10795. https://doi.org/10.15766/mep_2374-8265.10795
4. Wang, K., Gao, X., Sun, F., & Bishop, N. J. (2021). eHealth literacy and caregiver burden among Chinese caregivers of older adults with cognitive impairment: Does education matter? *Journal of Applied Gerontology*, 40(12), 1837–1845. <https://doi.org/10.1177/0733464820957151>
5. Jiang, S., Ng, J., Choi, S., & Ha, A. (2024). Relationships among eHealth literacy, physical literacy, and physical activity in Chinese university students: Cross-sectional study. *Journal of Medical Internet Research*, 26, e56386. <https://doi.org/10.2196/56386>
6. Aydınlar, A., Mavi, A., Kütükçü, E., Kırımlı, E., Alış, D., Akın, A., ... & Altıntaş, L. (2024). Awareness and level of digital literacy among students receiving health-based education. *BMC Medical Education*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05025-w>
7. Hsu, W., Chiang, C., & Yang, S. (2014). The effect of individual factors on health behaviors among college students: The mediating effects of eHealth literacy. *Journal of Medical Internet Research*, 16(12), e287. <https://doi.org/10.2196/jmir.3542>
8. Coleman, C., Hudson, S., & Maine, L. (2013). Health literacy practices and educational competencies for health professionals: A consensus study. *Journal of Health Communication*, 18(sup1), 82–102. <https://doi.org/10.1080/10810730.2013.829538>
9. Rosário, J., Raposo, B., Santos, E., Dias, S., & Pedro, A. (2024). Efficacy of health literacy interventions aimed to improve health gains of higher education students –A systematic review. *BMC Public Health*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18358-4>
10. Frings, D., Sykes, S., Ojo, A., Rowlands, G., Trasolini, A., Dadaczynski, K., Orkan, O., & Wills, J. (2022). Differences in digital health literacy and future anxiety between health care and other university students in England during the COVID-19 pandemic. *BMC Public Health*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13087-y>
11. Machleid, F., Kaczmarczyk, R., Johann, D., Balčiūnas, J., Atienza- Carbonell, B., Maltzahn, F., & Mosch, L. (2020). Perceptions of digital health education among European medical students: Mixed methods survey. *Journal of Medical Internet Research*, 22(8), e19827. <https://doi.org/10.2196/19827>
12. Turan, N., Özdemir, N., Çulha, Y., Aydın, G., Kaya, H., & Aşti, T. (2020). The effect of undergraduate nursing students' eHealth literacy on healthy lifestyle behaviour. *Global Health Promotion*, 28(3), 6–13. <https://doi.org/10.1177/175797592096044>

13. Standing Committee of European Doctors (CPME). (n.d.). European doctors' reaction to European health data space agreement. <https://www.cpme.eu/news/european-doctors-reaction-to-european-health-data-space-agreement>
14. Sørensen, K., Levin-Zamir, D., Duong, T. V., Okan, O., Brasil, V. V., & Nutbeam, D. (2021). Building health literacy system capacity: A framework for health literate systems. *Health Promotion International*, 36(Suppl_1), i13–i23. <https://doi.org/10.1093/heapro/daab153>
15. Nam, H., Lee, S., Park, H., Kim, B., & Yoon, J. (2023). A mixed-method systematic literature review of health literacy interventions for people with disabilities. *Journal of Advanced Nursing*, 79(12), 4542–4559. <https://doi.org/10.1111/jan.15805>
16. Simkins, J., Breakwell, R., & Kumar, K. (2023). Physiotherapists' views and experiences of health literacy in clinical practice. *Musculoskeletal Care*, 21(4), 1204–1212. <https://doi.org/10.1002/msc.1800>
17. Lindert, L., Choi, K., Pfaff, H., & Zeike, S. (2023). Health literacy at work – Individual work and organizational health literacy, health- supporting leadership, and employee wellbeing. *BMC Health Services Research*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-023-09766-0>
18. Geboers, B., Reijneveld, S., Koot, J., & Winter, A. (2018). Moving towards a comprehensive approach for health literacy interventions: The development of a health literacy intervention model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(6), 1268. <https://doi.org/10.3390/ijerph15061268>
19. Kaper, M., Winter, A., Bevilacqua, R., Giammarchi, C., McCusker, A., Sixsmith, J., Koot, J.A.R., & Reijneveld, S. (2019). Positive outcomes of a comprehensive health literacy communication training for health professionals in three European countries: A multi-centre pre-post intervention study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(20), 3923. <https://doi.org/10.3390/ijerph16203923>
20. Arigorat, E., Begonia, K., Franklin, M., & Honsky, J. (2024). Assessment of electronic health literacy among Filipino Americans. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 42(7), 530–536. <https://doi.org/10.1097/cin.0000000000001140>

Zaključak: Budućnost eZdravstvene pismenosti u zdravstvu

Budućnost eZdravstvene pismenosti (eHL) usko je povezana s kontinuiranim razvojem novih tehnologija, poput umjetne inteligencije (AI), strojnog učenja i personaliziranih zdravstvenih intervencija. Kako zdravstveni sustavi sve više prihvaćaju digitalne alate, ključno je da pojedinci razviju napredne vještine eHL kako bi se učinkovito uključili u ove inovacije. Snažna eHL omogućuje ljudima da samouvjereno koriste online zdravstvene resurse, donose informirane zdravstvene odluke i poboljšaju samostalnu skrb o zdravlju. Kako bi se riješili izazovi poput digitalnog jaza i dezinformacija, važno je ugraditi obrazovanje o eHL na svim razinama, osiguravajući ravnopravan pristup digitalnim zdravstvenim informacijama i osnažujući pojedince da preuzmu kontrolu nad svojim zdravljem. Suradnja između pružatelja zdravstvenih usluga, razvojnih programera tehnologije i edukatora ključna je za prilagodbu programa eHL promjenjivom digitalnom zdravstvenom okruženju.

Umjetna inteligencija (UI) i strojno učenje

Umjetna inteligencija (UI) i strojno učenje imaju potencijal revolucionirati način na koji se zdravstvene informacije predstavljaju pojedincima, čineći ih personaliziranijima i pristupačnijima. Sustavi temeljeni na UI mogu analizirati velike količine zdravstvenih podataka i pružati prilagođene preporuke pacijentima, pomažući im da donose informiranije odluke o zdravlju. Kako UI postaje sve zastupljenija, vjerojatno će igrati važnu ulogu u osnaživanju pacijenata da bolje razumiju svoje zdravstveno stanje i poduzmu proaktivne korake prema boljem upravljanju zdravljem. Međutim, važno je osigurati da korisnici imaju potrebne digitalne vještine zdravstvene pismenosti (eHL) kako bi mogli učinkovito koristiti ove sustave.

Personalizirane eHL intervencije

Kako se digitalni zdravstveni alati sve više razvijaju, sve je veći fokus na personaliziranim intervencijama koje odgovaraju individualnim potrebama korisnika. Te intervencije, pokretane tehnologijama poput umjetne inteligencije (AI) i analitike podataka, pružat će prilagođene zdravstvene savjete, preporuke i resurse temeljene na zdravstvenoj povijesti, preferencijama i obrascima ponašanja pojedinca. Na primjer, personalizirane aplikacije mogu slati podsjetnike za uzimanje lijekova ili davati savjete temeljene na korisničkim zdravstvenim podacima, poput tjelesne aktivnosti ili prehrane. Takva razina prilagodbe zahtijeva visoku razinu elektroničke zdravstvene pismenosti, jer će korisnici morati razumjeti i učinkovito koristiti te digitalne platforme.

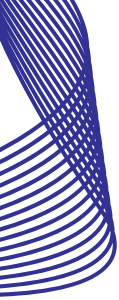
Etički standardi za AI sustave u zdravstvu

Rast sustava zdravstvenih informacija vođenih umjetnom inteligencijom (AI) donosi važne etičke izazove. Kako AI sustavi postaju sve prisutniji u zdravstvenoj skrbi, povećavaju se zabrinutosti vezane uz privatnost, pristranost i transparentnost. AI sustavi mogu obrađivati i tumačiti ogromne količine osobnih zdravstvenih podataka, stoga je izuzetno važno da se razvijaju u skladu s etičkim smjernicama koje štite privatnost korisnika i osiguravaju točnost informacija. Nadalje, pristranost u AI algoritmima može dovesti do nejednakosti u pružanju zdravstvene skrbi, osobito kod marginaliziranih ili ranjivih skupina. Stoga je nužno da digitalni zdravstveni alati budu dizajnirani transparentno i pristupačno za sve, a programi e-zdravstvene pismenosti trebaju naglašavati etičke implikacije uporabe AI u zdravstvu.

Novi trendovi u razvoju e-zdravstvene pismenosti (eHL) trebali bi se usredotočiti na:

- Evoluciju tehnologije: eHL mora pratiti nove alate poput nosivih uređaja, mobilnih zdravstvenih aplikacija i telemedicine;
- Nove digitalne kompetencije: korisnici trebaju razviti vještine za navigaciju digitalnim platformama, procjenu pouzdanosti alata i interakciju s AI sustavima u zdravstvu;
- Više od pristupa informacijama: eHL treba uključivati snalaženje u složenim digitalnim okruženjima i kritičku procjenu digitalnog zdravstvenog sadržaja;
- Javno obrazovanje: kontinuirani naponi za podučavanje ljudi kako učinkovito koristiti digitalne zdravstvene tehnologije;
- Postizanje boljih ishoda kroz eHL: unaprjeđenje eHL može dovesti do bolje informirane populacije i poboljšanih zdravstvenih rezultata;
- Prevladavanje prepreka uključuje različite razine pismenosti i etička pitanja vezana uz AI u zdravstvu i eHL;
- Povećanje uloge institucija: donositelji politika i pružatelji zdravstvenih usluga moraju dati prioritet etičkoj uporabi, infrastrukturi i uključivom zdravstvenom obrazovanju povezanim s eHL;
- Fokus na ravnopravnost: personalizirane strategije eHL obrazovanja mogu premostiti jaz i osigurati pravičan pristup digitalnim zdravstvenim uslugama.

- **Clickbait** je vrsta sadržaja (obično naslov ili sličica) posebno dizajnirana da privuče pažnju i potakne ljude da kliknu na njega — često koristeći senzacionalistički, obmanjujući ili pretjeran jezik. Cilj je povećati promet na web-stranici, videu ili reklamama, a ne nužno pružiti kvalitetne ili istinite informacije.
- **CRAAP test** je metoda procjene izvora informacija prema kriterijima: Aktualnost (Currency), Relevantnost (Relevance), Autoritet (Authority), Točnost (Accuracy) i Svrha (Purpose).
- **Dezinformacija** je lažna informacija koja je namjerno stvorena i širi se s ciljem obmane ili zavaravanja ljudi.
- **Digitalna zdravstvena pismenost** (DHL) je noviji pojam od eHL i obuhvaća korištenje elektroničkih alata i platformi za pristup, procjenu i korištenje zdravstvenih informacija u digitalnom dobu.
- **Digitalni jaz** je razlika između demografskih skupina i regija koje imaju pristup modernoj digitalnoj tehnologiji i onih koje ga nemaju, što utječe na digitalnu zdravstvenu pismenost.
- **Efekt odjeka** (Echo chamber effect) je društveni i psihološki fenomen u kojem su ljudi izloženi samo informacijama, mišljenjima i uvjerenjima koja potvrđuju njihove postojeće stavove, dok isključuju ili odbacuju različite perspektive.
- **Elektronički zdravstveni zapisi** (EHR) su digitalne verzije papirnatih medicinskih kartona pacijenata. Sadrže sveobuhvatne zdravstvene informacije o osobi i dizajnirani su da se sigurno dijele među ovlaštenim zdravstvenim djelatnicima radi poboljšanja kvalitete i koordinacije skrbi.
- **eZdravstvena pismenost** (eHL) je sposobnost traženja, pronalaženja, razumijevanja, procjene i primjene zdravstvenih informacija iz elektroničkih izvora radi rješavanja zdravstvenih problema.
- **eZdravstvene usluge** odnose se na korištenje digitalnih tehnologija i elektroničke komunikacije za pružanje, podršku ili unapređenje zdravstvene skrbi i zdravstvenih usluga. Cilj im je učiniti zdravstvenu skrb dostupnijom, učinkovitijom i usmjerenom na pacijenta koristeći internet, mobilne aplikacije, telemedicinu i druge digitalne alate.



- **Funkcionalna pismenost** znači osnovne vještine čitanja i pisanja potrebne za učinkovito funkcioniranje u svakodnevnim situacijama, uključujući zdravstvene kontekste.
- **Health On the Net Code (HONcode)** je certifikat koji potvrđuje da web stranice slijede etičke standarde u širenju zdravstvenih informacija.
- **Informacijska pismenost** je sposobnost pronalaženja, procjene i učinkovitog korištenja informacija, osobito iz digitalnih izvora.
- **Instrument za digitalnu zdravstvenu pismenost (DHLI)** je multidimenzionalni alat za procjenu stvarnih eHL vještina, poput pretraživanja, procjene i primjene digitalnih zdravstvenih informacija.
- **Kritičko razmišljanje** je sposobnost pažljive i logične analize, procjene i tumačenja informacija prije prihvatanja ili donošenja odluka. Uključuje propitivanje pretpostavki, prepoznavanje pristranosti i razmatranje dokaza, a ne samo prihvatanje stvari površno.
- **Lily model** je temeljni model eHL koji uključuje šest pismenosti: tradicionalnu, zdravstvenu, informacijsku, znanstvenu, medijsku i računalnu pismenost.
- **Medijska pismenost** je sposobnost pristupa, analize, procjene i kreiranja medija u raznim oblicima, ključna za razlikovanje pouzdanog od obmanjujućeg zdravstvenog sadržaja.
- **Pismenost o privatnosti (Privacy Literacy)** je razumijevanje digitalnih prava na privatnost i strategija za zaštitu osobnih zdravstvenih podataka na internetu.
- **Pogrešna informacija (Misinformation)** je netočna informacija koja se širi, bez obzira postoji li namjera za obmanjivanjem.
- **Pretraživač (Search engine)** je mrežni alat ili softver dizajniran da pomogne korisnicima pronaći informacije na internetu unosom ključnih riječi ili fraza. On pretražuje milijarde web stranica, indeksira ih i rangira najrelevantnije rezultate za prikaz.
- **Pristranost algoritma** odnosi se na sustavnu i nepravednu diskriminaciju koja može nastati iz dizajna ili treniranja algoritama, često dovodeći do nejednakog tretmana ili ishoda za određene skupine — osobito na temelju rase, spola, dobi ili socioekonomskog statusa.

- **Provjera informacija** znači potvrđivanje točnosti, pouzdanosti i vjerodostojnosti informacije uspoređivanjem s više neovisnih i pouzdanih izvora. To je ključni korak u izbjegavanju dezinformacija i donošenju informiranih odluka.
- **Računalna pismenost** znači vještinu korištenja digitalnih alata (npr. elektronički zdravstveni zapisi, zdravstvene aplikacije) za upravljanje informacijama i komunikaciju.
- **Samosvijest o sposobnosti** (Self-Efficacy) je pojedinačno uvjerenje u vlastitu sposobnost uspješnog obavljanja zadataka i upravljanja situacijama, ključno za učinkovito sudjelovanje u eHL-u.
- **Sindrom uljeza** (Imposter Syndrome) je psihološki obrazac u kojem pojedinci sumnjaju u svoje kompetencije i osjećaju se kao prevaranti, što je relevantno pri samoprocjeni povjerenja u eHL.
- **Sustavi potpore eHL-u** su mreže i okruženja — poput vršnjaka, njegovatelja ili institucija — koja povećavaju sposobnost pojedinaca da razviju eZdravstvenu pismenost.
- **Transakcijski model eHL-a** (Transactional Model of eHL) je model koji opisuje četiri razine digitalnih zdravstvenih kompetencija: funkcionalnu, komunikacijsku, kritičku i translacijsku pismenost.
- **Vjerodostojnost izvora** (Source Credibility) označava procjenu pouzdanosti, stručnosti i namjere pružatelja digitalnih zdravstvenih informacija.
- **Zdravstvena pismenost** je sposobnost dobivanja, obrade i razumijevanja osnovnih zdravstvenih informacija i usluga za donošenje informiranih zdravstvenih odluka.
- **Znanstvena pismenost** (Scientific Literacy) je razumijevanje znanstvenih koncepata i procesa potrebnih za tumačenje kliničkih studija i donošenje informiranih zdravstvenih odluka.

Napomena: Ovaj rječnik generiran je pomoću umjetne inteligencije na temelju sadržaja ovog priručnika za eZdravstvenu pismenost.

Dodatak

Kontrolni popis za vjerodostojnost izvora elektroničkih zdravstvenih informacija

Koristite ovaj kontrolni popis kako biste procijenili je li internetski zdravstveni izvor vjerodostojan i pouzdan:

1. Autoritet

- Je li autor (izvor informacije) ili organizacija jasno identificirana?
- Jesu li kvalifikacije ili stručnost u zdravstvu/medicini očite?
- Je li kanal informacije povezan s uglednom institucijom (npr. sveučilište, bolnica, zdravstvena agencija, nevladine organizacije, druge institucije)?

2. Aktualnost

- Jesu li informacije ažurirane?
- Možete li pronaći datum objave ili zadnje recenzije?
- Jesu li statistike ili izvori podataka iz posljednjih godina?

3. Točnost

- Je li sadržaj potkrijepljen znanstvenim istraživanjima ili izvorima koji su prošli recenziju?
- Jesu li izvori ili reference jasno navedeni?
- Jesu li tvrdnje u skladu s onim što ste vidjeli u akademskim ili službenim materijalima?

4. Svrha

- Je li sadržaj edukativan ili informativan (a ne isključivo komercijalan)?
- Postoje li očite pristranosti ili uvjerljivi izrazi koji promoviraju proizvode, usluge, ideje?
- Je li cilj informirati, prodavati ili manipulirati?

5. Objektivnost

- Predstavlja li sadržaj više stajališta ili priznaje li nesigurnost?
- Postoje li odricanja odgovornosti o medicinskim savjetima ili ograničenjima?

6. Transparentnost i privatnost

- Postoji li jasna politika privatnosti, posebno za interaktivne alate?

7. Verifikacija

- Možete li provjeriti informacije usporedbom s drugim vjerodostojnim zdravstvenim stranicama (npr. WHO, CDC)?
- Je li sadržaj preporučen od strane zdravstvenog djelatnika ili sveučilišta?



Budite oprezni ako:

- Sadržaj nema navedenog autora ili institucionalnu podršku;
- Nema referenci ili dokaza koji podupiru informacije;
- Koristi jezik koji izaziva strah ili je pretjerano senzacionalan.

