Elementi emocionalnog dizajna u mobilnim fitness aplikacijama

Duvnjak, Nikolina

Undergraduate thesis / Završni rad

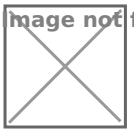
2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zadar / Sveučilište u Zadru**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:162:566245

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

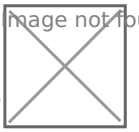
Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**


Image not found or type unknown

Repository / Repozitorij:

University of Zadar Institutional Repository




Image not found or type unknown

Sveučilište u Zadru

Odjel za informacijske znanosti
Preddiplomski sveučilišni studij Informacijske znanosti

Nikolina Duvnjak

Elementi emocionalnog dizajna u mobilnim fitness aplikacijama

Završni rad

Zadar, 2018.

Sveučilište u Zadru

Odjel za informacijske znanosti
Preddiplomski sveučilišni studij Informacijske znanosti

Elementi emocionalnog dizajna u mobilnim fitness aplikacijama

Završni rad

Student/ica:
Nikolina Duvnjak

Mentor/ica:
Doc. dr. sc. Franjo Pehar

Komentor/ica:
Dr. sc. Josipa Bašić

Zadar, 2018.

Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Nikolina Duvnjak,** ovime izjavljujem da je moj **završni** rad pod naslovom **Elementi emocionalnog dizajna u mobilnim fitness aplikacijama** rezultat mojega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na izvore i radove navedene u bilješkama i popisu literature. Ni jedan dio mojega rada nije napisan na nedopušten način, odnosno nije prepisan iz necitiranih radova i ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem da ni jedan dio ovoga rada nije iskorišten u kojem drugom radu pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj, obrazovnoj ili inoj ustanovi.

Sadržaj mojega rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenoga i nakon obrane uređenoga rada.

Zadar, 18. rujna 2018.

Sadržaj

1. Uvod ... 1
2. Pregled literature ... 2
2.1. Emocije ... 2
2.1.1. Teorije emocija ... 3
2.2. Emocionalni dizajn ... 4
2.2.1. Emocionalni dizajn i dizajn usmjeren korisniku ... 6
2.3. Eyalov *Hook model* ... 7
2.4. Normanov model ... 8
2.5. Dizajn aplikacija za fitness ... 10
3. Istraživanje ... 12
3.1. Ciljevi i svrha istraživanja ... 12
3.2. Uzorak istraživanja ... 12
3.3. Istraživačka pitanja ... 12
3.4. Instrument istraživanja ... 12
3.5. Proces vrednovanja ... 14
3.6. Rezultati ... 14
3.7. Visceralna razina ... 19
3.7.1. Izgled ... 19
3.7.2. Osjećaj ... 23
3.8. Bihevioralna razina ... 23
3.8.1. Funkcionalnost ... 24
3.8.3. *Chat* ... 25
3.8.4. Praćenje prehrane ... 26
3.8.5. Praćenje tjelesne težine ... 26
3.8.6. Praćenje sna ... 27
3.8.7. Vizualizacija cjelokupnog napretka ... 27

3.9. Izvedba zadatka 28
3.10. Upotrebljivost 28
3.11. Jednostavnost 29
4. Rasprava rezultata 30
4.1. Istraživačko pitanje 1: Koji su elementi emocionalnog dizajna prema Don Normanu prisutni u odabranim fitness aplikacijama? 30
4.2. Istraživačko pitanje 2: Koji su to dodatni elementi emocionalnog dizajna koji bi trebali biti prisutni na mobilnim aplikacijama za fitness kako bi proizvodi bili usmjereni korisnicima? 33
5. Zaključak 37
6. Popis literature 39

Sažetak

Posljednjih godina mobilne aplikacije igraju sve važniju ulogu u svakodnevnim aktivnostima mnogih ljudi i s vremenom su postale neizbježan izvor za zadovoljavanje različitih informacijskih potreba. Mobilne aplikacije obilježava raznolikost i širok spektar primjene. Zahvaljujući jačanju svijesti o potrebi za zdravim načinom života i vježbanjem, mobilne fitness aplikacije postaju sve popularnije. Osim samog sadržaja, dizajn aplikacija je ono što privlači ili odbija korisnike od korištenja istih. Kod dizajniranja digitalnih i fizičkih proizvoda bitno je da oni izgledom i dostupnim funkcionalnostima kod korisnika izazovu određene emocije. Emocije, bilo pozitivne ili negativne, utječu na donošenje konačne odluke o (ne)korištenju proizvoda ili sustava. Upravo je emocionalni dizajn u kontekstu fitness aplikacija tema kojom se bavi ovaj završni rad. Svrha istraživanja je ukazati na važnost emocionalnog dizajna pri dizajniranju mobilnih aplikacija usmjerenih korisnicima. Cilj istraživanja je istražiti koji su to elementi emocionalnog dizajna zastupljeni u četiri odabrane fitness aplikacije, te predložiti elemente emocionalnog dizajna koji bi se mogli dodati u ovu vrstu mobilnih aplikacija. U prvom dijelu rada opisan je emocionalni dizajn na teorijskoj razini, dok je u drugom dijelu rada prikazana metodologija istraživanja uključujući instrument i proces vrednovanja četiri fitness aplikacije. Instrument koji će se koristiti za provedbu vrednovanja aplikacija temelji se na Normanovom konceptualnom modelu emocionalnog dizajna koji se sastoji od tri razine: visceralna, bihevioralna i reflektivna. Na kraju rada predstavljeni su rezultati vrednovanja za četiri fitness aplikacije, od zastupljenih elemenata emocionalnog dizajna do prijedloga onih elemenata koje bi bilo poželjno uključiti u navedene aplikacije.

Ključne riječi: emocionalni dizajn, fitness, mobilne aplikacije, korisničko iskustvo

1. Uvod

Novim tehnologijama nastoji se unaprijediti različite segmente ljudskoga života i povećati korist krajnjim korisnicima.[1] Broj novih mobilnih aplikacija je u stalnom porastu i sve intenzivnije se koriste u svakodnevnim aktivnostima.[2] Broj preuzetih mobilnih aplikacija s najvećih svjetskih aplikacijskih trgovina u razdoblju od 2008. do lipnja 2017. godine iznosio je 180 milijardi aplikacija.[3] Popularnost fitness aplikacija raste posljednjih godina usporedno s rastom trenda zdravog života i vježbanja.[4] Uz razvoj tehnologija te brz i jednostavan pristup velikom broju informacija, životni stil, borba s prekomjernom težinom i aktivnija uloga ljudi u brizi za vlastito zdravlje također potiču korisnike na korištenje istih.[5]

Okruženi smo dizajnirani proizvodima, od namještaja do elektroničkih uređaja. Dizajn je povezan s načinom funkcioniranja, upravljanja i interakcije s proizvodima.[6] U svojoj knjizi 'Design for Emotion' autori van Gorp i Adams ističu kako kreativni profesionalci koji dizajniraju proizvode, web stranice, software i dr., nastoje utjecati na emocije kako bi izazvali pozitivno korisničko iskustvo.[7] Dizajn istovremeno može privući i odbiti potencijalne korisnike određene aplikacije. Takva vrsta dizajna naziva se *emocionalni dizajn*. Emocionalni dizajn postaje sve popularniji s rastom svijesti o važnoj ulozi emocija kod donošenja odluke o (ne)korištenju određenog proizvoda ili njihovog utjecaja na cjelokupno iskustvo korisnika.[8]

Uspjeh u „fitness svijetu“ ovisi o motivaciji i angažmanu samog korisnika. Stoga je potrebno razumjeti čimbenike koji motiviraju korisnike na tjelesnu aktivnost i implementirati te čimbenike u sam dizajn fitness.[9]

---

[1] Usp. Norman, D. The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition. New York: Basic books, 2013, Str. 32.

[2] Usp. Yoganathan, Duwaraka; Sangaralingam, Kajanan. Designing Fitness Apps Using Persuasive Technology: A Text Mining Approach./ 2015.
URL: https://pdfs.semanticscholar.org/7e09/2cc4fc9eb55bd143c4784b2a09596c37c27c.pdf (2018-08-12)

[3] Statistica. URL:http://www.statista.com/statistics/263794/number-of-downloads-from-the-apple-app-store/ (2018-08-14)

[4] Usp. Vaquero, Raquer C; Morales Lopez, R. Design and evaluation of a mobile fitness application to encourage people in physical activity. (mag. teza, Tampere University of technology, 2016), Str. Intro URL: https://dspace.cc.tut.fi/dpub/bitstream/handle/123456789/24279/CatalinaVaquero_MoralesLopez.pdf?sequence=1&isAllowed=y (2018-08-10)

[5] Usp. Yoganathan, Duwaraka; Sangaralingam, Kajanan. Designing Fitness Apps Using Persuasive Technology: A Text Mining Approach./ 2015.
URL: https://pdfs.semanticscholar.org/7e09/2cc4fc9eb55bd143c4784b2a09596c37c27c.pdf (2018-08-12)

[6] Usp. Norman, D. The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition. New York: Basic books, 2013, Str. 4-5.

[7] Usp. Van Gorp, T.; Adams, E. Design for emotion. Morgan Kaufmann, 2012. Str. intro.

[8] Ibid. Str. Intro.

[9] Yoganathan, Duwaraka; Sangaralingam, Kajanan. Designing Fitness Apps Using Persuasive Technology: A Text Mining Approach./ 2015.
URL: https://pdfs.semanticscholar.org/7e09/2cc4fc9eb55bd143c4784b2a09596c37c27c.pdf (2018-08-12)

U ovom radu nastojalo se povezati tehnologije, fitness i dizajn fitness aplikacije s konačnim ciljem privlačenja i motiviranja korisnika na daljnji rad.

2. Pregled literature

2.1. Emocije

Čovjek se veže za različite proizvode na sličan način kao i za druge ljude. Preduvjet za razumijevanje načina uspostavljanja veze između korisnika i proizvoda jest razumijevanje komunikacije proizvoda putem emocija i psihologije korisnika tijekom interakcije s proizvodima.[10] Proizvodi, uključujući fitness aplikacije, dizajnirani su na način da svjesno ili nesvjesno utječu na naše emocije. Tako proizvodi nastoje stvoriti pozitivne osjećaje i povezanost s proizvodima. Pritom je važno istaknuti da je prilikom dizajniranja za emocije potrebno razumjeti načine na koje se emocije mogu opisati.[11] Emocija je izraz koji se često koristi za upućivanje na niz različitih odgovora. Emocije se najčešće opisuju kao niz različitih mentalnih i fizičkih stanja. Svako afektivno stanja ima različite karakteristike i učinke u odnosu na uloženu pozornost, donošenje odluke, ponašanje i izražavanje.[12] Emocije su neodvojive povezne s kognitivnom spoznajom. Svaka ljudska radnja i misao je svjesno ili podsvjesno povezana s emocijama. Emocije mijenjaju način na koji mislimo, služe kao vodič za odgovarajuće ponašanje, odmiču nas od lošega i usmjeravaju dobrome.[13] Psiholozi definiraju tri vrste (razine) emocija:

- emocije (eng. *emotion*) - fiziološko ili neurološko stanje tijela
- osjećaj (eng. *feeling*) - subjektivno iskustvo
- raspoloženje (eng. *mood*) - dužeg su trajanja, baziraju se na pozitivnom ili negativnom osjećaju[14]

Sva navedena stanja, odnosno razine emocija utječu na interakciju s proizvodima. Iz tog razloga, stvaranje emotivnih veza i iskustava je ključno pri dizajniranju proizvoda.

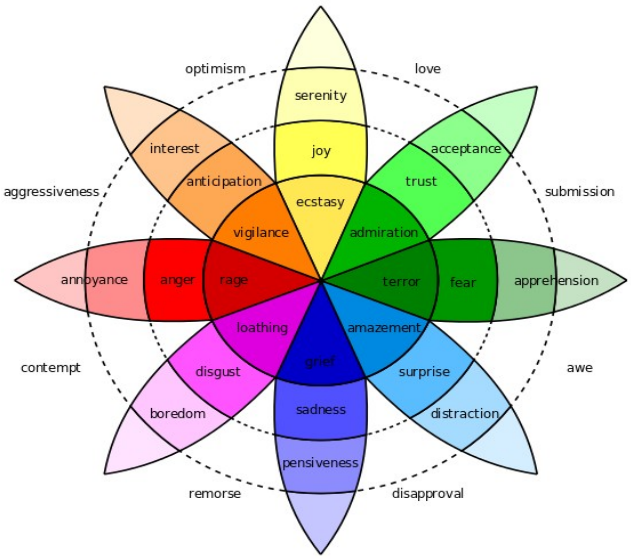
---

[10] Usp. Van Gorp, T.; Adams, E. Design for emotion. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2012. Str. intro.
[11] Ibid. Str. 21.
[12] Ibid. Str. 21.
[13] Usp. Norman, D. Emotional design: why we love (or hate) everyday things. New York: Basic Book, 2004, Str. 7.
[14] INTERACTION DESIGN. URL: https://www.interaction-design.org/ (2018-08-12)

2.1.1. Teorije emocija

Postoji velik broj teorija emocija te je u kontekstu ovog istraživanja važno spomenuti Plutchikovu modularnu teoriju emocija, Yerkes Dodson zakon i Teorija tijeka (eng. *Flow theory*).

Robert Plutchik je 1980. godine izradio *Kotač emocija* (eng. *Wheel of Emotions*) koji pomaže razumjeti nijanse emocija i kako se one međusobno razlikuju.[15] Plutchik dijeli emocije u primarne emocije (bijes, gađenje, strah, tuga, predosjećanje, radost, iznenađenje, povjerenje) i emocije koje se pojavljuju kao odgovor na primarne emocije. U kontekstu dizajna, *Kotač emocija* se usredotočuje na osnovne emocije koje većina dizajnera žele izazvati kod svojih korisnika radi pružanja boljeg korisničkog iskustva.[16] On pomaže dizajnerima ispitati složenost emocija i „paletu boja" za emocionalni dizajn, s idejom da se sa miješanjem različitih emocija stvaraju različite razine i intenzitet emocija koje se javljaju kao posljedica korištenja proizvoda.[17]



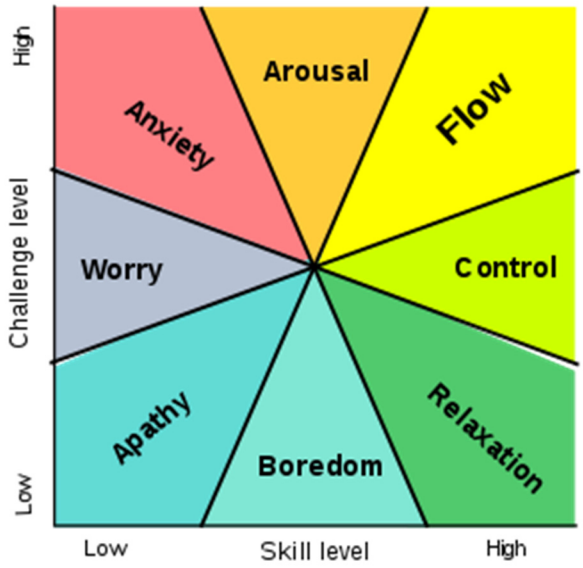
Slika 1. Plutchikov "Kotač emocija"

Yerkes-Dodsonov zakon (1908) opisuje načine na koje promjene u emocijama, npr. uzbuđenje ili stres, utječu na učinak osobe pri obavljanja određenog zadatka. Većina ljudi doživljava stres negativno, ali ako definiramo stres kao fizičku stimulaciju, s visokim i niskim razinama, dobit ćemo potpuniju sliku. Naime, rast ili stimulacija razine stresa može pozitivno

[15] INTERACTION DESIGN. URL: https://www.interaction-design.org/literature/article/putting-some-emotion-into-your-design-plutchik-s-wheel-of-emotions (2018-08-12)
[16] Ibid.
[17] Ibid.

utjecati na učinkovitost (tzv. pozitivan stres). Dostizanjem određene razine počinje rasti uzbuđenje što može utjecati na pojavu tzv. negativnog stresa i u konačnici pad učinkovitosti.[18] U dizajnu, ljudi nastoje donijeti veću razinu stimulacije izazovu, u zadatcima usmjerenim na aktivnost.[19]

Mihaly Csikszentmihalyi je 1975. godine predstavio Teoriju tijeka (eng. The flow theory).[20] Prema ovoj teoriji ljudi su najsretniji kad su u stanju tijeka. Teorija tijeka opisuje *tijek* kao mentalno/emocionalno stanje kombinacije poželjnog i optimalnog iskustva, koje zadovoljava poslovne ciljeve i korisničke potrebe, te se iz tog razloga smatra idealnom metrikom za emocionalni dizajn. U kontekstu dizajna proizvoda *tijek* se postiže pomoću informacijske arhitekture, interakcijskog dizajna i vizualnog dizajna, a tijek se primjerice može postići jasnom navigacijom, velikim slikama, povratnim informacijama i sl.[21]



Slika 2. Flow

2.2. Emocionalni dizajn

Liz Sanders, osnivačica tvrtke *MakeTools* i stručnjakinja u području dizajna[22], ističe tri kategorije koje se koriste kada se proizvodi dizajniraju upotrebom emocionalnog dizajna. Prema navedenoj autorici sustav mora biti:

1. koristan (eng. *useful*),
2. upotrebljiv (eng. *usable*), i

[18] Usp. Van Gorp, T.; Adams, E. Design for emotion. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2012. Str. 38-39.
[19] Ibid. Str. 8.
[20] Ibid. Str. 41.
[21] Ibid. Str. 41- 43.
[22] MAKETOOLS. URL: http://www.maketools.com/about.html (2018-08-13)

3. poželjan (eng. *desirable*).[23]

Koristan sustav ispunjava zadatak zbog kojeg je dizajniran, upotrebljiv sustav je jednostavan za korištenje i razumijevanje, a poželjan sustav privlači korisnike.[24] Kako bi se postigao dobar emocionalni dizajn moraju biti prisutne sve tri karakteristike jer se jedino tako stvara cjelokupni pozitivni dojam, a s time i ugodno korisničko iskustvo. . Emocionalne potrebe ljudi u kontekstu mobilnih aplikacija, web stranica i sličnih (online) informacijskih sustava su vrlo kompleksne. Korisnici žele da proizvod bude **koristan** i **jednostavan** za upotrebu, te izgledom **ugodan oku**. Upravo ti kriteriji nakon određenog vremena odlučuju hoće li korisnik zavoljeti i koristiti određeni proizvod.[25]

Don Norman, jedan od najcitiranijih i najpoznatijih autora u području emocionalnog dizajna i dizajna usmjerenog korisniku, ističe kako bi proizvodi trebali ispunjavati korisnikove potrebe, a istovremeno moraju biti razumljivi i upotrebljivi. U idealnom slučaju ti proizvodi bi trebali biti i ugodni za korištenje, a da bi se to postiglo, dizajneri moraju obratiti pozornost na estetiku i na kvalitetu interakcije.[26] Iz navedenog je razvidno da su jednostavnost korištenja, estetika i korisnost proizvoda najbitnije karakteristike za korisnika.

Osim Normana, autori van Gorp i Adams također pišu o emocionalnom dizajnu, te ističu pet razloga zbog kojih bi upravo on trebao biti prisutan u razvoju svakog proizvoda:

1. Emocija je doživljaj (eng. *Emotion is experience*).
2. Svaki dizajn je emocionalni dizajn (eng. *All design is emotional design*).
3. Emocija utječe na donošenje odluka (eng. *Emotion dominates desicion making)*.
4. Emocija utječe na pažnju i pamćenje (eng. *Emotion commands attention and affects memory*).
5. Emocija komunicira osobnost, oblikuje odnose i stvara značenje (eng. *Emotion communicates personality*, *forms relationships*, *and creaates meaning*).[27]

Prema navedenim autorima uspješan proizvod mora sadržavati emocionalnu komponentu budući da emocije utječu na iskustvo, donošenje odluka, usmjeravanje pažnje i slično. [28]

Emocionalnim dizajnom se nastoji stvoriti proizvode koji izazivaju odgovarajuće emocije s konačnim ciljem stvaranja pozitivnog korisničkog iskustva. U tom kontekstu dizajneri

[23] Usp. Van Gorp, T.; Adams, E. Design for emotion. Morgan Kaufmann, 2012. Str. 3
[24] Ibid. Str. 3.
[25] Ibid. Str. 3.
[26] Usp. Norman, D. The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition. New York: Basic books, 2013, Str. 4.
[27] Van Gorp, T.; Adams, E. Design for emotion. Morgan Kaufmann, 2012. Str. 6.
[28] Ibid. Str. 16.

razmatraju veze između korisnika i korištenih objekata, te emocije nastale na temelju ostvarenih veza. Emocije potaknute od strane proizvoda utječu na njihovu percepciju od strane korisnika.[29]

Prema Don Normanu dizajn se bavi načinima uporabe i upravljanja proizvodima od strane korisnika, te prirodom interakcije između ljudi i tehnologije. Pritom Norman naglašava da je svrha proizvoda izazvati emociju i time potaknuti emocionalnu interakciju, odnosno stvoriti pozitivno korisničko iskustvo.[30] On također ističe i važnost dizajna usmjerenog korisniku.

2.2.1. Emocionalni dizajn i dizajn usmjeren korisniku

Prema Don Normanu *dizajn usmjeren korisniku* (eng. *user- centered design*) je proces koji mora zadovoljiti potrebe ljudi/korisnika, a očekivani rezultat pritom mora biti jasan, koristan, poželjan i u konačnici se očekuje pozitivan utjecaj na korisničko iskustvo (eng. *user experience*, UX).[31] Nadalje, Norman ističe kako je to proces koji osigurava da dizajn odgovara potrebama i sposobnostima ljudi kojima je namijenjen.[32]

On navodi da je dizajn usmjeren korisniku filozofija dizajna, po kojoj dizajn svakog proizvoda treba započeti s vrlo dobrim razumijevanjem ljudi tj. korisnika i njihovih potreba koje dizajn treba ispuniti.[33] Ovo razumijevanje prvenstveno dolazi kroz istraživanje korisnika jer sami ljudi često nisu svjesni svojih pravih potreba, čak ni poteškoća s kojima se susreću. Za dizajn uspješnog proizvoda potrebni su kvalitetni dizajneri i upravljački mehanizmi, te suradnja između stručnjaka različite disciplinarne i stručne provenijencije.[34]

Korisničko iskustvo poprima sve veću važnost u širem području Interakcije čovjeka i računala (eng. *Human-computer interaction*, HCI), te konkretno dizajna usmjerenog korisniku kao praktičnoj primjeni znanja iz područja HCI. Korisničko iskustvo označava percepcije i odgovore osobe koja su nastala od upotrebe i / ili predviđene upotrebe proizvoda, sustava ili usluga.[35] Što znači da korisničko iskustvo može biti pozitivno ili negativno, a na njega utječe sam dizajn proizvoda. Kako bi postigli što bolje korisničko iskustvo prilikom korištenja

---

[29] INTERACTION-DESIGN. URL: https://www.interaction-design.org/literature/topics/emotional-design (2018-08-12)
[30] Usp. Norman, D. The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition. New York: Basic books, 2013. Str. 2.
[31] Ibid. Str. 219.
[32] Ibid. Str. 9.
[33] Ibid. Str. 221-222.
[34] Ibid. Str. 222.
[35] Usp. Vaquero, Raquer C; Morales Lopez, R. Design and evaluation of a mobile fitness application to encourage people in physical activity. (mag. teza, Tampere University of technology, 2016), Str. 6. URL: https://dspace.cc.tut.fi/dpub/bitstream/handle/123456789/24279/CatalinaVaquero_MoralesLopez.pdf?sequence=1&isAllowed=y (2018-08-10)

proizvoda, dizajneri se koriste različitim modelima iz područja psihologije i HCI, poput *Hook model-a* i Don Normanov modela emocionalnog dizajna.

2.3. Eyalov *Hook model*

Nir Eyal u svojoj knjizi *Hooked* predstavlja *Hook model* koji govori o tome kako dizajnirati proizvode koji stvaraju naviku kod korisnika. Autor ističe kako je stvaranje navika kod korisnika nužno za opstanak mnogih proizvoda, a proizvođači ih postižu raznim taktikama kojima ostaju u korisnikovom umu.[36] Stvaranjem navika i primjenom različitih taktika korisnici postaju „ovisni" o proizvodima i počinju ih nesvjesno koristiti.

Stvaranje navike se prema navedenom modelu sastoji od četiri faze:

1. Okidač (eng. *trigger*),
2. Akcija (eng. *action*),
3. Varijabilna nagrada (eng. *variable award*), i
4. Ulaganje (eng. *investment*).[37]

Okidač koji može biti unutarnji ili vanjski je pokretač cijele radnje. Proizvodi koji stvaraju navike počinju sa slanjem upozorenja korisniku putem vanjskih okidača (npr. e-mail, obavijest u obliku ikone aplikacije na mobitelu i slično). Zatim proizvod prelazi na unutarnji okidač koji je povezan s emocijama. *Akcija* je druga faza i povezana je s očekivanom nagradom. To može biti na primjer otvaranje slike koja navodi na otvaranje određene web stranicu ili slično. Treća faza je *varijabilna nagrada* u kojoj se korisnika „nagrađuje" i time pojačava njegova želja i motivacija za korake poduzete u drugoj fazi,. *Ulaganje* je zadnja faza modela u kojoj se od korisnika očekuje ulaganje vlastitog vremena, podataka, truda ili novca u proizvod.[38]

Tehnologija koja stvara (nove) navike je sveprisutna. Olakšani pristup webu putem različitih uređaja (računala, mobiteli, tableti i dr.) povećava mogućnosti utjecanja na ponašanja korisnika i stvaranje navike korištenja. Proizvodi koji uspješno stvaraju navike utječu na korisnikovo ponašanje i njegov angažman. Cilj ovakvih proizvoda je utjecati na korisnike da kontinuirano koriste proizvod bez potrebe da ih se podsjeća putem reklama i slično. Jednom kada se stvori navika korisnik će svakodnevno i u različitim prigodama koristi proizvod.[39] *Hook model* usmjeren na stvaranje navike kod korisnika temelji svoj proces upravo na emocionalnom dizajnu i na buđenju emocije kod korisnika u različitim fazama. U prvoj fazi modela emocije

---

[36] Eyal Nir; Hoover, Ryan. Hooked: How to build habit- forming products. London: Portfolio Penguin, 2014. Str. 2.
[37] Ibid. Str. 6.
[38] Ibid. Str. 7-10.
[39] Ibid. Str. 17-18.

igraju glavnu ulogu, napose negativne poput dosade, usamljenosti i sl. Ove emocije nas potiču na otvaranje aplikacija poput Facebook-a ili Instagram-a u različitim prigodama i situacijama.

2.4. Normanov model

Dizajn se prema Normanu bavi načinom uporabe proizvoda, upravljanjem i prirodom interakcije između ljudi i tehnologije, a vezu između dizajna i emocija objašnjava tako da je svrha proizvoda izazvati emociju[40], odnosno kreirati iskustvo.

Norman dijeli emocionalni dizajn u tri razine:

1. visceralna,
2. bihevioralna i
3. reflektivna razina.[41]

Na visceralnoj razini Norman ističe ulogu izgleda (eng. *appearance)*.[42] Ova razina je opisana kroz: izgled (eng. *appearance*), te prvi dojam i osjećaj (eng. *feel*).[43] Prva razina se odnosi na to što je zapravo dobar vizualni dizajn u odnosu na prvi dojam koji dizajn ostavlja na korisnika. Kod ove razine Norman ističe kako je estetika važna, te da se događa nesvjesno.[44]

Norman bihevioralnu razinu povezuje s očekivanjima, odnosno za svaki zadatak koji se izvršava se očekuje ishod ili rezultat. Ova razina također uključuje razinu upotrebljivosti i jednostavnosti za upotrebu.[45] Iz tog razloga bihevioralna se razina opisuje kroz funkcionalnost (eng. *function*), izvedbu zadatka (eng. *performance*), upotrebljivost (eng. *usability*) i jednostavnost (eng. *simplicity*).[46] Funkcionalnost nam ukazuje na funkciju sustava, te se odnosi na principe upotrebljivosti sustava, dok izvršavanje označava koliko dobro sustav odrađuje zadatak. Upotrebljivost se odnosi na to u kojoj je mjeri sustav upotrebljiv, a jednostavnost označava koliko je sustav jednostavan za korištenje.

Prema Normanu reflektivna razina se događa nakon što su događaji/zadaci već završeni, odnosno ona je odraz, razmišljanje i procjenjivanje zadataka i ishoda koji su već odrađeni.[47] Zadnja razina, reflektivna označava percepciju o sebi, vlastito viđenje sebe (eng. *self image*),

---

[40] Usp. Norman, D. The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition. New York: Basic books, 2013. Str. 6-7.
[41] Norman, D. Emotional design: why we love (or hate) everyday things. New York: Basic Book, 2004. Str. 21.
[42]Norman, D. Emotional design: why we love (or hate) everyday things. New York: Basic Book, 2004. Str. 5.
[43] Ibid. Str. 37.
[44] Usp. Norman, D. The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition. New York: Basic books, 2013. Str. 51.
[45] Ibid. Str. 52.
[46] Norman, D. Emotional design: why we love (or hate) everyday things. New York: Basic Book, 2004. Str. 37.
[47] Usp. Norman, D. The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition. New York: Basic books, 2013, Str. 53.

osobno zadovoljstvo (eng. *personal satisfaction*) i prisjećanje (eng. *memories*).[48] Reflektivna razina je dio ljudske memorije na prošle događaje, reflektivna prisjećanja su često i važnija od stvarnosti. Na primjer ako korisnik imam pozitivna sjećanja na visceralnu razinu, a negativna na upotrebljivost, odnosno bihevioralnu, prisjećanjem na te pozitivne elemente, korisnik se može odlučiti za pozitivno mišljenje na cijeli sustav.[49] Percepcija o sebi, vlastito viđenje sebe opisuje na koji način korisnik doživljava samog sebe (motivacija za korištenje). Osobno zadovoljstvo predstavlja korisničko zadovoljstvo, odnosno koliko se korisniku sviđa sustav. Prisjećanje se odnosi na ono čega se korisnik sjeća nakon korištenja sustava. Vrlo je bitno, ako želimo stvoriti reflektivnu razinu emocionalnog dizajna, da se usredotočimo na korisnika i na to što njemu znači taj proizvod i čemu je namijenjen, kako bi stvorili ovu razinu moramo na korisnike utjecati na emocionalnoj razini. Ako proizvod izazove pozitivnu emociju znači da će korisnik ostvariti vezu s proizvodom.[50]

U kontekstu dizajna, reflektivna razina je najvažnija jer se refleksija i odraz o nečemu događaju svjesno te se najduže se zadržavaju kod korisnika. Ova razina je dio memorije ili pamćenja koje se duže zadržava kod korisnika nego trenutno iskustvo koje se događa u visceralnoj i bihevioralnoj razini. Reflektivna razina navodi korisnika da preporuči drugim ljudima da počnu koristiti proizvod ili u drugom slučaju, da ga izbjegavaju.[51]

Norman ističe kako ove tri razine trebaju raditi zajedno jer upravo u kombinaciji doprinose tome hoće li se proizvod svidjeti korisniku ili ne. Jedno loše iskustvo s proizvodom može uništiti i sva buduća, dok isto tako jedno jako dobro iskustvo može popraviti prošla. Uživanje pri korištenju proizvoda zahtjeva suradnju sve tri razine.[52]

---

[48] Norman, D. Emotional design: why we love (or hate) everyday things. New York: Basic Book, 2004. Str. 39.
[49] Usp. Norman, D. The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition. New York: Basic books, 2013. Str. 53-54.
[50] INTERACTION-DESIGN. URL: https://www.interaction-design.org/literature/article/the-reflective-level-of-emotional-design (2018-08-12)
[51] Usp. Norman, D. The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition. New York: Basic books, 2013. Str. 53.
[52] Ibid. Str. 54.



Slika 3. Tri razine emocionalnog dizajna prema Don Normanu

Kako bi dizajn izazvao emocije koje vode pozitivnom korisničkom iskustvu, dizajneri bi se trebali baviti ljudskom kognitivnom sposobnošću na svakoj razini. Pozitivno korisničko iskustvo može uključivati oboje pozitivne emocije (npr. užitak, povjerenje) ili negativne emocije (npr., strah, anksioznost), ovisno o kontekstu (npr. horror igrice).[53] Iz toga proizlazi da emocije poput straha ili anksioznosti također mogu biti pozitivne emocije, ovisno o kontekstu proizvoda. Stoga je vrlo važno da dizajneri znaju što korisnici očekuju od pojedinih proizvoda te pri procesu dizajna imaju kontekst na umu.

2.5. Dizajn aplikacija za fitness

Kako bi emocionalni dizajn bio uspješan, dizajneri moraju identificirati koji su emocionalni elementi najbitniji u kontekstu proizvoda kojega dizajniraju.[54] Uspjeh aplikacija za fitness odnosi se na "jako korištene, uvelike cijenjene i visoko preporučene fitness aplikacije koje ispunjavaju potrebe fitnessa korisnika".[55] Kada aplikacija učinkovito pomaže korisniku, vrlo je vjerojatno da će korisnik visoko ocijeniti aplikaciju, preporučiti drugim ljudima, napisati pozitivne komentare (osjećaje), a time će i više drugih korisnika početi upotrebljavati aplikaciju.[56]

---

[53] INTERACTION-DESIGN. URL: https://www.interaction-design.org/literature/article/the-reflective-level-of-emotional-design (2019-08-12)
[54] Usp. Van Gorp, T.; Adams, E. Design for emotion. Morgan Kaufmann, 2012. Str. 3.
[55] Usp. Yoganathan, Duwaraka; Sangaralingam, Kajanan. Designing Fitness Apps Using Persuasive Technology: A Text Mining Approach./ 2015.
URL: https://pdfs.semanticscholar.org/7e09/2cc4fc9eb55bd143c4784b2a09596c37c27c.pdf (2018-08-12)
[56] Ibid.

Na temelju heurističke evaluacije *FitStar Personal Trainer, Nike+ Training Club, Runtastic Six Pack Abs, Fitnet, Argus, MapMyFitness* autori Vaquero i Morales Lopez su utvrdili da fitness aplikacije trebaju imati dovoljno informacija i savjeta kako bi korisnik znao što se događa (npr. prilikom vježbanja korisnik mora biti obavješten što vježba i gdje se nalazi u cijelom treningu). Uz to, sadržaj koji se nalazi na aplikaciji mora biti poznat i razumljiv svim korisnicima. Dakle, terminologija mora biti poznata svima, u slučaju ako aplikaciju koriste ljudi koji nisu profesionalni sportaši. Korisnik tijekom vježbanja i korištenja aplikacije u svakom trenutku mora znati gdje se nalazi u sustavu i kako se vratiti na prethodnu poziciju. [57]

Najvažniji motivacijski čimbenici u fitness aplikacijama povezani su s načinom obavljanja i provedbe vježbi.[58] Neke od aplikacija ne uključuju videozapis koji prikazuje izvedbu vježbi. Ovo je vrlo važna značajka ovakvih sustava, s obzirom da se ciljani korisnici razlikuju, te se među njima nalaze i oni koji ne znaju izvesti vježbu bez demonstracije. Aplikacije bi trebale imati virtualnog vodiča tijekom treninga kako bi korisnici s manje iskustva korištenja aplikacije znali kako ispravno izvoditi vježbe. Također je važno da aplikacije daju povratnu informaciju korisnicima za vrijeme i na kraju vježbi bilo od virtualnog trenera ili sustava.[59] Ta povratna informacija se nudi putem virtualnog trenera ili sustava koji navodi korisnika kako pravilno odraditi vježbu, koliko mu je vremena ostalo, koliko ponavljanja i slično. Na taj način korisnik može lakše pratiti tijek treninga te ispravno odraditi vježbe što je iznimno važno za cjelokupan uspjeh korisnika. Nadalje, autori su na temelju istraživanja utvrdili kako bi aplikacije trebale imati kalendarski odjeljak, koji bi korisniku omogućio da raspodijeli svoje vježbe, isto tako odjeljak za praćenje težine, spavanja i prehrane, te mogućnost postavljanja slika procesa i napretka. Što bi omogućilo korisniku korištenje samo jedne aplikacije, a ne više različitih.[60]

Autori također dodaju da su pružanje dobrog korisničkog iskustva pri korištenju aplikacija za fitness i dobrobit s ciljem upućivanja korisnika ne samo da počne koristiti, nego i nastavi s korištenjem vrlo važan zadatak. Korisničko iskustvo u ovom kontekstu obuhvaća upotrebljivost koja može smanjiti poteškoće pri navigaciji korisnika, ali i motivacijski i emocionalni aspekt koji su važni za održavanje aktivnosti i korištenje aplikacije.[61]

---

[57] Usp. Vaquero, Raquer C; Morales Lopez, R. Design and evaluation of a mobile fitness application to encourage people in physical activity. (mag. teza, Tampere University of technology, 2016), Str. 19-22. URL: https://dspace.cc.tut.fi/dpub/bitstream/handle/123456789/24279/CatalinaVaquero_MoralesLopez.pdf?sequence=1&isAllowed=y (2018-08-10)
[58] Ibid. Str. 22-24.
[59] Ibid. Str. 22-24.
[60] Ibid. Str. 22-24.
[61] Ibid. Str. 14.

3. Istraživanje

3.1. Ciljevi i svrha istraživanja

Svrha ovog istraživanja je ukazati na važnost emocionalnog dizajna pri dizajniranju mobilnih aplikacija, kako bi bili usmjereni korisnicima. Cilj istraživanja je istražiti koji su to elementi emocionalnog dizajna prisutni na fitness aplikacijama odabranim za uzorak, uključujući *Nike Training Club- Workouts & Fitness Plans, Gym Workout, Fitness & Bodybuilding i JEFIT*.

3.2. Uzorak istraživanja

Istraživanje je provedeno na uzorku od četiri fitness aplikacije *Nike Training Club- Workouts & Fitness Plans, Gym Workout, Fitness & Bodybuilding i JEFIT*. Ove četiri aplikacije su odabrane jer su najčešće korištene na tržištu (*JEFIT* i *Fitness* & *Bodybuilding* imaju preko pet milijuna preuzimanja, *Nike Training Club* više od 10 milijuna preuzimanja, dok *Gym Workout* ima oko jedan milijun preuzimanja).

3.3. Istraživačka pitanja

1. Koji su elementi emocionalnog dizajna prema Don Normanu prisutni u odabranim fitness aplikacijama?
2. Koji su to dodatni elementi emocionalnog dizajna koji bi trebali biti prisutni na mobilnim aplikacijama za fitness kako bi proizvodi bili usmjereni korisnicima?

3.4. Instrument istraživanja

Instrument korišten u istraživanju izrađen je na temelju Normanovog konceptualnog modela, koji dopušta razrađivanje i prilagođavanje modela kontekstu kojemu je namijenjen, te na temelju dodatne literature. Normanov model uključuje visceralnu, bihevioralnu i reflektivnu razinu, koje su dodatno razrađene u svrhu ovoga istraživanja na temelju literature. U svrhu ovog istraživanja instrument uključuje samo visceralnu i bihevioralnu razinu. Reflektivna razina je u radu vrlo jasno opisana, ali u istraživanju, tj. vrednovanju aplikacija se ona neće koristiti, budući da je vrednovanje subjektivno (provodi ga samo jedan evaluator) te zahtjeva duži vremenski period za formiranje iskustva što u svrhu ovog istraživanja nije bilo provedivo.

Na prvoj, visceralnoj razini nalaze se izgled i osjećaj.

1) *Izgled* podrazumijeva estetski i vizualni dizajn i u kontekstu iskustva korisnika utječe na prvi dojam kod korisnika koji je temelj prve, visceralne razine. Izgledom i estetskim dizajnom se privlače korisnici, odnosno odbijaju. Dobar estetski dizajn bi bio dobro raspoređen sadržaj, dovoljno sadržaja, bez nepotrebnog pretrpavanja, usklađene boje, prikladne slike i slično.

2) *Osjećaj* podrazumijeva emociju koju dizajn izazove kod korisnika prilikom prvog korištenja aplikacije. Dobar dizajn u korisniku može izazvati osjećaj sreće i uzbuđenja za daljnje korištenje aplikacije.

Na bihevioralnoj razini nalaze se elementi izvedbe zadatka, upotrebljivosti, jednostavnosti i funkcionalnosti.

1) *Izvedba zadatka* govori koliko dobro aplikacija odrađuje zadatak i da li je korisnik u stanju uspješno odraditi zadatak, što se povezuje s upotrebljivošću.
2) *Upotrebljivost* podrazumijeva koliko uspješno, učinkovito i sa zadovoljstvom korisnici mogu obaviti određeni zadatak koristeći aplikaciju. Ovo podrazumijeva navigacija unutar aplikacije, dosljednost dizajna sučelja, dostupnost informacija o aplikaciji, lakoću učenja i razumijevanja sustava, korisnost, te pristupačnost,.
3) *Jednostavnost* sustava označava koliko je jednostavno ili komplicirano doći do točno željene informacije u sustavu, na primjer koliko je korisniku jednostavno doći do vježbi za trbuh.
4) *Funkcionalnost* su funkcije koje sustav omogućava, a odabrane su točno određene potkategorije za koje će se provjeriti jesu li implementirane u aplikacije. Potkategorije su kalendar, chat, praćenje prehrane (eng. *meal tracker*), praćenje tjelesne težine (eng. *weight tracker*), praćenje sna (eng. *sleep tracker*) i vizualizacija cjelokupnog napretka (eng. *progress visualization).* Potkategorije su odabrane na temelju rezultata istraživanja Vaquero i Morales Lopez.[62]

Tablica 1. Instrument vrednovanja

		Aplikacija1 (Nike Training Club- Workouts & Fitness Plans)	Aplikacija2 (*Gym Workout*)	Aplikacija3 (*Fitness& Bodybuilding*)	Aplikacija4 (*JEFIT*)
VISCERALNA RAZINA					
Izgled					
Osjećaj					
BIHEVIORALNA RAZINA					

[62] Ibid. Str. 22-24.

Funkcionalnost	Kalendar				
	Chat				
	Praćenje prehrane				
	Praćenje tjelesne težine				
	Praćenje sna				
	Vizualizacija cjelokupnog napretka				
Izvedba zadatka					
Upotrebljivost					
Jednostavnost					

3.5. Proces vrednovanja

Za vrijeme provedbe vrednovanja, evaluator je vrednovao svaku aplikaciju koristeći instrument te odredio da li je svaki od elemenata emocionalnog dizajna iz instrumenta prisutan u aplikaciji. Za svaki element evaluator je dao ocjenu od 0 do 3. Postupak se ponovio za svaku od četiri odabrane aplikacije.

Značenje ocjena:

- 0- element nije prisutan u aplikaciji
- 1- element je prisutan u aplikaciji, ali nije zadovoljavajući, potrebno je izmijeniti
- 2- element je prisutan u aplikaciji i prihvatljiv
- 3- element je prisutan u aplikaciji, odlično implementiran

Korištenjem ocjena 0-3, pristup je dosljedan jer se svaki element vrednuje korištenjem istih kriterija i ocjena. Važno je naglasiti da su ocjene subjektivne prirode, budući da je i samo korisničko iskustvo također subjektivno. Instrument, koji je predstavljen, pomaže da se vrednovanje aplikacija, iako subjektivno, provodi na temelju i u kontekstu postojeće literature i modela.

3.6. Rezultati

Tablica 2. sadrži rezultate vrednovanja. Za svaku kategoriju navedena je ocjena i kratak opis za svaku od četiri aplikacije iz uzoraka.

Tablica 2. Rezultati vrednovanja

		Aplikacija1: Nike Training Club- Workouts & Fitness Plans	**Aplikacija 2:** Gym Workout	**Aplikacija 3:** Fitness & Bodybuilding	**Aplikacija 4:** JEFIT
VISCERALNA RAZINA					
Izgled		**Ocjena:** 3 **Razlog:** Izgled aplikacije je vrlo privlačan jer je raspored sadržaja napravljen vrlo dobro, pregledno i usklađeno. Slike koje prikazuju ljude prilikom vježbanja su vrlo motivirajuće i atraktivne.	**Ocjena:** 1 **Razlog:** Izgled aplikacije je loš budući da je sadržaj pomalo nabacan i neuredan. Na početnom sučelju odmah iskaču reklame koje smetaju i onemogućavaju korisniku da vidi relevantan sadržaj.	**Ocjena:**1 **Razlog:** Izgled aplikacije je loš i pomalo oskudan izgled koji odbija korisnike, najvećim dijelom zbog boja (blijedo narančasta i bijela) koje ne zainteresiraju korisnika i nedostatak dodatnog sadržaja i informacija. Također se odmah pojavljuju reklame koje ometaju primarni cilj korisnika i djeluju frustrirajuće na njega.	**Ocjena:** 2 **Razlog:** Izgled aplikacije je dobar, što znači da se na početnom sučelju nalazi dosta boja- zelena, siva, svijetlo crvena i narančasta, te siva koje su dobro usklađene, te ne dobije se dojam da je previše šarenila. Također mala pretrpanost sučelja otežava čitanje i djeluje napadno i zbunjujuće za korisnika. Reklame ometaju korisnika, te nedostaje motivirajućih slika ljudi prilikom vježbanja za bolji dojam, kako bi bilo atraktivnije.
Osjećaj		**Ocjena:** 3 **Razlog:** Osjećaj je povezan s odličnim dizajnom, prvenstveno atraktivnim slikama, jer se i sam korisnik poželi pronaći u takvom okruženju, Raspored sadržaja je takav da se korisnici mogu osjećati vrlo motivirani za početak korištenja aplikacije.	**Ocjena:** 1 **Razlog:** Osjećaj je loš, budući da je povezan s izgledom. Korisnika osjeća da mu aplikacija neće biti od koristi jer ne ulijeva povjerenje. Zato što izgledom dobijemo dojam da aplikacija nije stručno napravljena, odnosno da sadržaj u njoj nije vjerodostojan.	**Ocjena:** 1 **Razlog:** S obzirom da je izgled loš, osjećaj također nije dobar. U aplikaciji ne postoji motivirajući sadržaj koji bi potaknuo korisnika na korištenje iste, poput slika, informacija, sadržaja. Korisnik nema želje za daljnjim istraživanjem aplikacije.	**Ocjena:** 2 **Razlog:** Osjećaj je u redu, pomalo neutralan budući da boje i sadržaj privlače korisnika, a pretrpanost sučelja ga odbija. Kada bi postojale slike koje bi motivirale korisnika, te da se smanji količina sadržaja na jednome mjestu, osjećaj bi bio puno bolji tako što bi korisnik dobio želju za radom i za korištenjem aplikacije.
BIHEVIORALNA RAZINA					
Funkcionalnost	Kalendar	**Ocjena:** 0 **Razlog:** Korisnik nema opciju kalendara, postoje	**Ocjena:** 0 **Razlog:** Korisnik nema opciju kalendara, postoje samo	**Ocjena:** 0 **Razlog:** Korisnik nema opciju kalendara, postoje samo	**Ocjena:** 3 **Razlog:** Korisnik ima opciju kalendara. Može se za svaki dan

		samo planovi treninga koji su raspoređeni na 3-4 dana.	planovi treninga koji su raspoređeni na 3-4 dana.	planovi treninga koji su raspoređeni na 3-4 dana.	upisati što se radilo na treningu ili što bi se trebalo raditi buduće dane, te vidjeti što se radilo prije.
	Chat	**Ocjena:** 0 **Razlog:** Korisnici nemaju mogućnost razgovora s drugima putem chat-a.	**Ocjena:** 0 **Razlog:** Korisnici nemaju mogućnost razgovora s drugima putem chat-a.	**Ocjena:** 1 **Razlog:** Korisnici imaju opciju 'Tell a friend' koja poruku povezuje i šalje putem e-mail adrese, odnosno šalje se link koji upućuje na aplikaciju, ali također može sadržavati i tekstualnu poruku.	**Ocjena:** 3 **Razlog:** Korisnici imaju mogućnost razgovora s prijateljima koje je potrebno dodati na listu osobnih prijatelja koji također koriste aplikaciju.
	Praćenje prehrane	**Ocjena:** 0 **Razlog:** Korisnici nemaju mogućnost praćenja unosa kalorija na dnevnoj bazi.	**Ocjena:** 0 **Razlog:** Malo piše općenito o hrani, ali ne postoji mogućnost praćenja unosa kalorija na dnevnoj bazi kako bi se postigla željena težina	**Ocjena:** 0 **Razlog:** Korisnici nemaju mogućnost praćenja unosa kalorija na dnevnoj bazi.	**Ocjena:** 0 **Razlog:** Korisnici nemaju mogućnost praćenja unosa kalorija na dnevnoj bazi.
	Praćenje tjelesne težine	**Ocjena:** 0 **Razlog:** Korisnici nemaju mogućnost praćenja težine tijekom vremena.	**Ocjena:** 0 **Razlog:** Korisnici imaju mogućnost unijeti tjelesnu težinu samo jednom i ne mogu pratiti tijekom vremena.	**Ocjena:** 0 **Razlog:** Korisnici nemaju mogućnost praćenja težine tijekom vremena.	**Ocjena:** 3 **Razlog:** Korisnici imaju mogućnost praćenja procesa promjene težine tijekom vremena.
	Praćenje sna	**Ocjena:** 0 **Razlog:** Korisnici nemaju mogućnost praćenja sna.	**Ocjena:** 0 **Razlog:** Korisnici nemaju mogućnost praćenja sna.	**Ocjena:** 0 **Razlog:** Korisnici nemaju mogućnost praćenja sna.	**Ocjena:** 0 **Razlog:** Korisnici nemaju mogućnost praćenja sna.
	Vizualizacija cjelokupnog napretka	**Ocjena:** 0 **Razlog:** Korisnici nemaju mogućnost praćenja osobnog napretka.	**Ocjena:** 1 **Razlog:** Korisnici imaju mogućnost samo pregledati što su radili na prijašnjim treninzima.	**Ocjena:** 0 **Razlog:** Korisnici nemaju mogućnost praćenja osobnog napretka.	**Ocjena:** 3 **Razlog:** Korisnici imaju mogućnost praćenja osobnog napretka tako što mu je vidljivo vrijeme, težina, intenzitet, slike od prije, s druge strane su mu vidljivi rezultati od sada.
Izvedba zadatka		**Ocjena:** 3 **Razlog:** Korisniku su odmah su ponuđene vježbe u kojima je točno određeno što i koliko se treba raditi.,	**Ocjena:** 2 **Razlog:** Korisniku je dostupan vizualni prikaz vježbi što mu pomaže kako bi pravilno odradio vježbu i cijeli trening.	**Ocjena:** 2 **Razlog:** Korisniku je dostupan vizualni prikaz vježbi što mu pomaže kako bi pravilno odradio vježbu i cijeli trening.	**Ocjena:** 2 **Razlog:** Korisniku je također dostupan vizualni prikaz vježbe. Na glavnom sučelju se nalaze osobne informacije o treninzima

		što korisniku olakšava proces. Također sustav navodi korisnika kako pravilno izvesti vježbu te govori koliko je vremena preostalo, što uvelike pomaže pri izvršavanju i motivira korisnika da obavi vježbu do kraja.	Korisniku je prikazana podjela na mišićne skupine omogućava korisniku brže pronalaženje vježbi.	Osim vizualnog, korisniku je dostupan i točan tekstualni opis svake vježbe.	i mjerama kako bi bilo lakše pratiti cijeli proces.
Upotrebljivost		**Ocjena:** 2 **Razlog:** Korisnicima je tijekom treninga i pretraživanja vježbi stalno dostupna ikona za *menu*. Ovo pomaže korisniku da se lakše kreće po sustavu i kako bi znao gdje se nalazi. Te opcije se uvijek nalaze na istome mjestu, što označava dosljednost sučelja, a također pridonosi lakoći učenja. Kada korisnik otvori neki sadržaj, pojavljuje se strelica koja omogućuje korisniku povratak na prethodnu stranicu. Dobra navigacija u vidu padajućih izbornika daje preglednost. Općenite informacije o aplikaciji koje bi mogle zanimati korisnika nisu dostupne. Dostupne su razne razine treninga (početno, srednje, napredno) koje omogućavaju svim korisnicima da pronađu	**Ocjena:** 1 **Razlog:** Korisniku se informacijska traka također gubi prilikom otvaranja određenog sadržaja. Organiziranost sučelja otežava učenje jer je pomalo nepregledno, što djeluje zbunjujuće na korisnika. Korisna je samo za jednu vrstu treninga, onu u fitness centrima. Tražilica koja je prisutna korisniku u svakom trenutku omogućava mu da pretraži bilo koju drugu vježbu koja ga zanima, kako ne bi moramo ručno tražiti po sustavu. Reklame ometaju korisnika jer su prisutne stalno u donjem dijelu, a također ponekad iskaču preko cijelog ekrana, što je frustrirajuće za korisnika. Usporava ga se u odrađivanju zadatka. Općenite informacije o aplikaciji koje bi mogle zanimati korisnika ne postoje.	**Ocjena:** 2 **Razlog:** Korisnicima je stalno dostupna ikona za *menu* što pomaže pri bržem, jednostavnijem i lakšem kretanju po sustavu, a pridonosi dosljednosti sučelja i lakoći učenja. Lakoći učenja također pridonosi i organizacija sučelja, na njemu se nalazi podjela vježbi, a slikama je prikazan točan dio tijela na koje se vježbe odnose. Tako je korisniku lakše odrediti što točno želi raditi. Reklame ometaju korisnika jer su prisutne stalno u donjem dijelu, a također ponekad iskaču preko cijelog ekrana, što je frustrirajuće za korisnika. Usporava ga se u odrađivanju zadatka. Općenite informacije o aplikaciji koje bi mogle zanimati korisnika ne postoje.	**Ocjena:** 1 **Razlog:** Korisnicima je stalno dostupna ikona za *menu* što pomaže pri bržem, jednostavnijem i lakšem kretanju po sustavu, te pridonosi dosljednosti sučelja. Velika količina sadržaja i informacija otežava korisniku učenje, jer djeluje zbunjujuće na njega. Općenite informacije o aplikaciji koje bi mogle zanimati korisnika ne postoje.

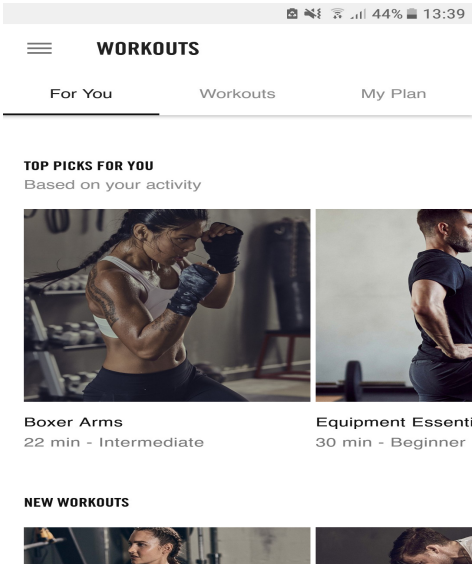
		vježbe za sebe, od početnika to naprednih vježbača.			
Jednostavnost		**Ocjena:** 3 **Razlog:** Korisniku su na sučelju ponuđene određene vježbe s obzirom na njegove prijašnje odabire, te je korisniku jednostavnije odabrati što želi i doći do toga. Osim toga korisniku je također dostupno pretraživanje vježbi po mišićnoj skupini i/ ili po vrsti treninga (snaga, mobilnost, yoga) te je tako jednostavnije pronaći željeno.	**Ocjena:** 1 **Razlog:** Korisniku je otežano doći do određenih vježbi, iako se nalaze u kategorijama na glavnom sučelju, jer je sučelje nepregledno i pretrpano. Dostupna je tražilica koja pridonosi jednostavnosti i brzini pronalaženja željenih informacija, ukoliko korisnik zna točno određenu vježbu koju želi naći.	**Ocjena:** 3 **Razlog:** Korisniku se na početnom sučelju nalaze vježbe koje su u kategorijama po mišićnim skupinama, te je vrlo jednostavno za odabrati. *Menu* ikona koja je stalno prisutna omogućava jednostavno kretanje po cijelom sustavu u bilo kojemu trenutku.	**Ocjena:** 1 **Razlog:** Korisniku je ponuđeno puno sadržaja i informacija koje ga malo zbunjuju, te mu je na taj način teže i kompliciranije obaviti zadatak ili doći do informacije.

3.7. Visceralna razina

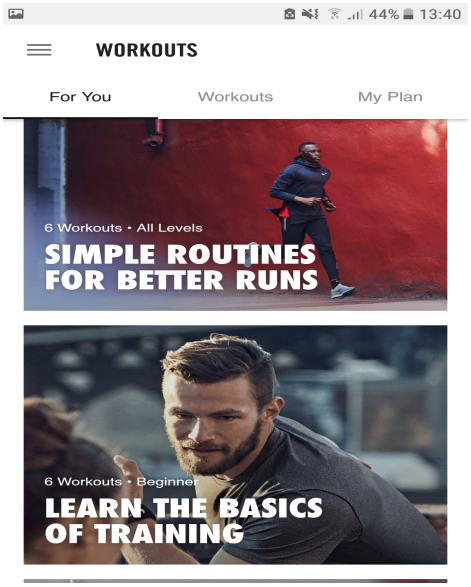
Visceralna razina sadrži elemente izgled i osjećaj, koji se temelje na estetskom i vizualnom dizajnu, te uvelike utječu na prvi dojam korisnika.

3.7.1. Izgled

Aplikacija *Nike Training Club - Workouts & Fitness Plans* je izgledom vrlo privlačna i atraktivna zbog elemenata poput sadržaja, slika, rasporeda, kombinacije boja, pa do preglednosti. Sadržaj je dobro raspoređen putem padajućih izbornika i *flow* opcijom koja dopušta listanje sadržaja lijevo i desno, te se na taj način dobije dosta informacija i sadržaja, ali bez natrpanosti. Slike koje se nalaze na početnom sučelju, a i u ostatku sustava su vrlo atraktivne i motivirajuće jer prikazuju ljude u sportskim aktivnostima, a također i u takvome okružju. One kod korisnika potiču osjećaj adrenalina, motivacije, snage te i on sam poželi to raditi. Prevladavaju boje kao što su crna, bijela i siva koje daju osjećaj povjerenja, mirnoće i neutralnosti te se ponekad pojave i boje poput crvene, narančaste koje daju dozu uzbuđenja i odvažnosti. Glavno sučelje, prikazano u vizualnom prikazu 1 i 2, je podijeljeno u tri kategorije: za tebe (eng. *for you*), vježbe (eng. *workouts*) i moj plan (eng. *my plan*). Ova grupacija sadržaja smanjuje količninu informacija dostupnih na glavnom sučelju, te omogućuje korisniku da se lakše snalazi. Kada korisnik odabere kategoriju koja ga zanima, vidi samo relevantan sadržaj što takodjer olakšava pronalaženje informacija. Iz Vizalnih prikaza 1 i 2 vidljivo je kako aplikacija predlaže korisniku razne vježbe, i uz to prikazuje nove dodane vježbe i treninge, na glavnom sučelju. Vidljiva je i *menu* ikona, u gornjem lijevom kutu, koja je stalno prisutna.



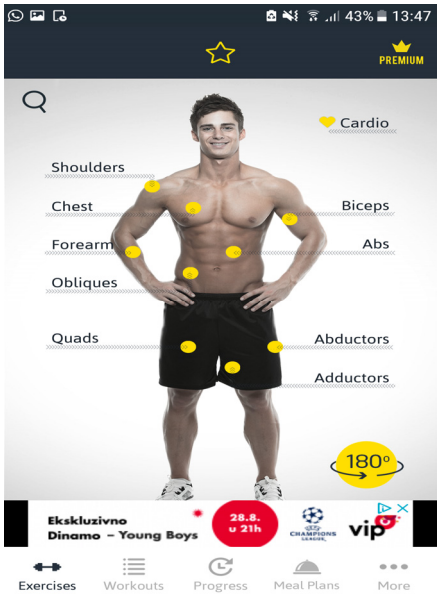
Vizualni prikaz 1. Aplikacija Nike Training Club- Workouts & Fitness Plans: Glavno sučelje



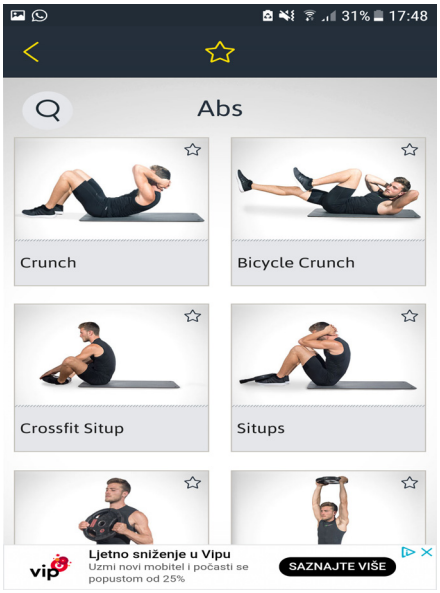
Vizualni prikaz 2. Aplikacija Nike Training Club- Workouts & Fitness Plans: Glavno sučelje

Aplikacija dva, *Gym Workout* je izgledom neprivlačno dizajnirana. Na početnom sučelju pojavljuju reklame koje ometaju korisnika i onemogućavaju da vidi relevantan sadržaj. Sadržaj je pomalo natrpan i neuredan te nema točnog rasporeda, što dovodi do loše organizacije sučelja i otežanog pronalaska željenog sadržaja. Kombinacijom boja, žute, sive i bijele koje prevladavaju se dojam malo poboljšava, ali i dalje je 'nabacan' sadržaj najveći problem na početnom sučelju. U ostatku aplikacije, kao što je vidljivo u vizualnom prikazu 4, sadržaj je podijeljen u dva stupca. Ovaj način reprezentacije sadržaja se naziva *card- based*, i široko se koristi u velikom broju aplikacija na tržištu.. *Card-based* raspored sadržaja je uredniji, organiziraniji, pregledniji i jednostavniji za korištenje što stvara bolji dojam, jer je korisniku sve vidljivo i lakše se snalazi. Vizualni prikaz 3 prikazuje glavno sučelje aplikacije u kojemu je prikazana podjela vježbi prema ljudskome tijelu, a za prikaz ostatka vježbi potrebno je

kliknuti ikonicu, u desnom kutu, 180°. Ovakav vizualni prikaz je zanimljiv korisnicima jer je interaktivan.

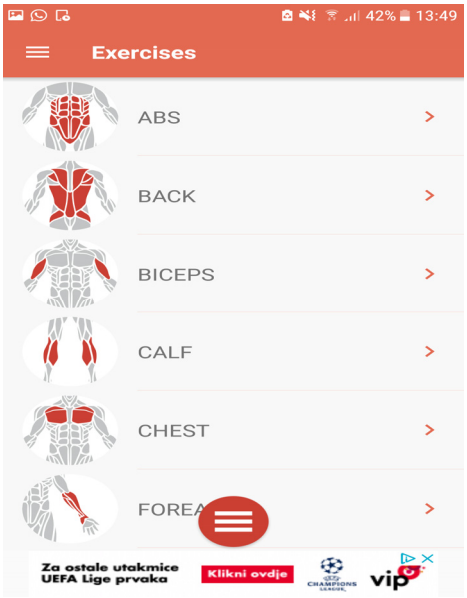


Vizualni prikaz 3. Aplikacija Gym Workout: Glavno sučelje

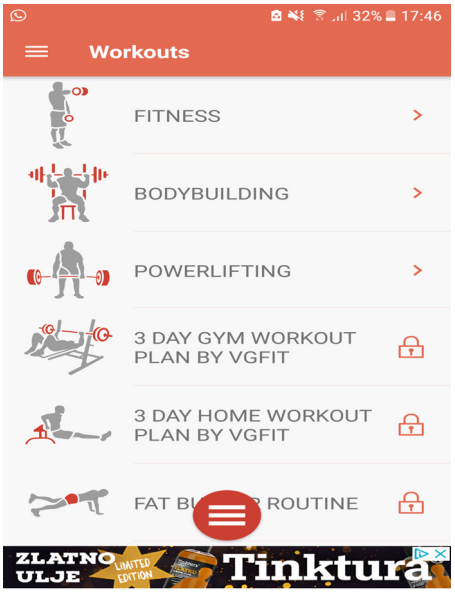


Vizualni prikaz 4. Aplikacija Gym Workout: Sučelje za prikaz vježbi

Fitness & Bodybuilding, treća aplikacija, ima pomalo oskudan izgled. S premalo informacija na početnoj stranici korisnicima je teško pretpostaviti što se može očekivati od aplikacije. Reklame koje se odmah pojavljuju ometaju korisnika jer se pažnja odvlači s relevantnog sadržaja na *pop-up* sadržaj. Kombinacija blijedo narančaste i bijele boje je monotona, stoga ne privlači niti budi interes kod korisnika. Sive ikone vježbača su korisnicima neprivlačne, u usporedbi s aplikacijama koje koriste stvarne slike vježbača. Takve ikone djeluju nedovršene iako se koristi *color-coding* kako bi se naglasila ciljana skupina mišića. U Vizualnom prikazu 5 se vidi početno sučelje aplikacije, kategorizacija vježbi, *menu* ikona i reklame koje su stalno prisutne. Ostatak aplikacije, kako je vidljivo u vizualnom prikazu 6, je isto napravljen u svakom odjeljku, isti raspored boje, samo malo drugačiji sadržaj. Takav izgled aplikaciju čini dosadnom korisniku, te nepreglednu, jer ostavlja dojam da je cijeli sadržaj isti. Na sučelju su prikazane i vježbe i treninzi koji su zaključani za korisnike besplatne verzije aplikacije.

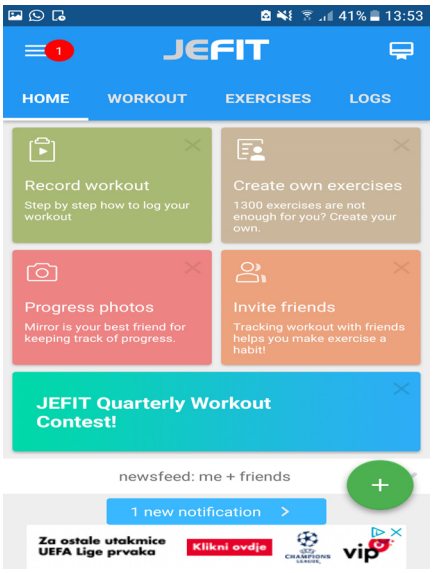


Vizualni prikaz 5. Aplikacija Fitness & Bodybuilding: Glavno sučelje

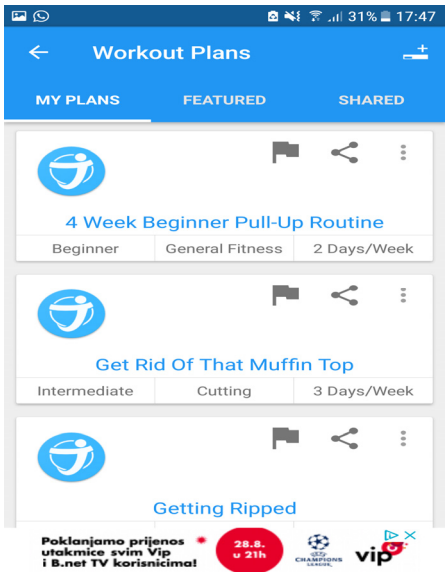


Vizualni prikaz 6. Aplikacija Fitness & Bodybuilding: Sučelje za prikaz vrste vježbi

Četvrta aplikacija, *JEFIT*, izgledom je lošije dizajnirana, iako ima svojih prednosti. Jedna od prednosti je što koristi širu paletu boja uključujući plavu, zelenu, sivu, svijetlo crvenu i narančasta. Iako puno boja, one su dobro kombinirane. Svaka korištena boja pri dizajniranju budi određene emocije, tako ovdje imamo kombinaciju povjerenja-plavu, stabilnosti-sivu, uzbuđenja i razigranosti- crvena i narančasta, te smirenosti- zelena. U ostatku aplikacije dominiraju plava i bijela boja koje su hladnije boje i utječu smirujuće na korisnika i ostavlja dojam stabilnosti. Pretrpanost sučelja utječe negativno na izgled i zbunjujuće na korisnika, jer je moguće da se ne snađe u toliko puno informacija odjednom. Reklame su stalno prisutne u besplatnoj verziji u donjem dijelu sučelja, pa dio sučelja nije vidljiv korisniku, što mu onemogućava pregled aplikacije na cijelom zaslonu. Aplikaciji nedostaju slike vježbača, kao što je to slučaj u nekim aplikacijama. Vizualni prikaz 7 prikazuje glavno sučelje aplikacije, s puno boja i puno sadržaja, također je vidljiva *menu* ikona i reklame. U vizualnom prikazu 8 je vidljivo sučelje sa ponuđenim, već određenim treninzima, koje je jednoliko i dosadno, što čini sadržaj težim za čitanje.



Vizualni prikaz 7. Aplikacija JEFIT: Glavno sučelje



Vizualni prikaz 8. Aplikacija JEFIT: Prijedlozi konkretnih treninga

3.7.2. Osjećaj

Osjećaj kod prve aplikacije *Nike Training Club - Workouts & Fitness Plans* je povezan s odličnim dizajnom koji je vizualno napravljen da privuče korisnike putem teksta, sadržaja, slika, raspored. Iz tog razloga novi korisnici se mogu osjećati vrlo motivirani za početak korištenja aplikacije, tako i početak vježbanja. Druga aplikacija, *Gym Workout*, ne daje baš dobar osjećaj kod korisnika, budući da je izgled loš, stoga korisnik nije siguran želi li i dalje istraživati i koristiti aplikaciju. Također korisnik aplikaciju može doživjeti kao da nije stručno napravljena, odnosno da mu neće biti od koristi, što ga odbija od korištenja iste jer ne ulijeva povjerenje. Treća aplikacija, *Fitness & Bodybuilding,* daje vrlo sličan, loš osjećaj. Ne postoje nikakvi motivirajući sadržaji, poput slika, koje bi potaknule korisnika, te tako nema želje za daljnjim istraživanjem aplikacije i radom na njoj. Također, već spomenute, sive ikone nisu privlačne korisnicima. Kod zadnje aplikacije, *JEFIT*, osjećaj je neutralan s obzirom da pojedine karakteristike, poput boja, privlače korisnika, a pojedine, pretrpanost sučelja, odbijaju jer na taj način preopterećuju i zbunjuju korisnika. Osim pretrpanosti sučelja, nedostatak slika vježbača isto odbija korisnike.

3.8. Bihevioralna razina

Bihevioralna razina sadrži elemente funkcionalnosti, izvedbe zadatka, upotrebljivosti i jednostavnosti. Element funkcionalnosti je podijeljen u potkategorije: kalendar, *chat*, praćenje prehrane, praćenje tjelesne težine, praćenje sna i vizualizacija cjelokupnog napretka.

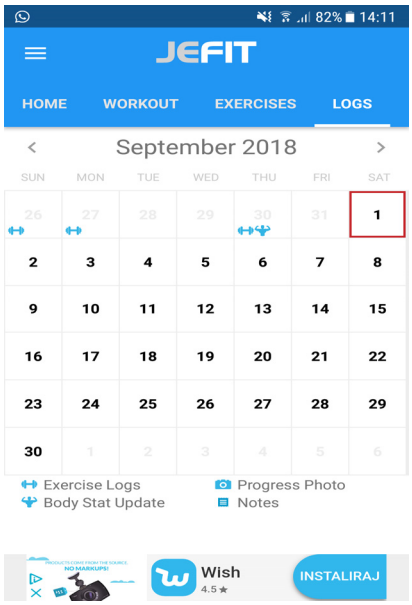
3.8.1. Funkcionalnost

Kategorija funkcionalnost uključuje kalendar, *chat*, praćenje prehrane, praćenje tjelesne težine, praćenje sna i vizualizacija cjelokupnog napretka.

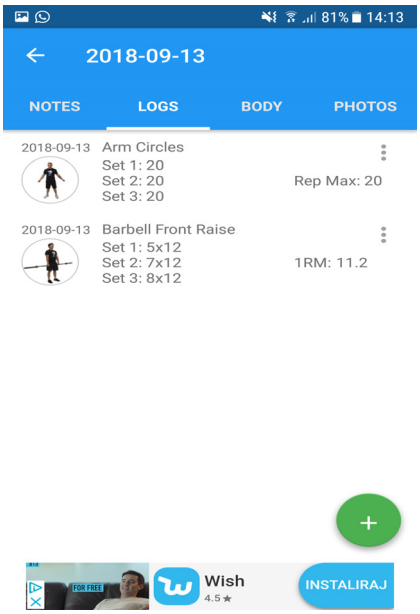
3.8.2. Kalendar

Kalendar kao funkcionalnost omogućuje korisniku praćenje odrađenih treninga na mjesečnoj ili tjednoj bazi, uključujući treninge koje je odradio ili propustio, današnji koji je na redu, te buduće koji su preostali za odraditi.[63] U svakom danu kalendara korisnik ima mogućnost unosa konkretne vježbe zadane za taj trening, trajanje treninga, broj serija, i težine s kojima se radi. Aplikacije *Nike Training Club- Workouts & Fitness Plans*, *Gym Workout* i *Fitness & Bodybuilding* ne nude kalendar za praćenje treninga. Jedino sadrže planove treninga raspoređene na 3-4 dana. Aplikacija *JEFIT* sadrži funkcionalnost kalendara u kojemu korisnik može unijeti vježbe koje je odradio ili će raditi na današnji dan, dodati vježbe za buduće dane, te također pregledati i prijašnje. Vježbe koje se mogu dodati se nalaze u bazi aplikacije, a također se mogu dodati i vježbe koje korisnik sam napravi, a prije su dodane u osobnu bazu. Pri upisivanju vježbi potrebno je odrediti trajanje izvođenja vježbi, broj ponavljanja ili serija i težinu utega, ukoliko se s njima radi. Osim vježbi, u kalendar se također mogu dodati i osobne mjere poput visine i težine, kao i fotografije napretka. U Vizualnom prikazu 9 je vidljiv kalendar aplikacije *JEFIT*, u koje se mogu unositi razne vježbe i planirati treninzi unaprijed, kako je vidljivo u Vizualnom prikazu 10.

[63] Usp. Vaquero, Raquer C; Morales Lopez, R. Design and evaluation of a mobile fitness application to encourage people in physical activity. (mag. teza, Tampere University of technology, 2016), Str. 31. URL: https://dspace.cc.tut.fi/dpub/bitstream/handle/123456789/24279/CatalinaVaquero_MoralesLopez.pdf?sequence=1&isAllowed=y (2018-08-10)



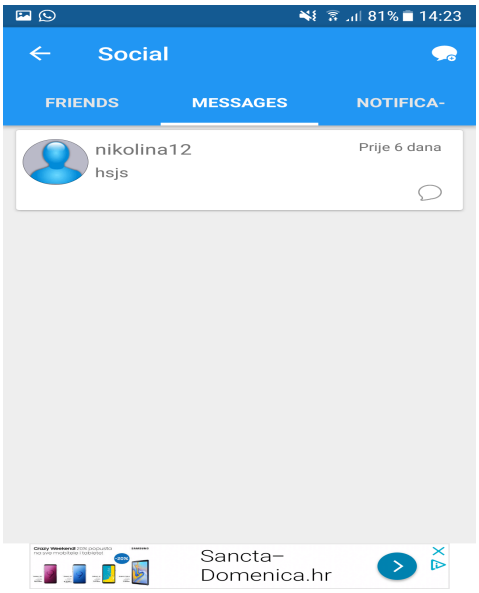
Vizualni prikaz 9. Aplikacija JEFIT: Kalendar



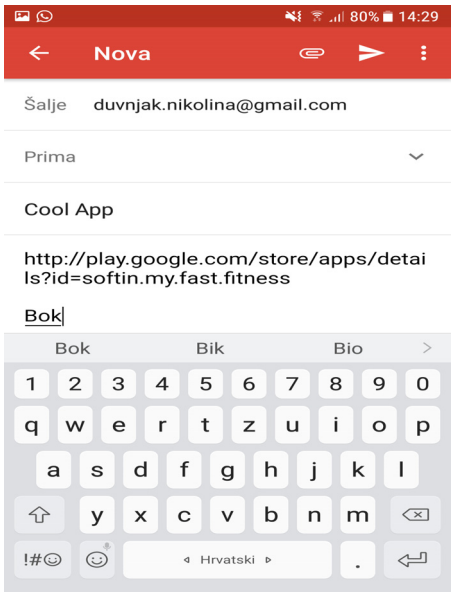
Vizualni prikaz 10. Aplikacija JEFIT: Planiranje vježbi i treninga u kalendaru

3.8.3. *Chat*

Chat je funkcionalnost koja omogućava korisniku da razgovara i ostane u kontaktu s drugima sadrže je mnoge aplikacije i društvene mreže. *Nike Training Club- Workouts & Fitness Plans* i *Gym Workout* su aplikacije koje ne sadrže funkcionalnost *chat-a* kako bi korisnici komunicirali s osobama koje također koriste tu aplikaciju. Aplikacija *Fitness & Bodybuilding* sadrži funkciju 'Tell a friend', koja se povezuje s e-mailom te putem njega šalje poveznicu koja upućuje na aplikaciju, ali također može sadržavati i tekstualnu poruku, vidljivo u Vizualnom prikazu 12. Takav način kontakta s drugima nije uobičajeni i tipični oblik chata, ali omogućava korisniku da ostvari komunikaciju s drugom osobom. Četvrta aplikacija, *JEFIT*, jedina sadrži funkcionalnost *chat*-a. Omogućava korisniku razgovor s kontaktima koje je potrebno dodati na listu osobnih prijatelja, a koji također koriste aplikaciju. Na glavnom sučelju je prikazan zadnji aktivni razgovor, odnosno poruka, dok se u posebnom prostoru nalazi popis svih prijatelja i razgovora. Putem ove funkcionalnost korisnik može pronaći i biti u kontaktu s osobama koje se također bave fitnessom, te tako biti motiviraniji za rad. U Vizualnom prikazu 11 se nalazi funkcija chata aplikacije *JEFIT*, dok se u Vizualnom prikazu 12 nalazi opcija 'Tell a friend', aplikacije *Fitness & Bodybuilding*.



Vizualni prikaz 11. Aplikacija JEFIT: Chat i poruke



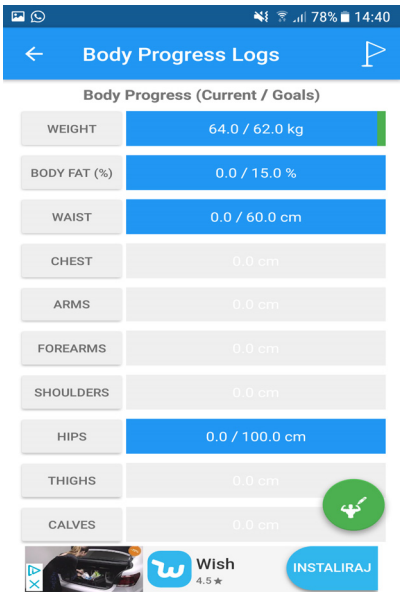
Vizualni prikaz 12. Aplikacija Fitness & Bodybuilding: opcija 'tell a friend'

3.8.4. Praćenje prehrane

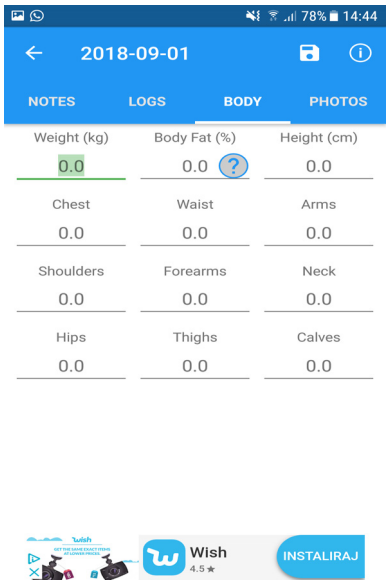
Funkcionalnost praćenja prehrane omogućava korisniku pratiti unos hrane tijekom dana, uključujući što i koliko jede, te unos tekućine. Ova funkcionalnost izračunava koliko je korisnik kalorija konzumirao tijekom dana i rastavlja uneseno na udio konkretnih vrsta nutrijenata. Aplikacija šalje korisniku obavijest ukoliko je prekoračio broj kalorija ili koliko mu je preostalo za konzumaciju, na temelji ciljeva koje si je zadao. Ni jedna od aplikacija iz uzorka ne sadrži ovu funkcionalnost. Aplikacija *Gym Workout* nudi općeniti opis raznih vrsta prehrane koje se koriste u *fitness*-u, kao što je paleo, veganska, LCHF itd.

3.8.5. Praćenje tjelesne težine

Funkcija za praćenje težine omogućuje korisniku da prati vlastitu težinu tokom određenog vremenskog perioda. Na taj način, korisnik može pratiti svoj napredak. *Nike Training Club-Workouts & Fitness Plans* i *Fitness & Bodybuilding* aplikacije ne sadrže funkciju za praćenje težine. Aplikacija *Gym Workouts* dopušta unos samo jedne, trenutne težine, ali ne i praćenje tijekom vremena. Zadnja aplikacija, *JEFIT*, omogućava opciju za praćenje težine, na način da se unese trenutna težina, težina koja je cilj, a svaki dan se putem kalendara mogu unositi svakodnevne promjene. Takvim praćenjem promjena korisnik bude zadovoljniji i brže ostvaruje svoj cilj. U Vizualnim prikazima 13 i 14, vidljiva je funkcionalnost praćenja težine, od trenutne do ciljanje i mogućnost praćenja težine na svakodnevnoj bazi, koja se unosi u kalendaru.



Vizualni prikaz 13. Aplikacija JEFIT: Trenutna i ciljana težina



Vizualni prikaz 14. Svakodnevni unos i praćenje težine u kalendaru

3.8.6. Praćenje sna

Funkcionalnost za praćenje sna korisniku omogućava praćenje sna tijekom vremena, uključujući vrijeme spavanja i kvalitetu sna. Trendovi sna se mogu pratiti na tjednoj i mjesečnoj bazi u obliku grafa. [64] Niti jedna aplikacija iz uzorka ne sadrži ovu funkcionalnost.

3.8.7. Vizualizacija cjelokupnog napretka

Vizualizacija napretka omogućava korisniku praćenje treninga uključujući, intenzitet, promjene težine (npr. utega) s kojima se radi, i vrijeme. Također bi trebao omogućavati i praćenje promjena na tijelu, putem fotografija (foto-dnevnik) Aplikacija *JEFIT* jedina podržava ovu funkcionalnost u cijelosti. Ona omogućava korisnicima praćenje procesa treninga i promjena na tijelu tijekom vremena. Kada korisnik vidi svoje napretke, čak i one minimalne, povećava mu se želja i motivacija za daljnjim radom. *Gym Workouts* aplikacija sadrži samo dio ove funkcionalnosti, odnosno prikazuje povijest treninga, što se odradilo na prijašnjim treninzima,. *Nike Training Club- Workouts and Fitness Plans* i *Fitness & Bodybuilding* ne podržavaju ovu funkcionalnost.

[64] Usp. Vaquero, Raquer C; Morales Lopez, R. Design and evaluation of a mobile fitness application to encourage people in physical activity. (mag. teza, Tampere University of technology, 2016), Str. 35. URL: https://dspace.cc.tut.fi/dpub/bitstream/handle/123456789/24279/CatalinaVaquero_MoralesLopez.pdf?sequence=1&isAllowed=y (2018-08-10)

3.9. Izvedba zadatka

Izvedba se odnosi na to koliko dobro aplikacija odrađuje zadatak, odnosno je li korisnik u mogućnosti obaviti svoj primarni zadatak bez većih poteškoća. U kontekstu ovog istraživanja zadatak bi bio pronalaženje i ispravno odrađivanje željenih vježbi.

Aplikacija *Nike Training Club- Workouts & Fitness Plans* omogućava korisniku ispunjavanje cilja. S obzirom da su treninzi i planovi ponuđeni odmah na početnom sučelju, korisnik može u vrlo kratkom vremenu pronaći željene vježbe. Nadalje, izvedbi zadatka također doprinosi to što sustav prilikom provođenja vježbi i treninga navodi korisnika kako pravilno odraditi vježbu, zvučnim signalom označava završetak jedne vježbe i početak druge, te govori koliko je vremena preostalo. Ovo uvelike pomaže pri izvedbi zadatka tako što se korisnik može usredotočiti na izvođenje vježbe, a ne na gledanje zaslona na mobitelu. Iako vizualni prikaz izvođenja vježbi također pridonosi boljem izvršavanju.

Gym Workout također sadrži vizualni prikaz vježbe u obliku videa koji je rastavljen u više kraćih segmenata, kako bi olakšalo korisniku. Osim toga korisniku je prikazana podjela na mišićne skupine koja bi trebala omogućiti korisniku brže pronalaženje vježbi, no s obzirom na loš raspored i organizaciju pretraga nije olakšana.

Aplikacija *Fitness & Bodybuilding*, kao i druge aplikacije pruža vizualni prikaz vježbi, ali uz njega pruža i tekstualni opis u kojemu piše kako se točno treba odraditi vježba.

Zadnja aplikacija, osim vizualnog prikaza, na glavnom sučelju prikazuje osobne podatke, treninge i napredak kako bi praćenje bilo olakšano.

3.10. Upotrebljivost

Prilikom vrednovanja upotrebljivosti gledale su se karakteristike sustava, poput navigacije, dosljednosti sučelja, dostupnosti informacija o aplikaciji, razumljivosti i lakoće učenja, te korisnost.

Prva aplikacija, *Nike Training Club- Workouts and Fitness Plans* ima stalno dostupnu ikonu za *menu*, kako bi se korisnik lakše moga kretati po sustavu i kako bi znao gdje se nalazi. Te opcije se uvijek nalaze na istome mjestu, što podržava dosljednost sučelja, a također pridonosi lakoći učenja, što uvelike utječe na iskustvo korisnika. Kada korisnik otvori neki sadržaj, pojavljuje se strelica za povratak na prethodnu stranicu sučelja. Aplikacija je vrlo korisna kako bi se naučile pravilno izvoditi sve vježbe, ali ona sadrži vježbe koje zahtijevaju minimalnu opremu, poput bučica, što je dobro za korisnike koji odrađuju kućne treninge. Osobe koje treniraju u raznim fitness centrima imaju pristup i raznim spravama za vježbanje, stoga u aplikaciji nedostaje i takav tip vježbi, da bi ona bila u potpunosti korisna svima. Navigacija u

obliku padajućih izbornika i *flow* opcije je dobra jer korisniku daje preglednost i lakše snalaženje pri korištenju aplikacije. Aplikacija nudi razne razine intenzitete treninga (početno-srednje-napredno), što omogućava svim korisnicima da pronađu vježbe za sebe, bez obzira na predispozicije.

U aplikaciji *Gym Workout* traka koja označava lokaciju korisnika se gubi prilikom otvaranja i korištenja određenog sadržaja, kao što je pregledavanje vježbe. Organiziranost sučelja otežava učenje, budući da je nepregledno i pomalo razbacano, te djeluje zbunjujuće na korisnika. Tražilica koja je prisutna korisniku u svakom trenutku omogućava mu da pretraži bilo koju drugu vježbu koja ga zanima, kako ne bi morao ručno tražiti po sustavu. Aplikacija je korisna samo za treninge provođene u fitness centrima, budući da se većina vježbi odrađuje s raznim spravama.

U aplikaciji tri, *Fitness & Bodbuilding,* korisnicima je stalno dostupna ikona za *menu* što pomaže pri bržem, jednostavnijem i lakšem kretanju po sustavu, a pridonosi dosljednosti sučelja i lakoći učenja. Lakoći učenja također pridonosi i organizacija sučelja, na kojemu se nalazi podjela vježbi, a slikama je prikazan točan dio tijela na koje se vježbe odnose. Tako je korisniku lakše odrediti što točno želi raditi. Reklame koje su prisutne stalno u donjem dijelu sučelja, a također ponekad iskaču preko cijelog ekrana ometaju rad korisnika i djeluju frustrirajuće. Usporava ga se u odrađivanju zadatka, jer je potrebno neko vrijeme da se reklama sama ukloni.

Pri korištenju *JEFIT* aplikacije dostupna ikona za *menu* što pomaže pri bržem, jednostavnijem i lakšem kretanju po sustavu, a pridonosi dosljednosti sučelja. Puno sadržaja i informacija otežava korisniku učenje i može biti zbunjujuće. Niti jedna aplikacija od navedenih ne sadrži općenite informacije o aplikaciji, čemu je namijenjena, kada je nastala, informacije o kontaktu i slično, što bi moglo zanimati neke korisnike.

3.11. Jednostavnost

Pri vrednovanju jednostavnosti gledalo se to koliko je za korisnika jednostavno koristiti i kretati se sustavom i lagano doći do željene informacije.

U aplikaciji *Nike Training Club- Workouts and Fitness Plans*, korisniku su na sučelju predložene određene vježbe s obzirom na njegove prijašnje odabire, aktivnosti i slično, time je korisniku jednostavnije i brže doći do onoga što želi. Osim toga korisniku je dostupno pretraživanje vježbi po mišićnoj skupini i po vrsti treninga (npr. snaga, mobilnost, yoga) što mu olakšava odabir.

U drugoj aplikaciji, *Gym Workout*, korisnik teže dolazi do određenih vježbi. Iako su one podijeljene u kategorije i nalaze se na početnom sučelju, neorganiziranost samog sučelja otežava korisniku i čini aplikaciju kompliciranijom.

Aplikacija tri, *Fitness & Bodybuilding*, korisniku na početnom sučelju prikazuje vježbe koje se nalaze u kategorijama po mišićnim skupinama, a skupine su označene na slikama, te je vrlo jednostavno za odabrati. Također *menu* ikona koja je stalno prisutna omogućava jednostavno kretanje po cijelom sustavu u bilo kojemu trenutku.

Zadnja aplikacija, *JEFIT* korisniku pruža puno sadržaja i informacija koje mogu djelovati zbunjujuće na korisnika, te mu tako otežati obavljanje zadatka.

4. Rasprava rezultata

Ovo poglavlje podijeljeno je u dva dijela. Prvi dio se odnosi na prvo istraživačko pitanje o prisutnosti elemenata emocionalnog dizajna u aplikacijama iz uzorka. Drugi dio poglavlja odnosi se na drugo istraživačko pitanje, tj. na elemente emocionalnog dizajna koji nisu prisutni u aplikacijama iz uzorka ili ih treba promijeniti.

4.1. Istraživačko pitanje 1: Koji su elementi emocionalnog dizajna prema Don Normanu prisutni u odabranim fitness aplikacijama?

Rezultati istraživanja provedenog na temelju razvijenog instrumenta pokazuju da su u aplikacijama prisutni sljedeći elementi emocionalnog dizajna:

Visceralna razina sadrži dva elementa, izgled i osjećaj, koji su povezani. Točnije rečeno, izgled aplikacije utječe na korisnikov osjećaj. Rezultati pokazuju da su pojedine aplikacije postigle dobar izgled koristeći motivirajuće slike, dobru kombinaciju boja i organizaciju elemenata na sučelju. Uzbuđenje koje izazove izgled utječe na motivaciju kod korisnika. Što je korisnik više stimuliran, uzbuđen i u ovom slučaju potaknut izgledom, više je motiviran da poduzme akciju i pristupi onome što ga motivira.[65] Iz rezultata je vidljivo kako su izgled i osjećaj najbitniji elementi korisničkog iskustva koji privlače korisnika na razne načine, poput sadržaja, organizacije sučelja, slikama, te cjelokupnom estetikom proizvoda. Ovisno o tome kako proizvod izgleda, on može privući ili odbiti korisnika. Istraživanja pokazuju da ukoliko korisnik bira između dva sustava koji imaju jednake mogućnosti, on će odabrati onu koja je izgledom bolja.[66] Najvažniji čimbenici u izgledu su boje, slike, raspored sadržaja i slično. Oni se nazivaju motivacijskim čimbenicima te imaju važnu ulogu u interakciji s fitness

[65] Usp. Van Gorp, T.; Adams, E. Design for emotion. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2012. Str. 69.
[66] Ibid. Str. 86-88.

aplikacijama. Ukoliko aplikaciji nedostaje motivacijskih čimbenika i sličnih karakteristika korisnik će najvjerojatnije odustati od korištenja aplikacije u kratkom vremenskom periodu.[67] Postoji mnogo načina na koji boja može utjecati na emocionalna stanja i važan je aspekt komuniciranja emocija i osobnosti.[68] Boje poput crvene, žute i narančaste se smatraju dinamičnim i aktivnim bojama. Dinamične boje povećavaju uzbuđenje i privlače više pažnje. Suprotno tome, raspon plavih boja se smatra pasivnijima, te se povezuju sa skladom i mirom.[69] Određene dimenzije boje i oblika mogu biti povezane s određenom dimenzijom emocija. Zasićenost i vrijednost boje mogu se povezati s psihičkim uzbuđenjem u tijelu, neovisno o nijansi.[70] Zasićenost boje je važnija u smislu količine pažnje koju možemo prikupiti, od onoga koliko nam se boja sviđa ili ne sviđa. Što se tiče uzbuđenja, intenzitet ili zasićenost boje i kontrast na pozadini su vrlo važni. Veći kontrast zahtijeva veću pažnju, a manje razine kontrasta su i manje uzbudljive.[71] S obzirom da boje ovise o vrsti osjećaja koje želimo da aplikacija pobudi, fitness aplikacije bi trebale sadržavati aktivnije i dinamičnije boje poput crvene i intenzivno narančaste u kombinaciji s neutralnijim bojama kao što su siva, crna, bijela. Uz boje u pojedinim aplikacijama, previše sadržaja na sučelju se također pojavilo kao problem vezan za izgled u nekim aplikacijama. Ovaj problem se naziva natrpanost (eng. *clutter*) te direktno utječe na upotrebljivosti. Ukoliko na sučelju ima previše sadržaja korisnik mora uložiti veći mentalni trud i vise vremena kako bi razumio rad sučelja i aplikacije. Ovaj problem može se riješiti s pojednostavljenjem sučelja, tako da se ostave samo najbitnije informacije na sučelju.[72] Kako bi se smanjilo kognitivno opterećenje kod korisnika, zbog ograničenog kapaciteta kanala za procesiranje teksta potrebno je izbaciti irelevantni sadržaj, a poželjno bi bilo ubaciti znakove, poput slika ili boja za isticanje organizacije najvažnijih dijelova sadržaja.[73] Prema Millerovom zakonu, prosječna osoba može zapamtiti samo sedam, plus ili minus dva, stavki u radnoj memoriji. Zbog toga je rastavljanje na dijelove (u grupe od 5-9 stavki) efektivna metoda organizacije i prezentiranje grupe sadržaja. [74]

---

[67] Usp. Vaquero, Raquer C; Morales Lopez, R. Design and evaluation of a mobile fitness application to encourage people in physical activity. (mag. teza, Tampere University of technology, 2016), Str.18. URL: https://dspace.cc.tut.fi/dpub/bitstream/handle/123456789/24279/CatalinaVaquero_MoralesLopez.pdf?sequence=1&isAllowed=y (2018-08-10)
[68] Usp. Van Gorp, T.; Adams, E. Design for emotion. Morgan Kaufmann, 2012. Str. 121.
[69] Ibid. Str. 121.
[70] Ibid. Str. 121.
[71] Ibid. Str. 121-122.
[72] Nielsen, Jakob; Loranger Hoa. Prioritizing web usability. Pearson Education, 2006. Str. 189-190. (2018-09-05)
[73] Mayer; Moreno. Nine ways to Reduce Cognitive Load in Multimedia Learning, 2003. URL: http://www.tandfonline.com.proxy.mul.missouri.edu/doi/abs/10.1207/S15326985EP3801_6 (2018-09-05)
[74] Laws of UX. URL: https://lawsofux.com/millers-law (2018-09-02)

Na temelju instrumenta izrađenog na osnovama Normanovog modela na bihevioralnoj razini se nalazi element funkcionalnosti koji je podijeljen na kategorije. Jedna od tih kategorija funkcionalnosti je kalendar, a sadrži ga samo jedna aplikacija koja dopušta planiranje treninga za pojedinačne dane. Funkcionalnost kalendara pruža korisniku mogućnost praćenja svojih treninga na tjednoj i mjesečnoj bazi, kako bi si odredio što će raditi i kada će odraditi treninge. Kada govorimo o fitnessu, postoje razna iskušenja u svakodnevnom životu koja mogu spriječiti čovjeka u to putu. Uspostavljanje rasporeda je vrlo dobra taktika koji korisnika neće odvući u drugom smjeru, odnosno kada si napravite raspored i plan onoga što želite raditi vrlo vjerojatno ćete ga se i držati, u suprotnome ćete se osjećati loše.[75] Takav način rada je povezan i s motivacijom, jer je kalendar zapravo motivator koji potiče i utječe na čovjeka da odradi ono što je zadano. Kalendar se može povezati i s *Hook modelom* koji govori o stvaranju navika kod korisnika, spomenutog ranije u literaturi, s obzirom da ovakve funkcionalnosti i elementi stvaraju navike i ovisnost kod korisnika.

Druga funkcionalnost *chat*-a, tj. razgovora s drugim korisnicima aplikacije pruža jedna aplikacija, dok jedna ima mogućnost slanja poruke, uz adresu aplikacije. *Chat* pruža korisnicima mogućnost da razmjenjuju iskustva i dijele savjete s drugima koji koriste tu aplikaciju, na taj način korisnik bude više motiviran. Također i pruža bolje korisničko iskustvo, jer korisnik može pronaći i biti u kontaktu s osobama s kojima dijeli isto zanimanje. *Chat* se može povezati i s elementima persuazivnog dizajna, odnosno s drugim elementom 'Komunikacija', jedno od načela tog elementa je primjenjivanje društvene uloge u sustav, kao što je podržavanje komunikacije među korisnicima.[76] Komunikacija među korisnicima i mogućnost usporedbe rezultata može poslužiti kao motivacija za promjene ponašanja, kako bi više vježbali i obavili ciljani zadatak.[77]

Treća funkcionalnost, praćenje tjelesne težine, pojavljuje se samo u jednoj aplikaciji. Ona korisniku pruža praćenje promjene težine tijekom vremena, na taj način korisnik ima uvid i kontrolu nad težinom. Za korisnika to znači da će brže doći do zadanog cilja, a također će biti i zadovoljniji i motiviraniji za daljnji rad kada vidi postignute promjene.

Zadnja funkcionalnost koja se pojavljuje je vizualizacija cjelokupnog napretka. Rezultati istraživanja pokazuju kako jedna aplikacija pruža u potpunosti ovu mogućnost, dok

---

[75]Usp. Eyal Nir; Hoover, Ryan. Hooked: How to build habit- forming products. Lodndon: Portfolio Penguin, 2014. Str. 7.

[76] Usp. Oinas-Kukkonen, H.; Harjumaa, M. Persuasive systems design: Key issues, process model, and system features./ 2009. URL: http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=3424&context=cais (2018-09-02)

[77] Usp. Bašić, Josipa… [et al.]. Persuasive Features in a Web-Based System for Weight- Loss Team Competition. URL: https://pdfs.semanticscholar.org/142d/477fcb60881a972a9cdd5ced7cca4df65f07.pdf (2018-09-02)

jedna pruža samo pregled prijašnjih treninga. Ova funkcionalnost omogućava korisniku da prati svoj proces treninga kako bi vidio svoj napredak, osim treninga ima mogućnost i postavljanja fotografija kako bi pratio i promjene na tijelu. Korisničko iskustvo je time bolje, budući da je korisniku olakšano praćenje svoga cilja u cijelome procesu, a motivacija se povećava s vidljivim napretkom.[78]

Osim funkcionalnosti, na bihevioralnoj razini se nalaze i elementi izvedbe zadatka, upotrebljivosti i jednostavnosti. Bihevioralni dizajn se odnosi na iskustvo korištenja proizvoda kako bi se ispunile korisničke potrebe. Sastoji se od upotrebljivosti i performansi, tj. izvedbi, a upotrebljivost zapravo mjeri koliko je proizvod jednostavno razumjeti i koristiti.[79] Prema rezultatima istraživanja sve aplikacije omogućuju korisniku izvršavanje zadatka pri pronalaženju i odrađivanju vježbi, putem ponuđenih, već pripremljenih, treninga, vizualnih prikaza, tekstualnih opisa. Prema autorima Mayer i Moreno, kako bi se kod korisnika smanjilo, već spomenuto, kognitivno opterećenje korisno je rastaviti video na više kraćih segmenata i omogućiti video prikaze popraćene zvukom.[80] Jedna aplikacija iz uzorka, *Gym Workout* rastavlja video na kraće elemente, odnosno izgleda kao pokretne slike, koje korisniku omogućavaju lakše razumijevanje i svladavanje vježbe. Također aplikacija *Nike Training Club - Workouts and Fitness Plans*, ima video prikaze popraćene zvukom, koje korisniku omogućuju da se koncentrirati na izvođenje vježbe, a ne na gledanje zaslona.

4.2. Istraživačko pitanje 2: Koji su to dodatni elementi emocionalnog dizajna koji bi trebali biti prisutni na mobilnim aplikacijama za fitness kako bi proizvodi bili usmjereni korisnicima?

Na temelju instrumenta izrađenog po Normanovom modelu, utvrđeno je nekoliko elemenata emocionalnog dizajna koji nisu prisutni niti u jednoj od aplikacija, ili ih treba promijeniti jer nisu potpuni ili nisu dobro napravljeni, a uvelike bi doprinijeli funkcionalnosti sustava, upotrebljivosti sustava, i boljem cjelokupnom korisničkom iskustvu.

---

[78] Usp. Vaquero, Raquer C; Morales Lopez, R. Design and evaluation of a mobile fitness application to encourage people in physical activity. (mag. teza, Tampere University of technology, 2016), Str. 79- 81. URL: https://dspace.cc.tut.fi/dpub/bitstream/handle/123456789/24279/CatalinaVaquero_MoralesLopez.pdf?sequence=1&isAllowed=y (2018-08-10)

[79] Usp. Norman, D. Emotional design: why we love (or hate) everyday things. New York: Basic Book, 2004, Str. 37.

[80] Usp. Mayer; Moreno. Nine ways to Reduce Cognitive Load in Multimedia Learning, 2003. URL: http://www.tandfonline.com.proxy.mul.missouri.edu/doi/abs/10.1207/S15326985EP3801_6 (2018-09-05)

Prvi element koji nije prisutan niti u jednoj aplikaciji iz uzorka je praćenje prehrane. Praćenje prehrane bi omogućilo korisniku da bilježi svoj dnevni jelovnik i tako prati unos kalorija i nutrijenata. Korisnik bi time imao veću kontrolu nad dnevnim unosom hrane, jer bi vidio koliko je kalorija unio i koliko mu je prestalo. Na taj način, korisnik bi bio zadovoljniji jer bi lakše postigao svoj cilj ili jednostavno kontrolirao prehranu.[81]

Drugi element koji nedostaje je praćenje sna, kojim bi korisnik moga pratiti trajanje i kvalitetu sna. Pri postizanju i održavanju zdravog života i postizanju ciljeva poput gubitka kilograma, san i odmor jednako su bitni kao i aktivan život. Istraživanja su pokazala kako tehnologije koje prate korisnikovo kretanje, aktivnosti, spavanje i slično uvelike utječu na motivaciju,[82] što znači da bi na taj način mogli brže postići svoj cilj.

Osim elemenata funkcionalnosti, istraživanje je pokazalo kako aplikacije imaju problema s upotrebljivosti sustava, najčešće jer elementi nisu dobro dizajnirani te ih treba promijeniti. Razina upotrebljivosti svake od četiri aplikacije se ocjenjivala kroz načela upotrebljivosti, uključujući korisnost, efikasnost, efektivnost, lakoća učenja i zadovoljstvo korisnika.[83]

Korisnost podrazumijeva da li i u kojoj mjeri sustav služi svrsi kojoj je namijenjen.[84] Rezultati pokazuju da *Nike Fitness Club- Workouts and Fitness Plans* i *Gym Workout* aplikacije ne nude različite vrste treninga, te su namijenjeni isključivo treningu s raznim vrstama sprava. To znači da korisnik vježbe može izvoditi jedino u fitness centru te nisu pristupačne pojedincima koji vježbaju kod kuće. Rješenje problema bi bilo ponuditi različite vrsta treninga (npr. kućni treninzi, fitness centri, yoga, HIIT), kako bi svi korisnici mogli koristiti aplikaciju bez obzira da li vježbaju kod kuće ili u fitness studiju. Uz to, korisnik ne bi bio ograničen samo na jednu opciju i mogao bi kombinirati različite vrste vježbi da treninzi ne postanu dosadni i monotoni.

Efikasnost podrazumijeva brzinu kojom korisnik može obaviti zadatak.[85] U pojedinim aplikacijama se pojavljuju reklame koje usporavaju korisnika i djeluju na njega frustrirajuće, neorganiziranost sučelja također utječe na vrijeme potrebno za obavljanje zadatka. Rješenje problema bi bilo dobro organizirano sučelje koje nije natrpano sadržajem i informacijama, a

---

[81] The Pennsylvania State University. URL: https://extension.psu.edu/food-diary-can-aid-in-weight-loss (2018-09-12)
[82] Fritz, Thomas…[et al]. Persuasive technology in the real world: a study of long-term use of activity sensing devices for fitness, 2014. Str. 487. ACM Digital Library URL: https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2557383 (2018-09-09)
[83] Nngroup. URL: https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/ (2018-09-01)
[84] Ibid.
[85] Ibid.

posebno elementima koji nisu relevantni pri izvođenju vježbi poput reklama. Aplikacije bi također korisnicima trebale omogućiti što brže i jednostavnije pronalaženje željenih vježbi. To je moguće uz dobru organizaciju vježbi odnosno podjelu vježbi po kategorijama npr. trbušni mišići, ramena, ruke, te na taj način korisnik jednim klikom da nađe vježbe. Tražilica koju imaju aplikacije *Nike Fitness Club- Workouts and Fitness Plans* i *Gym Workout* također pridonose brzini pronalaženja ukoliko korisnik želi pronaći točno određenu vježbu, bez sporog manualnog pretraživanja. Tražilice nisu prisutne u svakom dijelu sustava, već samo na glavnom sučelju što otežava pretraživanje. Rješenje bi bilo da je tražilica dostupna u svakom trenutku na istom mjestu na sučelju, kako bi se olakšalo korisniku.

Efektivnost podrazumijeva i jednostavnost korištenja sustava. Glavna svrha jednostavnosti je da smanji kompliciranost korištenja usluga, što korisniku dopušta lagano i jednostavno kretanje po sustavu koje će omogućiti korisniku da bez puno razmišljanja i napora pronađe potrebnu informaciju. Zadovoljstvo korisnika sustavom raste s jednostavnošću korištenja, jer može upotrebljavati sustav bez nepotrebnih problema. Jednostavnost korištenja sustava utječe na lakoću učenja i zadovoljstvo korisnika koji su odlike upotrebljivosti sustava prema Jakobu Nielsenu.[86] Rezultati istraživanja su pokazali kako se u pojedinim aplikacijama pojavljuje problem pretrpanosti sučelja i previše informacija koje korisniku otežavaju korištenje sustava i čine ga kompliciranijim za koristiti. Što znači da će korisnik raditi greške pri korištenju i trebat će mu više vremena za naučiti, a takav sustav ne pruža dobro korisničko iskustvo, jer se korisnik osjeća zbunjeno. Kako bi se sustav napravio što jednostavnijim za korištenje potrebno je, kao i u elementu o lakoći učenja, ukloniti nerelevantne informacije te istaknuti one bitne, a sučelje organizirati da bude vidljivo i pregledno.

Lakoća učenja podrazumijeva koliko jednostavno i brzo korisnik može savladati korištenje aplikacije tj. način kako se obavljaju zadatci.[87] Razina lakoće učenja sustava je pod utjecajem organizacije i rasporeda sadržaja, navigacije, dosljednosti sustava i o samom sadržaju (jasnoći jezika, slika, opisa). Rezultati istraživanja pokazuju da su aplikacije *Nike Training Club-Workouts and Fitness Plans* i *Fitness & Bodybuilding* jednostavne za koristiti zbog organizacije sučelja, koje nudi korisniku informacije koje su mu najbitnije, mogućnošću listanja i pregledavanja sadržaja putem *flow* opcije i padajućih izbornika, a koje korisniku omogućavaju brzo i jednostavno učenje. U istraživanju je utvrđeno kako je korisniku pri korištenju druge dvije aplikacije, *Gym Workout* i *JEFIT*, ponajviše zbog rasporeda i pretrpanosti sadržaja,

[86] Ibid.
[87] Ibid.

otežano učenje. Na sučelju se nalazi previše informacija koje zbunjuju korisnika i koje su raspoređene na način da izgledaju nabacano i neuredno. Ukoliko je aplikacija prekomplicirana, korisnik će vrlo vjerojatno odustati od korištenja aplikacije.[88] Ovaj problem je rješiv na način da se sučelje organizira tako da se informacije rasporede u kategorije, sa dosljednim rasporedom elementa na sučelju na način da se ikone uvijek nalaze na istom mjestu, da je uvijek vidljivo gdje se trenutno nalazi u sustavu, kako korisnik ne bi morao razmišljati gdje mu se što nalazi. Otežano učenje je također povezano s šestom Nielsonovom heuristikom, prepoznavanje umjesto prisjećanja. Potrebno je smanjiti opterećenje memorije korisnika tako da može vidjeti sve relevantne objekte, radnje i opcije. Također bi upute za uporabu sustava trebale bi biti vidljive ili lako dohvatljive kada god je to prikladno.[89] Upute za korištenje sustava u aplikacijama iz uzorka nisu prisutne, a uvelike bi pomogle korisniku u snalaženju i olakšale mu korištenje. Upute, poput onih kroz koje se mora proći pri prvom korištenju aplikacije, su dobar primjer kako korisniku pomoći i olakšati korištenje. Takve upute provedu korisnika kroz cijeli sustav objašnjavajući što koja opcija znači i radi, te kako se kretati kroz sustav.

Zadovoljstvo korisnika sustavom se mjeri ukupnim dojmom svih navedenih načela upotrebljivosti, te označava u kojoj mjeri je korisnik zadovoljan onime što mu sustav pruža. Ukoliko je korisnik zadovoljan sustavom i koristi ga bez većih problema to znači da mu sustav pruža sigurnost i ulijeva povjerenje te će ga vrlo vjerojatno nastaviti koristiti.[90] Korisnik s pojedinim sustavima iz uzorka ne bi bio zadovoljan, budući da sadrže dosta grešaka koje je potrebno izmijeniti poput otežanog učenja, jednostavnosti korištenja, mogućnosti kombiniranja raznih vrta treninga i slično.

Rezultati su također ukazali na probleme aplikacija s estetskim i minimalističkim dizajnom. Nielsenova heuristika o estetskom i minimalističkom dizajnu podrazumijeva da se sučelju ne bi trebalo biti previše irelevantnih informacija kako bi vidljivost sustava i relevantnih informacija bila veća.[91] Pojedine aplikacije iz uzorka se ne vode ovom heuristikom, odnosno na sučelju imaju previše informacija među kojima se korisnik ne može snaći i otežava mu se učenje. Ovaj problem se može riješiti na način da se uklone nerelevantne informacije, ostave samo najvažnije, te da se rasporede u kategorije ili se naprave padajući izbornici i *flow* opcija kao što je to u aplikaciji *Nije Training Club- Workouts and Fitness Plans*.

---

[88] Ibid.
[89] Nngroup. URL: https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/ (2018-09-01)
[90] Usp. Norman, D. Emotional design: why we love (or hate) everyday things. New York: Basic Book, 2004, Str. 141- 142.
[91] Nngroup. URL: https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/ (2018-09-01)

Emocionalni dizajn se može provoditi na više različitih načina, a sve ovisi o ciljanim korisnicima proizvoda. Kako bi se napravio dobar emocionalni dizajn važno je da se korisnik poveže putem emocija, ovisno o vrsti emocije koja se pokušava izazvati (npr. radost, iznenađenje, vjerovanje, nada) može se pisati u određenom tonu, koristeći odgovarajuće fraze i riječi koje mogu biti ozbiljne ili opuštene.[92] Detalji su također vrlo bitni, ikone, obavijesti, tekst i slično je potrebno prilagoditi kako bi se povezali s korisnikom.[93] Kako bi stvorili pogodan emocionalni dizajn bitno je istraživanje korisnika i testiranje proizvoda za vrijeme dizajna i razvoja.[94]

5. Zaključak

Svrha ovog završnog rada bila je prikazati najvažnija saznanja emocionalnog dizajna na teorijskoj razini, te na temelju toga znanja provesti istraživanje o prisutnosti elemenata emocionalnog dizajna u fitness aplikacijama. Istaknuto je kako se ova vrsta dizajna temelji na emocijama, koje su neophodni dio kognitivnih spoznaja svakog čovjeka. Na temelju emocija stvaraju se veze između korisnika i proizvoda.

Istraživanje je pokazalo da su problemi koji se često pojavljuju u aplikacijama nepreglednost sučelja, previše sadržaja i informacija koji ometaju korisnika i otežavaju mu učenje. Uz to, nedostatak slika kao glavnih motivirajućih čimbenika i boja u samom izgledu aplikacije također mogu negativno utjecati na iskustvo korisnika prilikom korištenja aplikacije. Vidljivo je kako izgled aplikacija uvelike utječe i na osjećaj kod korisnika, te da su ta dva elementa vrlo povezana na visceralnoj razini. Kako bi se stvorio dobar izgled i osjećaj, u kontekstu fitness aplikacija potrebno je istaknuti bitne informacije, pojednostaviti sučelje kako ne bi imalo previše nepotrebnih detalja, uskladiti boje i upotrebljavati slike, koje služe kao motivacijski čimbenici, a važni su za područje aktivnog života.

Elementi važni na bihevioralnoj razini su funkcionalnost, izvedba, upotrebljivost i jednostavnost. Bihevioralna razina je važna za cjelokupno izvršavanje zadataka i korištenje aplikacije, a odnosi se na emocije koje korisnik osjeća pri korištenju aplikacije. Istraživanje je pokazalo da je u fitness aplikacije potrebno ugraditi više funkcionalnosti koje pomažu korisniku postići cilj, poput praćenja prehrane, praćenje tjelesne težine, vizualizacije napretka i praćenje sna. Važno je da korisnik može koristiti sve ove funkcionalnosti unutar jedne aplikacije, a ne više različitih kako bi pratili cijeli svoj proces aktivnog i zdravog života. Isto tako se pokazalo

[92] Designmodo. URL: https://designmodo.com/emotional-ux/ (2018-09-05)
[93] Ibid.
[94] Ibid.

da je potrebno poboljšati upotrebljivost sustava u vidu korisnosti, efikasnosti, jednostavnost i lakoće učenja, na način da korisnik može kombinirati različite treninge, da se može brže kretati sustavom i jednostavnije i brže naučiti kako sustav funkcionira. Kod jednostavnosti sustava potrebno je korisniku prikazati i izdvojiti najvažnije informacije, a isto tako i omogućiti lagano kretanje po sustavu. U istraživanju se također pokazalo kako pri izvršavanju zadatka, aplikacija korisniku pomažu na razne načine, putem vizualnih prikaza i zvučnih uputa i signala, što olakšava odrađivanje zadatka.

Kako bi korisnik bio zadovoljan sustavom koji koristi potrebno je pružiti dobar izgled i osjećaj, niz funkcionalnosti te elemente koji će pomoći pri izvršavanju i upotrebljivosti sustava. Pri kreiranju proizvoda koristeći bilo koju vrstu dizajna pa tako i emocionalnog dizajna važno je znati tko su korisnici proizvoda i što žele od njega dobiti. Za to je važno provesti istraživanje s korisnicima kako bi se razumjelo tko je ciljana korisnička skupina, što očekuje od aplikacije ove vrste i što je važno za njihov uspjeh u fitnessu.

Dizajn koji prati prijedloge navedene u radu pridonosi boljem korisničkom iskustvu, ima prednost jer sadrži sve potrebne zahtjeve u jednoj aplikaciji i utječe na promijene ponašanja kod korisnika, jer mu omogućava praćenje i vizualizaciju procesa, pomoć pri odrađivanju vježbi i upućuje ga na različite vrste treninga. Na taj način sustav motivira korisnika za daljnji rad i napredak.

Ovo istraživanje također daje smjernice dizajnerima fitness aplikacija na koji način mogu konkretno implementirati elemente emocionalnog dizajna u aplikacije ove vrste. Uz to, doprinosi i razumijevanju upotrebe elemenata emocionalnog dizajna u fitness aplikacijama.

6. Popis literature

1. Norman, D. The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition. New York: Basic books, 2013.
2. Yoganathan, Duwaraka; Sangaralingam, Kajanan. Designing Fitness Apps Using Persuasive Technology: A Text Mining Approach./ 2015. URL: https://pdfs.semanticscholar.org/7e09/2cc4fc9eb55bd143c4784b2a09596c37c27c.pdf
3. Statistica. URL:http://www.statista.com/statistics/263794/number-of-downloads-from-the-apple-app-store/
4. Vaquero, Raquer C; Morales Lopez, R. Design and evaluation of a mobile fitness application to encourage people in physical activity. (mag. teza, Tampere University of technology, 2016) URL:https://dspace.cc.tut.fi/dpub/bitstream/handle/123456789/24279/CatalinaVaquero_MoralesLopez.pdf?sequence=1&isAllowed=y
5. Van Gorp, T.; Adams, E. Design for emotion. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2012.
6. Norman, D. Emotional design: why we love (or hate) everyday things. New York: Basic Book, 2004.
7. INTERACTION DESIGN. URL: https://www.interaction-design.org/ (2018-08-12)
8. MAKETOOLS. URL: http://www.maketools.com/about.html (2018-08-13)
9. Eyal Nir; Hoover, Ryan. Hooked: How to build habit- forming products. London: Portfolio Penguin, 2014
10. Mayer; Moreno. Nine ways to Reduce Cognitive Load in Multimedia Learning, 2003. URL: http://www.tandfonline.com.proxy.mul.missouri.edu/doi/abs/10.1207/S15326985EP3801_6 (2018-09-05)
11. Laws of UX. URL: https://lawsofux.com/millers-law (2018-09-02)
12. Bašić, Josipa… [et al.]. Persuasive Features in a Web-Based System for Weight- Loss Team Competition. URL: https://pdfs.semanticscholar.org/142d/477fcb60881a972a9cdd5ced7cca4df65f07.pdf (2018-09-02)
13. Oinas-Kukkonen, H.; Harjumaa, M. Persuasive systems design: Key issues, process model, and system features./ 2009. URL: http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=3424&context=cais (2018-09-02)

14. Nngroup. https://www.nngroup.com (2018-09-01)
15. The Pennsylvania State University. URL: https://extension.psu.edu/food-diary-can-aid-in-weight-loss (2018-09-12)
16. Designmodo. URL: https://designmodo.com/emotional-ux/ (2018-09-05)
17. Fritz, Thomas…[et al]. Persuasive technology in the real world: a study of long-term use of activity sensing devices for fitness, 2014. ACM Digital Library URL: https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2557383

The use of emotional design in fitness applications

Abstract

Recent, mobile applications have gained great popularity among people of different profiles and have become an inevitable source of information. Their application and variety is wide, including fitness applications that, along with a healthy lifestyle and exercise, have become very popular. Apart from content itself, application design is what attracts or makes user reject an application.. When designing both digital and physical products, it is important that their appearance and functionality provoke emotions. The emotions that the design provokes, whether positive or negative, contribute to the user's decision whether to use the information system or not. This kind of design is called *emotional design* and is the topic of this research.. The purpose of the research is to point to the importance of emotional design in designing customer-centric mobile applications. The aim of the research is to identify the elements of emotional design present in the selected fitness applications, as well as to suggest the elements of for emotional design that could be included in this type of mobile application. In the first part of the paper, emotional design is described at the theoretical level. The second part the paper includes research methodology including the instrument and evaluation process, followed by the results of the evaluation.The instrument used to evaluate teh selected apliactions is based on the Norman conceptual model of emotional design that consists of three levels; visceral, behavioral and reflective.

Keywords: emotional design, fitness, mobile applications, user experience