

Algoritamske kulture i aplikacije za upoznavanje

Mlakar, Marina

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:131:190633>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-07**



Sveučilište u Zagrebu
Filozofski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Humanities
and Social Sciences

Repository / Repozitorij:

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb
Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FILOZOFSKI FAKULTET
ODSJEK ZA INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE ZNANOSTI
Ak. god. 2023/2024.

Marina Mlakar

Algoritamske kulture i aplikacije za upoznavanje

Završni rad

Mentor: izv. prof. dr.sc. Tomislav Ivanjko

Zagreb, kolovoz 2024.

Izjava o akademskoj čestitosti

Izjavljujem da je ovaj rad rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na istraživanjima te objavljenoj i citiranoj literaturi. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Također izjavljujem da nijedan dio rada nije korišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Sadržaj

1. Uvod	1
2. Algoritmi i kulture	3
2.1. Algoritmi	3
2.2. Kulture	5
2.3. Algoritamske kulture	7
3. Aplikacije za upoznavanje	8
3.1. Povijest i razvoj	8
3.2. Trendovi korištenja Tintera	10
3.2.1. Razlike među zajednicama	15
3.3. Algoritmi spajanja	17
4. Algoritamske kulture u kontekstu dating aplikacija	23
4.1. Algoritamska heteronormativnost	23
4.2. Algoritamska pristranost	24
5. Budućnost ljubavi na Internetu	28
6. Zaključak	29
7. Rječnik pojmova	30
8. Literatura	32
9. Sažetak	35
10. Summary	36

1. Uvod

U doba digitalne povezanosti svih dijelova života, stvaranje romantičnih odnosa jako se promijenilo. Mobilne aplikacije za upoznavanje pojavile su se kao katalizatori ove svojevrsne revolucije, redefinirajući način na koji se snalazimo u nalaženju partnera i partnerica. Te su aplikacije, sa svojim intuitivnim sučeljima i algoritamskim spajanjem korisnika i korisnica, otvorile novo područje mogućnosti, zauvijek promijenivši način na koji se upoznajemo i povezujemo s potencijalnim partnerima.

Stječe se dojam da su mobilne aplikacije za upoznavanje demokratizirale ljubav, pružajući platformu na kojoj pojedinci iz svih društvenih slojeva mogu komunicirati i istraživati romantične mogućnosti s nikad viđenom lakoćom. Okrećemo se aplikacijama za nalaženje poznanstava u novom gradu, prijateljstva, dugih veza ili kratkih susreta.

Međutim, ispod površine tih virtualnih prostora leži složeni sustav algoritama i donošenja odluka vođenih podacima koji upravljaju našim interakcijama. Ovi algoritmi pažljivo analiziraju goleme količine korisničkih podataka kako bi ponudili prilagođene preporuke, dali prioritet potencijalnim podudaranjima, pa čak i predvidjeli kompatibilnost u odnosima.

Ispreplitanje mobilnih aplikacija za upoznavanje i algoritamskih kultura postavlja važna pitanja o utjecaju tehnologije na prirodu ljudskih odnosa. Kakvu ulogu igraju algoritmi u oblikovanju naših vrijednosti i kako utječu na naše izbore? Kako te aplikacije, sa svojim fokusom na optimizaciju podudaranja na temelju površnih (i površinskih) karakteristika, utječu na naše razumijevanje ljubavi, intimnosti i privlačnosti? Žrtvujemo li uzbudljivu slučajnost i spontanost tradicionalnih spojeva za reklamiranu učinkovitost algoritamskog pronalaženja partnera? Koliko je realno očekivati stalni priljev potencijalnih partnera i što se događa kada ne dobijemo željenu pažnju od ostalih korisnika aplikacije?

Ovaj rad objašnjava trendove korištenja aplikacija za upoznavanje, s naglaskom na Tinder koji je daleko najpopularnija platforma tog tipa, predstavlja zapažene razlike u korištenju aplikacija među različitim društvenim skupinama i opisuje algoritamske procese koji su se koristili ili se još uvijek koriste za spajanje profila i predviđanje kompatibilnosti. Također, rad istražuje prednosti i nedostatke algoritamskog spajanja, ispitujući načine na koje te aplikacije mogu ovjekovječiti pristranosti i ojačati društvene norme.

Osvjetljavanjem unutarnjeg funkcioniranja mobilnih aplikacija za upoznavanje i algoritamskih kultura, ovaj će rad potaknuti dublje razumijevanje njihovog utjecaja na naše živote, utirući put smislenim razgovorima o budućnosti ljubavi i povezanosti u digitalnoj dobi.

2. Algoritmi i kulture

2.1. Algoritmi

Iako je pojam algoritma poznat stoljećima, 20. je stoljeće obilježilo korištenje algoritama u tehnologiji, a u 21. stoljeću algoritmi imaju nezamisliv utjecaj na društvo, naše ponašanje na Internetu i načine na koje živimo. Prema Tedu Striphasu, do sredine 20. stoljeća riječ se upotrebljavala samo među matematičarima, a označavala je točno opisana pravila za postizanje željenog cilja. Charles Babbage je upravo putem te primjene došao na ideju analitičkog stroja – razdvajanja svakog zadatka na više jednostavnijih zadataka i maksimalno smanjenje ljudskog rada, to jest prepuštanje izvedbe tih zadataka strojevima. Iako Babbage nije ostvario svoj naum u praksi, njegov je rad udario temelje mnogim smjerovima današnje informacijske znanosti.¹ Prema Magnussonu, njegova bliska suradnica i prva programerka u povijesti, Ada Lovelace, predvidjela je ulogu računala i izvan matematike, pišući o mogućim računalno generiranim glazbenim djelima već 1842. godine.²

Još je 1979. godine profesor logike londonskog Imperial Collegea, Robert Kowalski, opisao algoritam kao „spoj Logike i Kontrole“. Logička komponenta algoritma sastoji se od termina koji definiraju strukture podataka i apstraktnih definicija postupaka, dok komponentu kontrole čine smjer rješavanja (od gore prema dolje ili obrnuto), shema pohrane povezanih podataka i strategija za istraživanje alternativnih postupaka.³

Od početka digitalizacije i dolaska računala u svako kućanstvo, kasnije i u svaki džep, algoritmi se koriste za pretraživanje, preporuke, razvrstavanje, robote i tako dalje. Svaka od tih primjena prisutna je pri pretraživanju proizvoda za kupnju, literature za članke, recepata ili vijesti, pri navigaciji u prometu i naravno, pri korištenju aplikacija za upoznavanje. Algoritamska prilagodljivost i svestranost omogućuje primjenu u svim područjima života.

Algoritmi sa samostalnim načinima učenja koriste se za poboljšanje usluga putem analize metapodataka. Pomažu u odabiru korisničkog sučelja, postavki i konstantno iznova prilagođavaju aplikaciju. Na primjer, vlasnici platforme odrede željeni cilj i dostupne parametre za strojno učenje kako bi uzorci mogli biti analizirani u svrhu maksimiziranja profitabilnosti platforme. Naravno, kako bi algoritam mogao odrađivati, treba konstantan

¹ Striphas: *Algorithmic Cultures*, 2015.

² Magnusson: *Algorithms as Scores: Coding Live Music*, 2011.

³ Kowalski: *Algorithm = Logic + Control*, 1979.

priljev podataka korisnika. Više podataka vodi do bolje usluge, a bolja usluga do još više podataka⁴.

Najpoznatiji primjeri algoritama na društvenim mrežama su PageRank i EdgeRank, algoritmi Facebooka i Googla. Dok PageRank oponaša korisnike i predlaže nam rezultate koji su najpopularniji, EdgeRank nam predlaže prijatelje i izostavlja informacije koje nas ne zanimaju, to jest s kojima nismo imali interakcije. Oba rade uz pomoć drugih algoritama koji analiziraju jezik, lokaciju, povijest pretraživanja i slično.⁵ U ovom će radu kasnije biti opisani algoritmi aplikacija za upoznavanje, koji rade na slične načine.

Prema Courtoisu i Timmermans, mehanizmima na online platformama cilj je poboljšati kvalitetu iskustva korisnika te tako privući i zadržati što veću korisničku masu. No, algoritmi su korisnicima i korisnicama nevidljivi, tvrtke su rijetko iskrene i transparentne u svojim politikama privatnosti, korisnici nisu informirani kako se njihovi podaci koriste i ne mogu ugasiti pojedine algoritme, a da ne prestanu koristiti cijelu uslugu⁶.

⁴ Courtois, Timmermans: *Cracking the Tinder Code: An Experience Sampling Approach to the Dynamics and Impact of Platform Governing Algorithms*, 2018.

⁵ Search Engine Journal: *Google PageRank Explained for SEO Beginners*, 2023.

⁶ Courtois, Timmermans: *Cracking the Tinder Code: An Experience Sampling Approach to the Dynamics and Impact of Platform Governing Algorithms*, 2018.

2.2. Kulture

Pojam kulture teško je definirati, ne samo jer se koristi u svim sferama društva, nego i zato što se mijenjao tijekom povijesti nekoliko puta. Latinski korijen značio je sve od poljodjelstva do stanovanja, ali u današnje vrijeme označava i ono nematerijalno, budući da se razvijenost društva ne može svesti na to živi li nomadski ili ne. Arnold je kulturu u djelu *Kultura i anarhija* opisao kao ideal apsolutnog savršenstva i nesavršenih povijesnih procesa,⁷ Holborn ju je definirao kao ukupnost načina života jednog društva⁸. Bila ona etnička, nacionalna, regionalna ili čak algoritamska, znamo da je kultura promjenjiva i prostorno i vremenski te da nove tehnologije uvelike utječu na postojeće kulture⁹. Iz Striphasove definicije algoritamske kulture opisane u sljedećem potpoglavlju rada možemo izvesti da je kultura sistem prosuđivanja i donošenja odluka. Često čujemo da se nekome nešto ne sviđa jer nije dio njihove kulture, bilo da se radi o *pirsinzima* u nosu ili useljavanju ljudi iz drugih dijelova svijeta.

U diskursu o aplikacijama za upoznavanje često se koristi sintagma *hookup culture* (kultura neobaveznog seksa). I takozvani *dating app culture* čest je predmet gađenja, a česti su i članci i savjeti o izbjavljenju iz začaranog kruga upoznavanja online i “toksične kulture dating aplikacija”¹⁰¹¹.

Narativi o aplikacijama za upoznavanje polaze iz *narodnih teorija* (engl. *folk, lay* ili *naive theories*), intuitivnih objašnjenja ljudi o razlozima fenomena. Narodne teorije, također poznate kao narodna vjerovanja, neformalna su i često intuitivna shvaćanja koja razvijamo kako bismo objasnili svijet oko sebe. Te se teorije obično temelje na osobnim iskustvima, kulturnim normama i svakodnevnim opažanjima. One mogu pokrivati širok raspon tema, od prirodnog svijeta i ljudskog ponašanja do društvenih interakcija i složenih pojava¹². U svom radu o narodnih vjerovanjima o procesu i algoritmima online upoznavanja, Huang i suradnici govore da narodne teorije utječu na način na koji reagiramo i ponašamo se na takvim platformama. Istraživanja narodnih teorija o cyber-društvenim sustavima, digitalnim tehnologijama koje olakšavaju i poboljšavaju ljudska nastojanja, nisu rijetka. Poznate su i

⁷ Arnold: *Culture and Anarchy*, 1869.

⁸ Haralambus, Holborn: *Sociology of Culture and Identity*, 2008.

⁹ Striphas: *Algorithmic Cultures*, 2015.

¹⁰ Članak na Mashable.com: Ohene, *Dating apps have created a culture of entitlement*, 2022. dostupno na: <https://mashable.com/article/dating-apps-entitled-behaviour>

¹¹ Članak na Cosmopolitan.com: Lord, *Dating app culture is terrible but here's how to game the system*, dostupno na: <https://www.cosmopolitan.com/uk/love-sex/relationships/a41030063/how-to-use-dating-apps/>

¹² Huang et al.: *Folk Theories of Online Dating: Exploring People's Beliefs about the Online Dating Process and Online Dating Algorithms*, 2022.

česte narodne teorije o Facebooku ili Instagramu. Na primjer, neki smatraju da *newsfeed* djeluje kao racionalni predlagatelj sadržaja prilagođenog njihovim interesima, dok drugi misle da se algoritmi ponašaju kao neželjeni promatrači, koristeći njihove podatke za dobit¹³. Još je u počecima upoznavanja online dokazano da pozitivno vjerovanje o sposobnosti algoritama da nađu dobrog partnera vodi do većeg uspjeha u pronalasku osobe za upoznavanje uživo.

Narodne teorije o radu samih algoritama na aplikacijama ubrajaju i teoriju o “kaznama” i “nagradama”. Algoritmi neka ponašanja (često korištenje aplikacije, brzo javljanje osobi nakon postignutog *matcha* itd.) nagrađuju češćim prikazivanjem tog profila ostalim korisnicima, a neka nas ponašanja mogu privremeno baciti “van dosega” potencijalnim *matchevima*.

U citiranom članku Huang i suradnika navedena su tri glavna narodna vjerovanja o algoritmima aplikacija za upoznavanje; *filter*, *personalizirane reklame* i *zgrade*. Ispitanici i ispitanice koje vjeruju u teoriju filtera smatraju da algoritmi *filtriraju*, sužavaju priljev podataka kako bi nam predložili one najkompatibilnije, kao na primjer na stranici Match.com. Neki vjeruju da će odgovaranjem na što više pitanja u aplikaciji algoritme preciznije naučiti kakve partnere traže, dok drugi smatraju da je točnija teorija personaliziranih reklama. Prema njoj, algoritmi na Tinderu ili stranici dating.com djeluju baš kao oni na Amazonu, predlažući nam one korisnike i korisnice koje bi nam se mogle svidjeti, sudeći po našim prošlim *matchevima*. Iza kulisa, algoritmi bilježe navike u prelaženju profila i time određuju trendove i preferencije. Treća je teorija ona o zgradama. Korisnici smatraju da ih aplikacije stave u određenu skupinu prema fizičkom izgledu. Što su poželjniji, to jest što više *likeova* dobivaju, prelaze u višu skupinu i njihov se profil pokazuje privlačnim ljudima. To dolazi iz davno dokazane činjenice da ljudi većinom za stalne partnere biraju osobe koje su im fizički slične¹⁴. U ostalim će poglavljima rad neke od ovih teorija o algoritmima potvrditi.

U ovom se dijelu treba ukratko pozabaviti i pojmom kulturnog sadržaja. Kulturni događaji koji su usko vezani za umjetnost, nekada ili često odvojeni od politike, zanimanja i religije, način su opuštanja, učenja i upoznavanja sličnih ljudi. Informacijske su institucije ujedno i kulturne, i po užoj definiciji i po djelatnosti koju obavljaju, a u dobi algoritamskih kultura

¹³ Huang et al.: *Folk Theories of Online Dating: Exploring People's Beliefs about the Online Dating Process and Online Dating Algorithms*, 2022.

¹⁴ Degen, Kleeberg-Niepage: *The More We Tinder: Subjects, Selves and Society*, 2020.

imaju veliku moć usmjeravanja društvenih procesa. U posljednjih tridesetak godina, kako napreduje tehnologija i raste značaj algoritamskih kultura, u Hrvatskoj strmoglavo pada zanimanje mladih za lokalne kulturne sadržaje. Osim manjka novca i vremena zbog opterećenosti poslom, jedan od razloga je i nezainteresiranost kulturnih ustanova za potrebe i interese publike, ali i negativan utjecaj medija i manjak kulturnog sadržaja u njima. Na tom tragu, mnogi mladi koriste aplikacije za upoznavanje kad se nađu u novom gradu za otkrivanje zanimljivih događanja ili kako bi našli pratnju za posjećivanje već poznatih događaja¹⁵.

2.3. Algoritamske kulture

Roberge i Seyfret 2016. u sažetku svog rada *Algorithmic cultures* navode da su algoritmi, i time algoritamske kulture, prisutni u svakom području ljudskog djelovanja, od upravljanja vojnim projektilima do biranja odjeće uz provjeravanje vremenske prognoze. U istom sažetku upozoravaju na upletenost ljudskog djelovanja u rad algoritama. Iako njima, prema Kowalskom, vladaju Logika i Kontrola, algoritmi su često nejasni i neuredni, upravo zbog ljudi koji ih stvaraju i koriste. Kao što su oni upleteni među nas, taj je odnos obostran¹⁶.

Najjednostavniji je primjer tzv. „crnih kutija“ algoritama Facebooka ili Googlea. Kada bi ljudi izvan tih tvrtki otkrili specifične načine rada tih algoritama, tvrtke ne bi više mogle funkcionirati, jer su razvijeni upravo za financijsku dobrobit tih tvrtki. Na tim se pretpostavkama temelji kritička sociologija algoritama, smjer sociologije koji nastoji pokazati na koje se načine u birokraciju i računalne formulare potkradaju društvene predrasude te kako algoritmi ovjekovječuju sustave diskriminacije. I aplikacije za upoznavanje koriste algoritme čiji točni načini rada nisu poznati javnosti. Striphas 2015. godine objašnjava da u posljednjih tridesetak godina ljudi rad kulture (razvrstavanje, klasificiranje i „hijerarhiziranje“ ljudi, mjesta, predmeta i ideja) predaju računalnim procesima. Gradimo računalne sustave koji umjesto nas mogu zaključiti je li nešto dobro ili loše, *cool* ili *necool*, bitno ili nebitno. Osim računalnog dijela algoritamskih kultura, postoji i onaj neračunalni (kulturni?), a to je naše stvaranje navika, mišljenja i ponašanja u vezi s računalnim procesima. Upravo će to razjasniti dio rada o algoritamskim kulturama u kontekstu aplikacija za upoznavanje. Na kraju, Striphas

¹⁵Degen, Kleeberg-Niepage: *The More We Tinder: Subjects, Selves and Society*, 2020,

¹⁶Roberge, Seyfret: *What Are Algorithmic Cultures?*, 2016.

ponovno upozorava na stvaranje sadržaja od strane tvrtki jer vodi do „postupnog napuštanja utjecaja prave javnosti na kulturu i stvaranje nove, elitne kulture“¹⁷.

¹⁷ Strihas: *Algorithmic Cultures*, 2015.

3. Aplikacije za upoznavanje

3.1. Povijest i razvoj

Match.com pojavio se 1995. godine i izgledao slično reklamama u novinama.¹⁸ Nudio je veliki izbor potencijalnih partnera, ali to nije dobro utjecalo na korištenje. Previše je izbora natjeralo korisnike da više vremena troše na razgledavanje i na kraju biraju profile koji se ne poklapaju s onim što traže. Trebalo je suziti izbor, a to je Match.com napravio algoritmima za spajanje (engl. *matching algorithms*). Uvrstili su dugu anketu o osobnosti i željama korisnika i korisnica koja je uključivala pitanja o budućnosti i načinu života (Želite li djecu? Jeste li pušačica?) i pitanja za rasonodu (Vjerujete li u vanzemaljce?). Ovaj „znanstveni pristup spajanju“ koji je anketa nudila omogućio je i da tvrtka poveća cijenu usluge i zadovoljstvo korisnika. Prema Halaburda i suradnicima, 2018., neke su stranice za upoznavanje potpuno maknule opciju *search* kako bi korisnici imali manje opcija, ali i manje konkurencije.

U knjizi *A Million First Dates*, Dan Slater opisuje stvaranje web-mjesta za upoznavanje na Harvardu 1998. Ljudi koje bi netko označio kao privlačne dobili bi e-mail poruku i poziv da nabroje svoje simpatije. Kada bi došlo do međusobnog sviđanja, obje osobe bi bile obaviještene. Tadašnji student IT-a Chris Coyne, inspiriran procvatom eBaya, samo je čekao ideju za web-stranicu koja će napraviti sličan pomak. Sa skupinom prijatelja stvorio je SparkNotes, prodao ideju izdavaču Barnes & Noble te je SparkNotes postao „najpopularniji vodič za učenje danas“¹⁹. Isti tim 2002. godine osniva SparkMatch, besplatni alat za upoznavanje koji je korisnike spajao na temelju takozvanog Purity Testa, baziranog na Myers-Briggs pitanjima za ispitivanje tipova osobnosti. Godine 2004. SparkMatch se pretvorio u dobro poznati OkCupid koji se temelji na pitanjima, a osnivači kažu da je cilj odgovaranja na pitanja „saznati što tražimo“²⁰. Pitanja se sastoje od praktičnih („Koliko često imate poriv jako se napiti?“) do intimnih („Koliko Vam je ugodno ljubiti se s partnerom nakon oralnog seksa?“) i korisnici, osim odgovora, naznačuju i odgovore koje žele od potencijalnog partnera i stupanj važnosti tog odgovora za njih osobno.

Jedna od najpoznatijih stranica za upoznavanje među muškarcima bila je kanadski Squirt, pokrenuta 1998. godine koju Ben Light u svom radu *Producing Sexual Cultures and Pseudonymous Publics with Digital Networks* opisuje kao stranicu za dogovaranje seksa na

¹⁸ Sharabi: *Finding Love on a First Date: Matching Algorithms in Online Dating*, 2022.

¹⁹ Dostupno na: <https://www.sparknotes.com/>

²⁰ Dan Slater, *A Million First Dates : Solving the Puzzle of Online Dating*, 2014.

javnom mjestu.²¹ Takozvani *cruising* još uvijek je popularan među muškarcima kojima su seksualni partneri muškarci. Radi se o nalaženju seksualnih partnera na javnim mjestima (saune, parkovi, plaže etc.) za brzi, anonimni seks, ali klasični je *cruising* zamijenilo korištenje upravo aplikacija za upoznavanje. Prema Lightu, 2016., Squirt (ili sličnu, ali manje suptilnu stranicu Gaydar) lako je pronaći običnim *guglanjem*, dok su se sredinom 90-ih pojavile i stranice zatvorenog tipa, na primjer Cybercottage. To je bio teško uočljiv web-prostor na koji su korisnici morali biti pozvani kako bi dobili pristup, a ime je dobio prema praksi *cottaging*, anonimnom seksu na skrivenim javnim mjestima kao što su zahodi još prije dekriminalizacije homoseksualnog ponašanja u Ujedinjenom Kraljevstvu 60-ih godina. Squirt se i danas temelji na jednostavnom principu filtriranja interesa kao što su visina, težina, dob i pregledavanja oglasa drugih korisnika na sučelju. Prema Lightu, do ranih 2000-ih Squirtovo je korisničko sučelje bilo puno fotografija golih muškaraca čiji su spolni organi bili pokriveni mobitelima i računalima, a tu su metodu seksualiziranja novonastalih tehnologija koristile i druge stranice za upoznavanje, chat i web-camming.

U Hrvatskoj je još uvijek pod sloganom *Brbljaj! Flertaj! Dejtaj!* aktivan forum haer.app (od 2002. do 2019. zvan gay.hr) koji ima i opciju stvaranja profila, razgledavanja profila drugih aktivnih korisnika i korisnica te slanje poruka. Na haer-u korisnice i korisnici mogu odgovarati na pitanja o sebi te iz padajućih izbornika odabrati kakvu vrstu odnosa traže, svoju seksualnu orijentaciju, rodni identitet i ulogu u seksu. Godine 2019., *gayhr* postaje *haer* i odabiru formu aplikacije, umjesto web-stranice, zbog sigurnosti i smanjenja isključivosti prema nekim rodnim identitetima i skupinama²².

Razgovor među maloljetnicima i odraslima bio je čest problem u počecima *gayhr*-a, na Squirtu je problematično bilo traženje osoba za *barebacking* (analni penetrativni seks bez kondoma) tijekom epidemije HIV-a, ali skandal koji je najviše odjeknuo u javnosti bio je hakiranje stranice Ashley Madison 2015. godine. Prema Mansfield-Devine, medijska pokrivenost ovog skandala nije bila temeljita samo zbog moralne veličine publike, već i zbog panike oko sigurnosti podataka na drugim mjestima na Internetu.²³ Otvorena pod sloganom *Life is short, have an affair!* 2002. godine, Ashley Madison spajala je „diskretne“ parove, većinom oženjene muškarce i žene. Grupa hakera tražila je da se stranica ugasi, u protivnom će objaviti imena korisnika. Stranica nije ugašena, a hakeri su u dva navrata objavili ogromne dokumente pune osobnih podataka korisnika. Objavljivanje popisa imena korisnika dovelo je

²¹ Light: *Producing Sexual Cultures and Pseudonymous Publics with Digital Networks*, 2016.

²² dostupno na: <https://www.haer.app/forum/105040/gay-hr-postaje-haer-app>

²³ Mansfield-Devine: *The Ashley Madison Affair*, 2015.

do nekoliko desetaka razvoda i pokušaja samoubojstva, ali stranica još uvijek radi pod istim imenom i sloganom.



Slika 1. Naslovna stranica dokumenta s s hakiranim podacima (izvor: wired.com)

3.2. Trendovi korištenja Tindera

Lansiran 2012. godine, Tinder je najpoznatija aplikacija za upoznavanje među heteroseksualnim osobama²⁴. Preko 70% ispitanika i ispitanica bez bračnih partnera u SAD-u probali su upoznavanje preko aplikacija, navelo je Andersonovo istraživanje iz 2020. godine, a prema Dinh i suradnicima, skoro 40% novih bračnih parova (vjenčani 2021.) u SAD-u upoznao se online.²⁵ Tijekom pandemije virusa Covid-19, Tinder je zabilježio obaranje rekorda aktivnosti nekoliko puta. Korisnici su 2020. godine u prosjeku *swipeali* (prolazili profile na aplikaciji) 11% više nego prijašnjih godina, a te je godine oko 75 milijuna ljudi na mjesec aktivno je koristilo aplikaciju, piše časopis People.²⁶

Prema Degen i Kleeberg-Niepage, preko 10 milijuna ljudi svakodnevno koristi Tinder, 80% korisnika i korisnica imaju između 18 i 34 godine i preko 60% korisnika čine muškarci. Tinder aplikacija prevedena je na 40 jezika, a tjedno se oko milijun parova upozna uživo nakon spajanja na Tinderu.²⁷ Tinder je, prema web stranici Statista, i 2024. godine najčešće instalirana aplikacija za upoznavanje u svijetu, a aplikacija Bumble druga po redu²⁸.

²⁴ Sharabi: *Finding Love on a First Date: Matching Algorithms in Online Dating*, 2022.

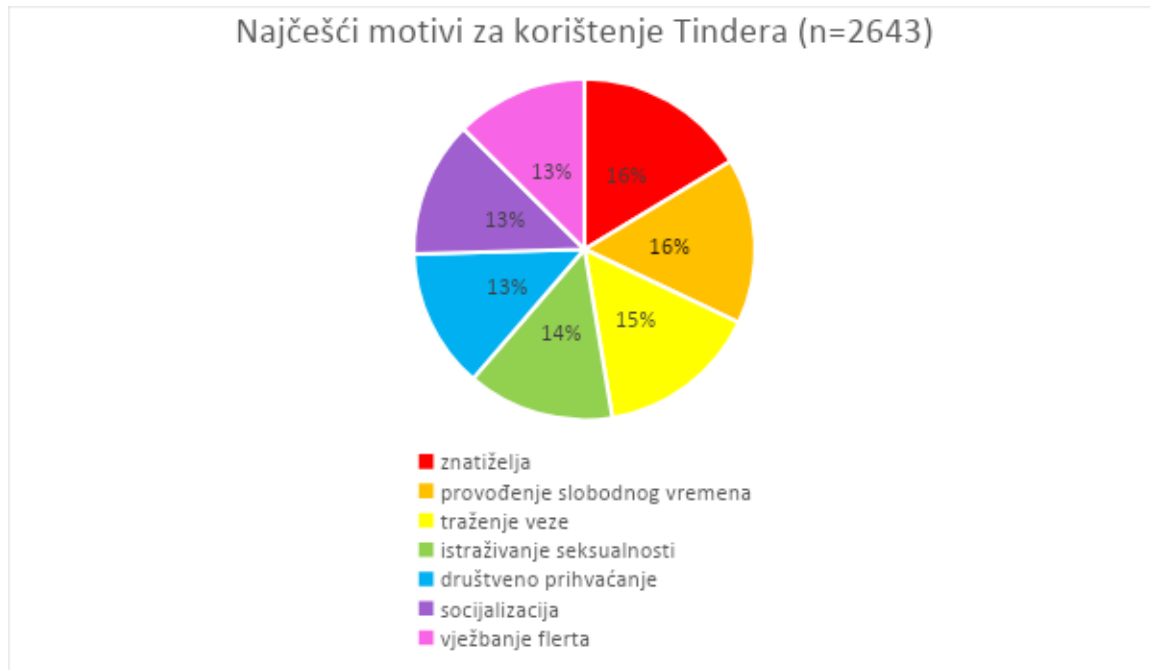
²⁵ Dinh et al: *Computational Courtship: Understanding the Evolution of Online Dating through Large-Scale Data Analysis*, 2021.

²⁶ Časopis People: *Tinder Says 2020 Was Its Busiest Year despite COVID Pandemic*, 2021.

²⁷ Degen i Kleeberg-Niepage: *The More We Tinder: Subjects, Selves and Society*, 2020.

²⁸ Prema Statista.com, kolovoz 2024., dostupno na: <https://www.statista.com/topics/10082/tinder/#topicOverview>

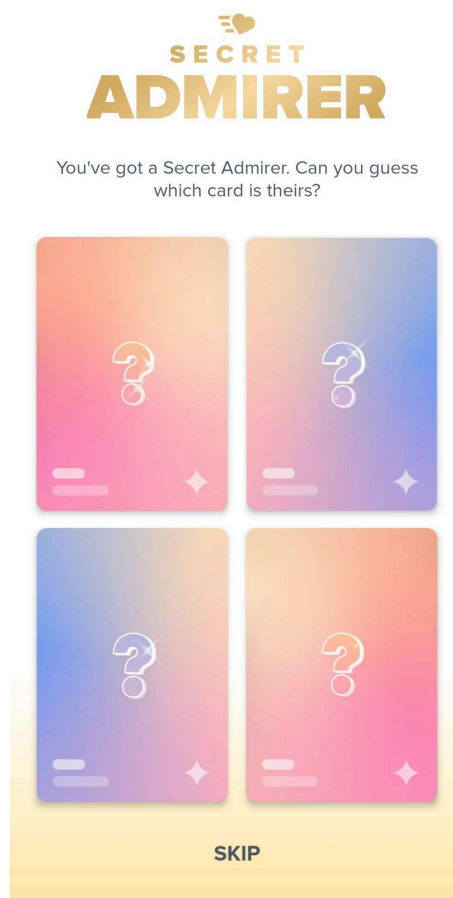
U svome istraživanju Degen i Kleeberg-Niepage opisuju Tinder Motives Scale (TMS), ljestvicu od 13 motiva za korištenje Tindera koju su 2017. godine razvili Timmermans i De Caluwe. Uz pomoć nje došli su do saznanja da su znatiželja, trošenje slobodnog vremena i vježbanje socijalnih vještina puno češći motivi od traženja partnera za seks. No, za više od polovice korisnika, obećanja dating aplikacija ne ostvare se. Čak 42% korisnika izjavilo je negativna iskustva to jest razočarenje korištenjem aplikacije, zaključilo je provedeno istraživanje.



Iako za Tinder malo tko danas nije čuo, a slične aplikacije koriste deseci milijuna ljudi svaki dan, još uvijek je uz traženje partnera preko aplikacija vezana stigma. Prema Parry i suradnicima, sram osjećamo kada nam nešto obrati pažnju na vlastito ponašanje, to jest kad je naš interes za nešto otkriven.²⁹ U ovom slučaju, interes za intimom i bliskošću. Sram i predrasuda oko korištenja Interneta i tehnologije za upoznavanje dolazi iz pretpostavke da su ljubav i bliskost datosti do kojih se dolazi spontano, u bližoj okolini, a da osobe koje nisu dovoljno prilagođene društvu moraju otkrivati alternativne načine za upoznavanje. I same aplikacije koriste taj sram kako bi održavale odnose koji se stvaraju na njima u granicama trenutnih društvenih normi, o čemu u ovom radu govori dio o algoritamskoj heteronormativnosti.

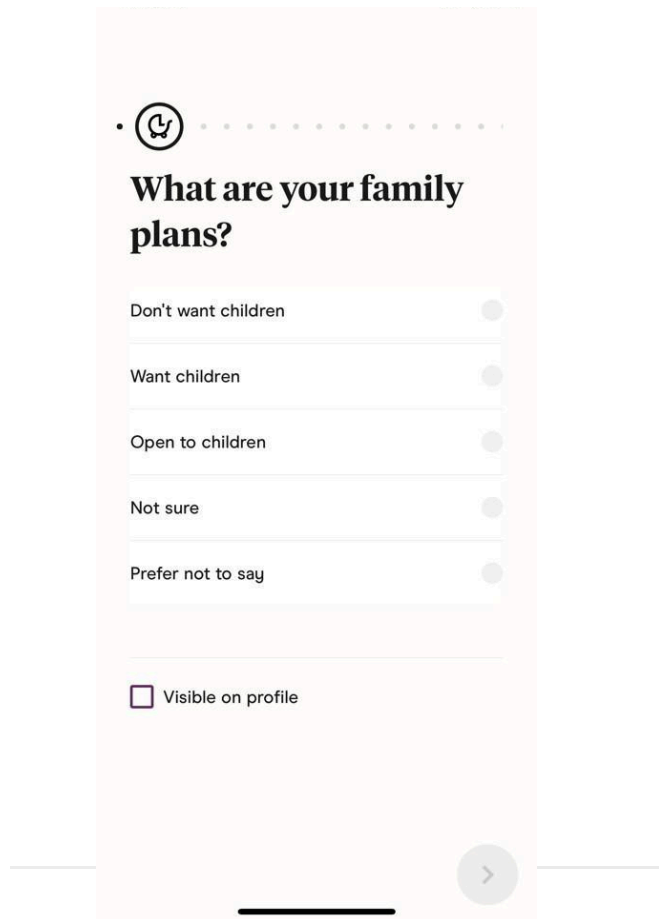
²⁹ Parry et al: *Algorithmic Heteronormativity: Powers and Pleasures of Dating and Hook-up Apps*, 2023.

Tvrtka koja drži Tinder od njega je do 2022. godine zaradila skoro 1.8 milijardi dolara³⁰. Igrificirano sučelje, uzbudljivi dodaci poput *Secret Admirer* (korisnicima se prikazuju 4 zlatne kartice iza jedne od kojih se krije osoba koja ih je *likeala* te im tako Tinder daje novu šansu za *match*) i česte *push* obavijesti o „novim ljudima u vašoj blizini!“ načini su na koje Tinder stvara svoje podatkovno carstvo. Iako je aplikaciji Hinge jedna od krilatica 2022. godine bila „Izadite na svoj zadnji prvi spoj“, timovima koji proizvode aplikacije nije cilj da ih korisnici izbrišu nakon nekoliko dana korištenja, bilo da su nezadovoljni izborom ili su našli svoju srodnu dušu.



Slika 2. Secret Admirer sučelje na Tinderu (snimka zaslona iz aplikacije)

³⁰ Prema Statista.com: *Tinder Annual Revenue 2020*. Statista, ožujak 2023, <https://www.statista.com/statistics/1101990/tinder-global-direct-revenue/>.



Slika 3. Sučelje aplikacije Hinge, pitanje o djeci (snimka zaslona)

U kvalitativnom istraživanju intervjuima provedenim 2020. godine sa šezdeset i osmero ljudi između 21 i 42 godine starosti iz Njemačke i Danske, Degen i Kleeberg-Niepage htjele su otkriti razloge korištenja aplikacije Tinder, utjecaj na samopouzdanje i viđenje sebe, očekivanja od aplikacije i razloge za određene načine prezentacije sebe. Otkrile su da većina ljudi aplikaciju smatra „zabavnim načinom gubljenja vremena“, da *match* s nekim daje osjećaj euforije, ali i da aplikacija uzrokuje neku vrstu ovisnosti. Mnogi su ispitanici primijetili da *swipeaju* po ponuđenim profilima bez cilja i osjećaju da ne mogu prestati. Također, iskustvo *unmatchanja*, kada osoba s druge strane aplikacije prekida razgovor ili još prije razgovora makne korisnike s popisa mogućih razgovora, donosi vrlo neugodne osjećaje i visoku razinu sumnje u sebe. Aplikacija stvara osjećaj individualiziranog gubitka, *unmatchanje* je vrlo osobna uvreda. S druge strane, ako upoznavanje uživo ne prođe savršeno, korisnici i korisnice ne nastavljaju viđati osobu koju su upoznali, već se vraćaju na aplikaciju tražeći nove. Neki su to opisali kao „začarani krug“³¹.

³¹ Degen, Kleeberg-Niepage: *The More We Tinder: Subjects, Selves and Society*, 2020.

Iako se čini da su „svi na Tinderu“, ispitanici i ispitanice svjesni su srama koji dolazi s korištenjem aplikacije i osjećaju da na krivom mjestu traže brak ili dugu vezu. Na primjer, žene govore da su „svi muškarci tamo očajni i žele vezu odmah“, dok muškarci „ne misle dobro o ženama na Tinderu, ne bi da im se djevojka tako ponaša“. Također, intervjui su pokazali nižu razinu samopouzdanja kod muškaraca koji koriste Tinder, nego kod onih koji ga ne koriste, i lošije viđenje vlastitog tijela kod korisnika i korisnica. Muškaraca je na Tinderu nešto više nego žena, a ispitanici govore da imaju osjećaj kao da se njih većina „bori“ za „zgodnu manjinu“. Žene dobivaju u prosjeku tri puta više poruka na dan od muškaraca te rjeđe odgovaraju na poruke, navedeno je u istom istraživanju.³²

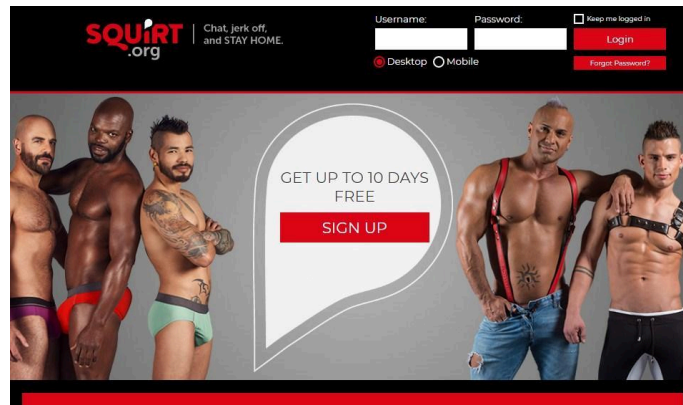
U raspravi svog rada, Degen i Kleeberg-Niepage govore o različitim vrstama ubrzanja kojima Tinder i slične aplikacije služe kao paradigme. Tehnološko ubrzanje vidi se u ulaganje u razvitak novih algoritama i vrsta sučelja, a često brisanje profila i ponovno instaliranje aplikacije u trenucima očaja, stalno mijenjanje profila i brzi, površni razgovori skraćuju životni vijek informacija i tako donose brze promjene u socijalnim interakcijama. *Swipeanje* tijekom kuhanja, na pauzi za cigaretu ili na zahodu vodi i do ubrzanja ritma svakodnevnog života, a nepresušni izbor potencijalnih partnera stvara ubrzanje upoznavanja. To sve dovodi do nezadovoljstva korisnika i korisnica koji imaju osjećaj da stalno moraju biti aktivni, odgovarati na poruke i predstavljati najbolju verziju sebe u svakom razgovoru. Dakle, Tinder ujedno predstavlja i način prevladavanja osobnih prepreka (bolni prekidi, nemogućnost nalaženja partnera:ice) i loš utjecaj na pojedinčevo samopouzdanje i kvalitetu života. U zaključku rada znanstvenice navode da online upoznavanje na temelju fotografija kakvo Tinder nudi upada u kompleksni društveni kontekst i ne može se promatrati u vakuumu, stoga utječe na svakodnevne živote korisnica i korisnika na temelju načina na koji ih koriste. Način na koji Tinder funkcionira je natjecateljski i individualiziran te je, prema autoricama, savršen produkt stila života liberalnih Zapadnih društava. Traženje trenutnog zadovoljstva, brzog zadovoljenja naših želja i potreba pokazuje se kao sve veći problem liberalnih ekonomija koji negativno utječe na okoliš, zdravlje, međuljudske odnose i način života mnogih skupina.

3.2.1. Razlike među zajednicama

U radu je već spomenuto da gej muškarci specifično posežu za geosocijalnim aplikacijama za upoznavanje. Grindr, Scruff i Romeo baziraju se na lokaciji i korisnici imaju priliku spajati se

³² Degen, Kleeberg-Niepage: *The More We Tinder: Subjects, Selves and Society*, 2020.

i razgovarati samo s onima koji su im najbliže, dok je aplikacija Surge slična Tinderu. Iako je većina aplikacija za upoznavanje etiketirana kao aplikacije za seks na jednu noć, danas ih puno ljudi koristi i za traženje partnera za dulje veze, no najpoznatije gej aplikacije za upoznavanje još uvijek imaju isključivo seksualnu namjenu³³.



Slika 4. Sučelje stranice Squirt (izvor: squirt.org)

S druge strane, lezbijke i žene koje traže žene (*women seeking women/men seeking men*) čest je izraz za neheteroseksualne osobe u online prostorima za upoznavanje) nose se s problemom „dokazivanja“ svoje seksualnosti u sferi online upoznavanja.³⁴ Prema intervjuima koje su Ferris i Duguay provele s 27 ispitanica o njihovim navikama i iskustvima na Tinderu, i nakon podešavanja postavki na prikazivanje isključivo žena, na Tinderovom sučelju često nalaze heteroseksualne muškarce, parove i žene koje traže prijateljice. Tinder nema opciju za parove, to jest u heteroseksualnim parovima koji traže osobu za „druženje i/ili nešto više“ najčešće žena napravi profil budući da su hetero parovi koji traže žene puno češći od onih koji traže muškarce. Prema Ferris i Duguay, kvir žene su se tijekom povijesti morale naučiti međusobno prepoznavati kako bi izbjegle nevidljivost zbog heteronormativnosti i hegemonijske muškosti. Iz te potrebe proizlazi „lezbijski Tinder imaginarij“ – vernakular, korištenje specifičnih emotikona i ukrašavanje određenim nakitom i odjećom koji označavaju homoseksualnost, bez obzira nose li to u svakodnevnom životu.

Postoji nekoliko aplikacija stvorenih za upoznavanje među kvir ženama, no nisu popularne u zajednici. Baš kao i u većinskoj populaciji, prema korištenju aplikacija postoji određena stigma, pa tako ispitanice korištenog istraživanja govore „da su na aplikacijama većinom jezivi ljudi“. U istraživanju je navedeno i da puno ispitanica nisu zadovoljne aplikacijom za

³³ Finkel: *Online Dating: A Critical Analysis from the Perspective of Psychological Science*, 2012.

³⁴ Duguay, Ferris: *Tinder's Lesbian Digital Imaginary: Investigating (Im)Permeable Boundaries of Sexual Identity on a Popular Dating App*, 2019.

upoznavanje Her namijenjenom ženama „jer su na početnoj stranici bijele, ženstvene žene koje se druže“ i puno se žena koje traže žene s time jednostavno ne poistovjećuju³⁵.

U Hrvatskoj je Her dostupan, ali ima dosta loše recenzije zbog *bugova*, a recenzije nisu bolje ni na drugim aplikacijama za kvir žene (Taimi, Zoe itd.). U Hrvatskoj je vjerojatno nezadovoljstvo lezbijskim aplikacijama za upoznavanje više i zbog male zajednice, to jest manjka izbora na aplikacijama.

Hinge je u veljači 2023. objavio svoj prvi izvještaj o LGBTIQ+ korisnicama i korisnicima na aplikaciji³⁶ koji je objavljen kako bi se bolje upoznale potrebe i posebnosti zajednice na aplikacijama za upoznavanje. Prema članku istraživačke novinarke portala Gay Community News, Alice Linehan, više od 50% zajednice smatra da je manjak komunikacije najveća prepreka u vezama, a skoro 90% ispitanica i ispitanika potvrdilo je da će se ponovno sastati s osobom ako je razgovor na prvom sastanku bio zanimljiv. Također, skoro će se sigurno vidjeti opet s osobama s kojima nisu imali spolni odnos na prvom sastanku.

Zbog straha za vlastitu sigurnost, transrodne korisnice i korisnici najiskrenije su pri komunikaciji na aplikacijama; preko 70% će ih prije prvog sastanka reći kakav tip odnosa traže. Biseksualne korisnice i korisnici prijavljuju takozvani “strah od istraživanja” (*Fear of Exploration*) te ih puno nema iskustva u istospolnim odnosima, no 80% ispitanika i ispitanica pristalo bi biti nečije prvo kvir iskustvo³⁷.

Iako online dating i aplikacije nude priliku upoznati ljude koje vjerojatno ne bismo upoznali u svakodnevnom životu, upravo zbog problema nevidljivosti određenih skupina (rasnih i etničkih manjina, manjinskih rodni identiteta itd.) stvaraju se aplikacije za upoznavanje za užu publiku koja traži specifične partnere:ice. Na primjer, postoji aplikacija Jdate za nalaženje Židova i Židovki³⁸ („for Jewish singles“), Veggly aplikacija za spajanje s drugim veganima³⁹ i Upward, dating aplikacija za kršćane i kršćanke⁴⁰. U Hrvatskoj je u ljeto 2024. godine postala dostupna i aplikacija HolyDate. Aplikaciju je navodno netom nakon lansiranja instaliralo više tisuća ljudi, a prilikom registracije korisnici odgovaraju na pitanja o molitvi,

³⁵Duguay, Ferris: *Tinder's Lesbian Digital Imaginary: Investigating (Im)Permeable Boundaries of Sexual Identity on a Popular Dating App*, 2019.

³⁶ *Beyond the Talking Stage: Hinge's 2023 LGBTQIA+ DATE Report*, dostupno na: <https://hinge.co/press/2023-DATE-report>

³⁷ Linehan, *Hinge Reveals Most Prominent Dating Trends for LGBTQ+ Community*, Gay Community News, 8. veljače 2023., dostupno na: <https://gcn.ie/hinge-report-lgbtq-dating/>.

³⁸ Dostupno na: <https://www.jdate.com/en-us>

³⁹ Dostupno na: <https://www.veggly.net/install/>

⁴⁰ Dostupno na: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.affinityapps.twozerofour&hl=en_US

kontracepciji te najdražem svecu. Osim aplikacije, HolyDate nudi i *speed-dating* susrete, ljetovanja i izlete⁴¹.

3.3. Algoritmi spajanja

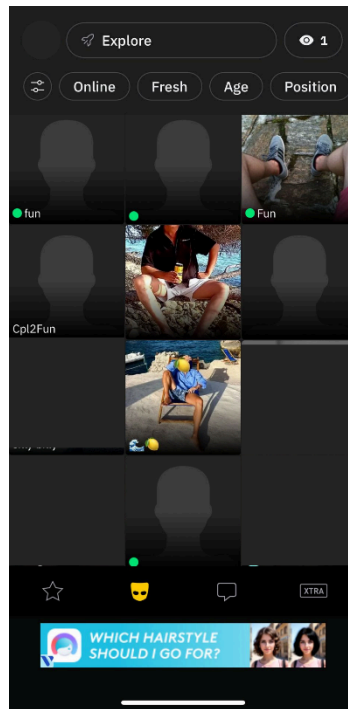
Matching algorithms, u ovom radu nazvani „algoritmima spajanja“, način su povezivanja profila na aplikacijama za upoznavanje. Tvrtke pokušavaju proizvesti algoritme koji bi najbolje pretpostavili fizičku privlačnost i kompatibilnost među korisnicima.

Može li algoritam predvidjeti kemiju, privlačnost i kompatibilnost pitanje je od samog početka, budući da algoritmi koji analiziraju ankete spajaju ljude s pretpostavkom da oni znaju što traže u potencijalnom partneru. Prema Eastwick i Finckel 2008. godine, nečije iskazane preference ne poklapaju se uvijek s onim što ih kod drugih privlači. Također, pri korištenju stranica i aplikacija za upoznavanje, osobama su bitne osobine kao što su visoka plaća ili fizička visina, koje su loši pokazatelji kako će proći interakcija uživo⁴². Joel i suradnici 2017. godine proveli su istraživanje uz pomoć algoritma strojnog učenja koji je pokušavao predvidjeti romantičnu privlačnost koristeći pretpostavke iz znanosti o romantičnim vezama. Algoritam nije mogao naslutiti koji će se parovi slagati uživo, ali mogli su predvidjeti da će određeni parovi imati zajedničkih tema za razgovor. Naravno, kompatibilnost je puno kompliciranija od pojedinih kvaliteta potencijalnih partnera u padajućem izborniku kategorija na sučelju.

Nakon kratkog i jednostavnog postavljanja profila, korisnici i korisnice „spajaju“ se s drugim osobama na platformi. U slučaju aplikacija kao što su Hinge, Tinder, Bumble, Her itd. korisnice i korisnici vide samo jednu osobu odjednom i odlučuju hoće li ju *likeati* ili ne. Grindr ili Scruff, aplikacije za upoznavanje namijenjene gej muškarcima, funkcioniraju pomoću polja profila na sučelju, gdje korisnici biraju osobe s kojima žele razgovarati u krugu od nekoliko kilometara.

⁴¹ Dostupno na: web stranica aplikacije HolyDate <https://hollydate.hr/o-nama/>, posjećeno 15. kolovoza 2024.

⁴² Finkel: *Online Dating: A Critical Analysis from the Perspective of Psychological Science*, 2012.



Slika 5. Grid aplikacije Grindr (snimka zaslona)

Kao što je već navedeno, stranice kao Match.com i eHarmony (od 2000.) koristile su *search* i duge ankete kako bi spajale potencijalne *matcheve*. Prema Rudder, godine 2004. stranica OkCupid počela je nuditi algoritamsko spajanje uz *search*⁴³. Algoritam je koristio postotke sparivanja (engl. *match percentages*) koji su prikazivali koliko su slično/kompatibilno korisnici i korisnice odgovorili na ankete. Postoci su ubrajali i „težinu“ svakog pitanja, to jest jesu li osobe naznačile je li im nešto jako, manje ili nimalo bitno kod partnera.

Grindr, aktivan od 2009., uvodi algoritme zajedničkog filtriranja (engl. *collaborative filtering*). Prema Kzywicki, oni rade tako da prikazuju prijedloge na temelju ponašanja korisnika koji imaju sličan ukus. Na primjer, Ivan je *tappao* (pokazao interes slanjem jednog od tri ponuđena emotikona) Luku ili mu poslao poruku. Ako su oni kojima se isto svidio Luka pokazali zanimanje i za Marka, Markov profil bit će prikazan na Ivanovom sučelju (*gridu*). Kako bi namjena aplikacije bila uspješna, zanimanje mora biti obostrano, dakle algoritam treba pretpostaviti hoće li interes biti dobro prihvaćen. Collaborative filtering metodu koriste i Tinder i Hinge⁴⁴.

⁴³ Sharabi: *Finding Love on a First Date: Matching Algorithms in Online Dating*, 2022.

⁴⁴ Lau, Akkaraju: *When Algorithms Decide Whose Voices Will Be Heard*, 2019.

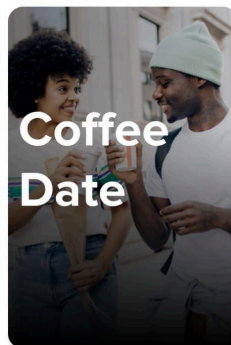
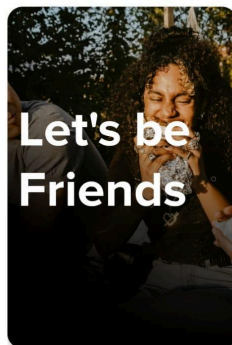
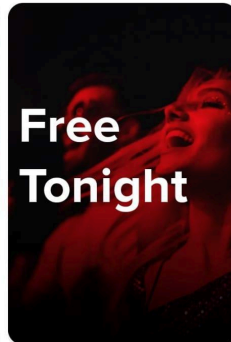
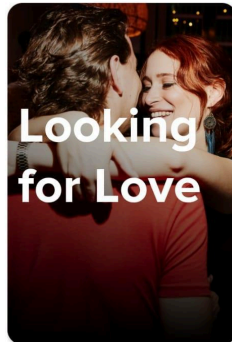
Prema Sharabi, stvaranje *online dating* profila je jednostavno i brzo, a unatrag nekoliko godina na Tinderu dostupno je i povezivanje svog Facebook, Instagram i Spotify profila kako bi profili bili što autentičniji⁴⁵. Verifikacija pomoću fotografija ili spajanje s osobnim korisničkim računom neke druge društvene mreže nije obavezno, za korištenje aplikacije za upoznavanje dovoljno je utipkati neko ime, neki datum rođenja i dodati neku sliku. Prije nego što budu prikazane drugih korisnicima i korisnicama, fotografije prolaze kratku strojnu verifikaciju kako bi se spriječilo objavljivanje eksplicitnog sadržaja. Godine 2020. na Tinder je dodana i opcija video-chata, ali obje se osobe u *matchu* moraju složiti da bi poziv započeo. Igrificirano se sučelje sastoji od „kartica“ drugih korisnika i korisnica, koje možemo prstom pomaknuti u desno (*likeati* osobu), prema gore (*superlikeati*) ili ulijevo kako bismo vidjeli sljedeću osobu, a ovu „odbili“. Klikom na strelicu na slici otvaramo profil osobe i možemo vidjeti ostale slike koje imaju na profilu, kratki opis (dozvoljeno je do 500 znakova) i kategorije koje Tinder predlaže kao opcije (astrološki znak, interesi, cijepljeni ili ne itd.). Korisnici imaju pravo na jedan *superlike* i 100 *matcheva* na dan u besplatnoj verziji Tindera. Svaka aplikacija ima i plaćenu verziju (e.g. Tinder Gold, Grindr Xtra, HolyDate Premium...) koje korisnicima omogućuju više *superlikeova*, pretraživanje profila koji su ih već *likeali* ili veću udaljenost među profilima koji im se nude. Od 2022. godine na Tinderu je dostupan i Explore (Slika 6.). Korisnici mogu odabrati svoj “*vibe*” i tako lakše naći druge koji imaju slične interese, to jest traže isti tip odnosa. Slično tome, na aplikaciji Bumble moguće je odabrati tip veze koju želimo uspostaviti. Korisnici mogu tražiti romantične partnere, prijatelje ili kolege s opcijom “*bizz*” (Slika 7.).

⁴⁵ Sharabi: *Finding Love on a First Date: Matching Algorithms in Online Dating*, Harvard Data Science Review, 2022.



Welcome to Explore

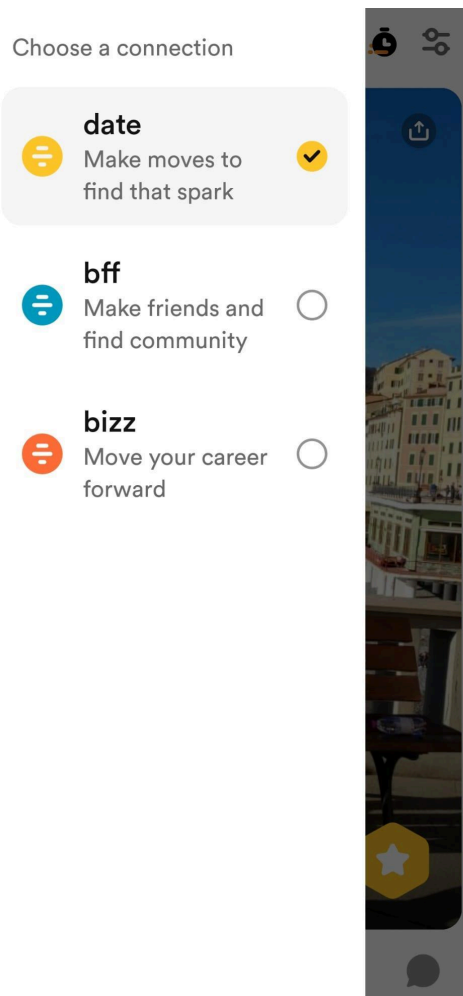
My Vibe...



For You



Slika 6. Tinderovo Explore sučelje (snimka zaslona iz aplikacije)



Slika 7. Tinderovo Explore sučelje (snimka zaslona iz aplikacije)

Tinder je do 2019. godine koristio i Elo sustav, ali nema puno informacija o novom sistemu spajanja. Prema Sharabi, Elo sustav temelji se na šahovskim turnirima i daje bodove profilima na temelju pobjeda/gubitaka. Profili s više *likeova* imaju više bodova i prikazuju se više ljudi. No, prema Dinh i suradnicima, na svim platformama postoje „*superstar users*“ – korisnici i korisnice koji dobivaju više pažnje od svih ostalih. Top 5% muškaraca na platformi dobiva duplo više poruka od sljedećih 5%, a nekoliko puta više od svih ostalih.

Hinge, „aplikacija dizajnirana da bude izbrisana“ pokrenuta 2012. godine, koristi poznati Gale-Shapley algoritam. Lloyd Shapley i Alvin Roth su iste godine primili i Nobelovu nagradu za ekonomiju za razvitak tog algoritma. Algoritam rješava problem stabilnih parova/*matcheva* uspoređujući brak/dugu vezu s upisom na fakultete. *Matchevi* su stabilni ako ne postoji druga osoba s kojom bi bili kompatibilniji. No, prema Bruch i Newman, 2018., ovaj algoritam spaja profile na temelju slične poželjnosti, a korisnici i korisnice aplikacija za

upoznavanje često traže partnere poželjnije od sebe. Na primjer, dokazano je da su bračni parovi najčešće slični po obrazovanju, dobi, rasi, religiji i fizičkim karakteristikama, ali motivacija za korištenje ovih aplikacija često nije pronalazak partnera za brak, pogotovo među mladim, obrazovanim ljudima.

Godine 2011. Akehurst i suradnici na konferenciji o umjetnoj inteligenciji u Barceloni predstavili su sustav sličan Gale-Shapley algoritmu, CCR – Content Collaborative Reciprocal Recommender⁴⁶. Radi se o sustavu predlaganja profila koji spaja algoritme zajedničkog filtriranja (*collaborative filtering*) i filtriranja temeljenog na sadržaju (*content based filtering*). Dok zajedničko filtriranje koristi podatke drugih profila i predlaže profile koje slični ljudi *likeaju*, sadržajno filtriranje koristi iskazane preference (pušači da/ne) i predlažu profile koji ispunjavaju kriterije. CCR je zamišljen kao kombinirani algoritam koji bi od početka korištenja aplikacije korisnicima i korisnicama predlagao „najbolje“ moguće profile kako ih ne bi obeshrabrio manjak poželjnih izbora. Algoritam prvo računa sličnosti među korisnicima na temelju sadržaja njihovih profila i onda pokazuje prijedloge koji će se vjerojatno obostrano svidjeti uz pomoć ponašanja (*likeova* i *dislikeova*) sličnih korisničkih profila.

Liesel Sharabi je 2021. utvrdila da postoji placebo učinak na aplikacijama kada su pozitivna očekivanja korisnika predvidjela bolja prva upoznavanja bez obzira na to što su algoritmi izračunali. OkCupidovo testiranje pokazalo je sličnu posljednicu eksperimentom pri kojem je „kompatibilnim“ parovima rečeno da im je kompatibilnost niska i obrnuto. Dok algoritmi često točno predviđaju, obično sugeriranje da je par kompatibilan ima isti učinak⁴⁷.

⁴⁶ Akehurst: *CCR - a Content-Collaborative Reciprocal Recommender for Online Dating*, 2011.

⁴⁷ Sharabi: *Finding Love on a First Date: Matching Algorithms in Online Dating*, 2022.

4. Algoritamske kulture u kontekstu dating aplikacija

Ted Striphas, znanstvenik koji se bavi kulturnim i lingvističkim promjenama uzrokovanih tehnološkim naprecima, koristi sintagmu *algoritamska kultura* kako bi naglasio da se tehnologija i njene nuspojave trebaju sagledavati iz perspektive koja nadilazi, ali uključuje štetnost. Što širi pogled je potreban kako bi se sve vrijednosti i običaji izjednačili s algoritmima. Većini se ljudi to može činiti kao oksimoron, budući da je tehnološki napredak prebrz da bismo stigli potpuno razumjeti nerazdvojjivost tehnologije i kulture.

4.1. Algoritamska heteronormativnost

Godine 2019. dating aplikacija Hinge promijenila je slogan iz „Aplikacija za upoznavanje napravljena za upoznavanje“ (engl. „The Dating App Made for Dating“) u „Aplikacija za upoznavanje napravljena da bude obrisana“ (engl. „The Dating App Designed to Be Deleted“). Prema Parry i suradnicima, time se aplikacija odvaja od drugih aplikacija i naglašava da je njena svrha nalaženje partnera za dugu, monogamnu vezu umjesto kratkih, neformalnih (neoptimalnih) odnosa⁴⁸. Haber 2019. piše da je Tinder, vodeća *casual dating* aplikacija, na neki način za heteroseksualnu populaciju normalizirala promiskuitetnu socijalizaciju i već spomenuto *cruisanje*. Iako je Grindr seksualnu promiskuitetnost prvi „*appificirao*“, Tinder ju je prilagodio širokoj, heteroseksualnoj publici. No, Hinge daje antitezu digitalnom razvratu i obećava povratak normiranim obrascima monogamije. Sam je Tinder puno ulagao na odmicanje od brenda aplikacije za seks bez obveza. Pokušali su se ponovno prikazati kao aplikacija za veze i društveno povezivanje, jer, prema Duguay, veza između Tindera i seksa izvan okvira monogamne veze stvara prijetnju tvrtki zbog povezivanja s nemoralom, promiskuitetom i opasnosti.

U svom radu o „algoritamskoj heteronormativnosti“ Parry i suradnici opisuju način na koji aplikacije za upoznavanje učvršćuju obrasce monogamije i heteroseksualnosti koristeći tehnološke značajke. Na primjer, svoj rod korisnici moraju označiti prijavljivanjem u aplikaciju, tako i rod osoba s kojima se žele spajati. Za to nema pravog razloga, osim što je u našoj kulturi rodna/spolna podjela normalna i seksualnu orijentaciju određujemo po rodu partnera, a ne nekom drugom parametru. Pri stvaranju profila na Hingu i nakon postavljanja imena, datuma rođenja, roda i roda partnera kojeg tražimo, prvo pitanje s kojim se korisnice i korisnici susreću jest pitanje o djeci (imaju li djece i koliko djece žele), koje se ne mijenja u slučaju da korisnici postave isti rod sebe i partnera te ne ostavlja prostor za odgovor o manjku

⁴⁸ Parry, Filice, Johnson: *Algorithmic Heteronormativity: Powers and Pleasures of Dating and Hook-up Apps*, 2023.

moćnosti ili želje za djecom. Također, *chattanje* na aplikacijama za upoznavanje isključivo je jedan-na-jedan. Već je spomenuto u radu kako Tinder nema opciju za parove, a iako puno parova koristi Tinder kako bi našli treću osobu za dulji ili kratki odnos, to prema Tinderovim Odredbama i uvjetima nije dopušteno⁴⁹. Na Tinderu, Bumbleu i Hingeu nije omogućeno slanje medijskog sadržaja ni dodavanje više osoba u *chat*. To je velikim dijelom slučaj zbog sprječavanja seksualnog uznemiravanja, a Tinder pri slanju poruke eksplicitnog sadržaja upozorava da usporimo. Pri tipkanju poruke koja, po mišljenju umjetne inteligencije, sadrži eksplicitne riječi, pojavljuje se poruka “Slow down – your match may find this language disrespectful. Are you sure you want to send?”. Značajka nije dostupna na hrvatskoj verziji aplikacije. Grindr dopušta dopisivanje u grupi s više ljudi, što omogućava lakše dogovaranje grupnog seksa, ali i ne gura nemonogamne odnose u druge, manje regulirane virtualne prostore. Također, Grindr, Scruff i lezbijska aplikacija Lex ne traže obavezno označavanje roda osoba koje tražimo na aplikaciji, što dopušta više fluidnosti. No, čak je i „ponosni“ Grindr 2020. u kampanji #MetOnGrindr pozvao parove koji su se upoznali na aplikaciji da podijele svoje priče kako bi malo ublažio svoju reputaciju⁵⁰.

Kao što je već navedeno, mnogi na aplikacijama ipak ne nađu ljubav svog života. Heteronormativnost i funkcionira tako da održava nostalgiju i mističnost podsjećanjem da je monogamni, dugi, brak između dvoje sretnih hetero osoba koje imaju biološku djecu zajedno nedokučiv puno ljudi. U zaključku rada, Parry i suradnice predlažu stvaranje zajednica na aplikacijama za upoznavanje, odmicanje od maksimalno individualnog iskustva kako bismo lakše pomirili odnose između seksualnog uznemiravanja i seksualnih sloboda. Također, intersekcionalnim promatranjem i istraživanjem aplikacija za upoznavanje, stručnjaci i stručnjakinje mogu bolje prepoznati da su aplikacije za upoznavanje ujedno suučesnice u učvršćivanju normativne moći i oružje protiv nje.

4.2. Algoritamska pristranost

Na početku svoje knjige *Algorithmic Culture Before the Internet*, Ted Striphas prepričava anegdotu o grešci Amazonovog skladišta 2009. godine koja ga je potakla na razmišljanje o algoritamskim kulturama. Naime, na uskršnji vikend s Amazonovog online kataloga nestalo je oko 57000 knjiga, većinom LGBTQ+ tematike. Radilo se o grešci jednog od zaposlenika

⁴⁹ Tinder Terms and Conditions, 2022. “By using the service, you agree that you will not: ... use another member’s account, share an account with another member, or maintain more than one account.”

⁵⁰ Gudelunas: *There’s an App for That: The Uses and Gratifications of Online Social Networks for Gay Men*, 2012.

koji je, navodno slučajno, promijenio atribut „za odrasle“ iz *false* u *true*. Promjena se brzo proširila prodajnim sustavom i tako maknula sa sučelja proizvode koji su imali metapodatke povezane s pojmovima gay, lesbian, queer itd. Za promjenu se i brzo pročulo, taj je vikend Amazon *trendao* na Twitteru iznad pojma Uskrs, a Amazonov PR tim zaniijekao je homofobiju i inzistirao da se radi o nevinnoj greški. Bez obzira na to što se dogodilo, aktivist i osnivač međunarodne skupine AIDS Coalition to Unleash Power, Larry Kramer izjavio je kako „sad moramo bolje paziti na Amazon i kako postupaju sa svjetskim kulturnim naslijeđem“. Kramer to govori znajući dobro da Amazon nije samo prodavač i dostavna služba (radi se o 2009. godini, danas je to carstvo neusporedivo veće) već njihovi procesi biranja proizvoda sličie onima kuriranja muzejskih izložbi. U svakoj kulturnoj ili informacijskoj instituciji (pa tako i u tvrtki koja utječe na kulturu danas možda i više od kulturnih i informacijskih institucija) postoji politika iza odabira onoga što se prikazuje, što ostaje u skladištu, a što nije uvršteno u kolekciju⁵¹.

Safiya Noble, profesorica sa Sveučilišta u Los Angelesu, u svojoj je knjizi *Algoritmi ugnjetavanja* 2018. godine pokazala kako Googleovi algoritmi imaju moć ojačavati rasizam. Pri pretraživanju pojma „black teenager“, Google je prikazivao policijske fotografije lica, dok su svi „white teenager“ rezultati bili sterilne fotografije nasmijanih adolescenata. Algoritamsko je ugnjetavanje opisala kao „algoritamski vođeni neuspjesi podataka koji su specifični za obojene ljude i žene“. Prema njoj, ta vrsta algoritamskog ponašanja pokazuje korporativnu logiku namjernog zanemarivanja ili da rasizam i seksizam naprosto donose zaradu. Također, Mike Annany je 2011. godine otkrio da algoritam Google Play Storea povezuje aplikaciju za upoznavanje Grindr s aplikacijama za traženje seksualnih prijestupnika, podržavajući predrasudu o pedofilnim gej predatorima⁵².

Collaborative filtering algoritamski sustavi koje koriste mnoge aplikacije za upoznavanje imaju mogućnost potkradanja rodne i rasne pristranosti u algoritam. Ortega i Hergovich su 2019. godine razvile MonsterMatch⁵³, simulaciju aplikacije za upoznavanje koja prikazuje kako mišljenje većine može dovesti do isključivanja nekih grupa korisnika. Pri korištenju MonsterMatch aplikacije gradimo svoj čudovišni profil i *matchamo* se s ostalim čudovištima. Igrica nas upozorava da koristi isti algoritam kao i aplikacije za upoznavanje i obavještava nas o tome kako gradi podatke o našim sklonostima. Na kraju igrice dolazimo do zaključka i stranice s često postavljanim pitanjima i objašnjenjima algoritamske pristranosti. Berman,

⁵¹ Striphas: *Algorithmic Culture before the Internet*, 2023.

⁵² Brubaker, Ananny, Crawford: *Departing Glances: A Sociotechnical Account of 'Leaving' Grindr*, 2014.

⁵³ Dostupno na: MonsterMatch <https://monstermatch.hiddenswitch.com/>

jedan od suradnika na istraživanju MonsterMatch, pozvao je tvrtke aplikacija za upoznavanje da korisnicima omoguće resetiranje ili potpuno isključivanje algoritma te korištenje open-source algoritama⁵⁴.

Prema istraživanju provedenom 2014. koje je uključivalo oko milijun Tinder korisnika u SAD-u, bijelci su se u samo 3% svojih razgovora javljali crncima, čak i ako nisu imali rasnu sklonost navedenu na profilu, dok je više od 80% njihovih razgovora bilo s drugim bijelcima. Također, aplikacija za upoznavanje OkCupid na svom je blogu 2017. objavila rezultate istraživanja koje je otkrilo da su crkinje i Azijati najniže „bodovane“ osobe na njihovoj aplikaciji, dok su bjelkinje i Azijatkinje bile najpoželjnije⁵⁵.

Algoritamska pristranost (engl. *algorithmic bias*) vrlo je česta i utječe na svaki dio života s tehnologijom, pa tako i na internetsko pretraživanje, kupnju, *online dating*, rasno profiliranje na aerodromima ili u zdravstvenom sustavu SAD-a te rodnu diskriminacija u AI sustavima za zapošljavanje. Popis znanstvenica i znanstvenika koji su otkrivali diskriminatorne osobine kodova algoritama je dug, ali bez sistemskih se promjena ne vidi kraj. Puno ljudi ima predrasude i puno ih stremi monogamnim, hetero odnosima; aplikacije ne bi pokazivale te osobine da njihovim radom ne upravljaju interesi korisnika. Cathy O'Neil, matematičarka i autorica knjige *Weapons of Math Destruction*, govori da su algoritamske kulture građene na modelima ponašanja, to jest u softverske su sustave *ukodirane* pristranost i predrasude korisnika, ali i programera. Algoritamska je pristranost značajka, a ne *bug*.

Na Cambridgeu je 2016. osnovana neprofitna organizacija za digitalno zagovaranje Algorithmic Justice League⁵⁶ s „misijom vođenja kulturnog pokreta prema pravičnoj i odgovornoj umjetnoj inteligenciji“. Na ideju o ovakvom pokretu osnivačica dr. Joy Buolamwini došla je nakon što ju sustav za prepoznavanje lica na sveučilišnim računalima nije prepoznavao zbog tamne boje kože. Danas se tim sastoji od sedam istraživačica i istraživača, a kažu da žele da svijet zna da je važno tko programira, kako programiramo i da možemo programirati bolju budućnost. Osim zagovaranja prema donositeljima odluka, objavljivanja literature i vijesti, bave se i obrazovanjem stručnjaka i stručnjakinja i svih zainteresiranih.

⁵⁴ Hutson et al., *Debiasing Desire*, 2018.

⁵⁵ Hutson et al., *Debiasing Desire*, 2018.

⁵⁶ Dostupno na: Algorithmic Justice League, <https://www.ajl.org/>

5. Budućnost ljubavi na Internetu

Prema Dinh, Hinge geolokacijske podatke namjerava koristiti kako bi skupio informacije o *offline* upoznavanju među korisnicima, a eHarmony do 2040. planira uvrštavati DNK podatke kako bi profili korisnika i korisnica bili još više personalizirani. No, direktor njemačke tvrtke koja je 2019. kupila eHarmony aplikaciju ne vidi potencijal u tome, to jest sumnja da bi ljudi bili voljni davati svoj DNK u tu svrhu⁵⁷.

Slično tome, 2016. se godine u SAD-u pojavio *smell dating*⁵⁸, usluga spajanja potencijalnih partnera putem njihovih prirodnih mirisa. Prema članku iz Guardian, dobrovoljci bi nosili majicu tri dana i tri noći bez dezodoransa i poslali ju natrag timu stručnjaka. Na adresu bi zatim dobili kutiju punu testera za mirisanje. U slučaju da se dvjema osobama sviđa prirodni miris druge, preko *e-maila* bi dobili informacije za povezivanje, bez prijašnjeg znanja o dobi ili rodu osobe.

Prema Sharabi, Bumble, nazvan feminističkom aplikacijom za upoznavanje jer su žene te koje moraju poslati prvu poruku svojim muškim *matchevima* počeo je koristiti umjetnu inteligenciju za odgovaranje na seksualno uznemirujuće poruke ženama na platformi, slično kao što to radi Tinder trenutno. Prvi prvoj registraciji u Tinder aplikaciju pojavljuje se poruka o seksualnom uznemiravanju, iznudi novca i sličnih djela koja će rezultirati zabrani daljnjeg korištenja aplikacije.

Također, budućnost aplikacija za upoznavanje vjerojatno sadrži i poneke sudske procese ili reparacije, kako sve one prikupljaju podatke korisnika koji ne znaju gdje ti podaci kasnije završavaju. Prema Albury i suradnicima, problemi s Big Data i koncipiranjem algoritama glavna su tema istraživanja u polju kritičke društvene znanosti o medijima i tehnologiji⁵⁹.

⁵⁷ Dinh: *Computational Courtship Understanding the Evolution of Online Dating through Large-Scale Data Analysis*, 2021.

⁵⁸ Dostupno na: Smell dating – the first mail odor dating service <http://smell.dating/>

⁵⁹ Albury, Burgess, Light, Race, Wilken: *Data Cultures of Mobile Dating and Hook-up Apps: Emerging Issues for Critical Social Science Research*, 2017.

6. Zaključak

Ovaj je rad istražio zamršeni odnos između algoritamskih kultura i aplikacija za upoznavanje, osvjetljavajući načine na koje algoritmi utječu na modernu ljubav i intimne odnose. Opisane su vrste i djelovanje algoritama aplikacija za online upoznavanje, njihov utjecaj na ponašanje i iskustva korisnika, kao i društvene posljedice algoritimizacije ljubavi.

Algoritmi djeluju kao moćni posrednici, utječući na odabire korisnika, prezentaciju na profilima i procese spajanja. Iako obećavaju učinkovitost i praktičnost, njihov rad izaziva zabrinutost mnogih istraživačica i istraživača zbog ukodirane pristranosti i održavanja društvenih normi. Ključno je kritički ispitati dizajn i implementaciju ovih algoritama kako bi se ublažile moguće negativne posljedice i održavanje diskriminatornih sustava.

Nakon objašnjavanja pojmova algoritma, kulture i algoritamske kulture, rad opisuje povijest i razvoj upoznavanja ljudi na Internetu. Budući da je većina istraživanja o ovim aplikacijama usmjereno na heteroseksualnu populaciju i gej muškarce, većina podataka dostupnih u ovom radu su o aplikacijama Tinder i Grindr, vodećima na tržištu. Zatim, u radu je objašnjen princip rada najčešćih algoritamskih sustava korištenih na aplikacijama za upoznavanje i predstavljeni su trendovi korištenja, to jest činjenice o trenutnom položaju aplikacija u svakodnevnom životu korisnika i korisnica. Negativna iskustva s aplikacijama i njihov loš utjecaj na kvalitete života ljudi koji ih često koriste mnogi su znanstvenici i znanstvenice povezali s povećanom željom za brzim rješenjima i instant zadovoljstvom koja je prisutna na Zapadu zadnjih nekoliko desetljeća. Najveći dio rada bavi se algoritamskom pristranošću, to jest ljudskim predrasudama kodiranim u algoritamske sustave koji se ne pojavljuju samo na aplikacijama za upoznavanje, već ih susrećemo svaki dan. Rad predstavlja prijašnje radove na tu temu i težnje da se algoritamska pristranost svih oblika iskorijeni. Na kraju, predložene su moguće promjene u aplikacijama za upoznavanje i budućnosti tehnologije koja spaja potencijalne partnere.

7. Rječnik pojmova

algoritam - skup unaprijed definiranih pravila ili uputa koje računalo slijedi kako bi riješilo određeni problem ili izvršilo određeni zadatak. U kontekstu aplikacija za upoznavanje, algoritmi se koriste za analizu podataka korisnika i preporučivanje potencijalnih partnera

algoritamska kultura - kultura koja se oblikuje kroz algoritme koji upravljaju različitim aspektima svakodnevnog života, uključujući način na koji ljudi komuniciraju, donose odluke i percipiraju svijet oko sebe. Algoritamske kulture su sveprisutne i često nevidljive korisnicima, ali imaju značajan utjecaj na društvo

algoritamska pristranost - sustavne i ponovljive pogreške u računalnom sustavu koje stvaraju "nepoštene" ishode, kao što je "privilegiranje" jedne kategorije u odnosu na drugu na načine različite od predviđene funkcije algoritma

casual dating – upoznavanje i izlaženje s ljudima bez obveze, emocionalne povezanosti ili planova za budućnost

chat – razgovori na Internetu ili u aplikacijama

collaborative filtering - algoritamska metoda preporučivanja koja koristi podatke o ponašanju korisnika kako bi predložila sadržaj ili partnere koji bi ih mogli zanimati. Ovaj se pristup često koristi u aplikacijama za upoznavanje kako bi se korisnicima prikazali profili slični onima koji su im se prethodno svidjeli

crni okvir algoritma (engl. black box algorithm) - algoritam čije unutarnje funkcioniranje nije transparentno ili je skriveno od korisnika, što onemogućava razumijevanje načina na koji algoritam donosi odluke ili proizvodi rezultate.

cyber-društveni sustavi – digitalne tehnologije koje poboljšavaju i olakšavaju ljudska nastojanja

dating app culture – kultura stvorena oko korištenja aplikacija za upoznavanje

- **toksična kultura aplikacija za upoznavanje** – naziv za elemente kulture aplikacija za upoznavanje koji štete korisnicima, izazivaju ovisnost, površnost odnosa, sebičnost itd.

hegemonijska muškost/hegemonijski maskulinitet - kulturološka norma koja neprekidno povezuje muškarce s moći i financijskim uspjehom

heteronormativnost - stajalište da je heteroseksualnost normalan oblik seksualnosti koji nije potrebno analizirati

hookup culture – kultura koja prihvaća i potiče slučajne seksualne susrete, uključujući seks na jednu noć i druge povezane aktivnosti, bez nužnog uključivanja emocionalne intimnosti, vezivanja ili predanog odnosa

igrifikacija - proces u kojemu se različiti elementi igara ubacuju u svakodnevne procese kako bi se učinili zabavnijima i lakšima za izvođenje

like – iskazati interes za osobu na aplikaciji za poznavanje povlačeći njen profil udesno

match – „spoj“ ili „podudaranje“ na aplikaciji za upoznavanje. Da bi se match dogodio obje osobe moraju iskazati interes te se onda otvara mogućnost za razgovor (chat). Suprotno od matcha, to jest odbijanje osobe nakon što je match već bio postignut, je *unmatch*.

narodske/narodne teorije (engl. folk theories) – intuitivna objašnjenja ljudi o razlozima fenomena

newsfeed - web stranica ili zaslon koji se često ažurira/mijenja kako bi prikazao najnovije vijesti ili informacije

online dating – pojam koji označava upoznavanje i povezivanje s potencijalnim partnerima koristeći Internet

push notifikacije/obavijesti – obavijesti instaliranih aplikacija koje se pojavljuju na ekranu uređaja čak i ako je on zaključan

speed dating – organizirana društvena aktivnost tijekom koje sudionici imaju nekoliko kratkih razgovora s potencijalnim partnerima kako bi zaključili postoji li međusobni interes

strah od istraživanja – kod biseksualnih osoba, izbjegavanje upuštanja u istospolne odnose zbog manjka iskustva

swiping – način na koji korisnici Tindera i sličnih aplikacija prelistavaju ponuđene profile

tap – reakcija emotikonom na nečiji profil na aplikaciji Grindr kako bi korisnik pokazao interes

unmatch - prekidanje veze između dvaju korisnika na aplikaciji za upoznavanje, najčešće nakon što je match već bio postignut.

8. Literatura

1. Agudo, Ujue, and Helena Matute. "The Influence of Algorithms on Political and Dating Decisions." *PLoS One*, br. 16, 2021.
2. Akehurst, Joshua, Irena Koprinska, Kalina Yacef, Luiz Pizzato, Judy Kay, and Tomasz Rej. "CCR - a Content-Collaborative Reciprocal Recommender for Online Dating." *Conference: IJCAI 2011, Proceedings of the 22nd International Joint Conference on Artificial Intelligence*, 2011.
3. Albury, Kath, Jean Burgess, Ben Light, Kane Race, and Rowan Wilken. "Data Cultures of Mobile Dating and Hook-up Apps: Emerging Issues for Critical Social Science Research." *Big Data & Society* 4, br. 2, 2017.
4. Alkhlaifat, Leen. "The Boar." theboar.org, 2023.
<https://theboar.org/2023/01/dating-apps-how-tech-has-changed-the-dating-landscape-forever/>., datum pristupa: datum pristupa: 27. kolovoz 2024.
5. Andersen, Jack. "Understanding and Interpreting Algorithms: Toward a Hermeneutics of Algorithms." *Media, Culture & Society*, 2020.
6. Brubaker, Jed R, Mike Ananny, and Kate Crawford. "Departing Glances: A Sociotechnical Account of 'Leaving' Grindr." *New Media & Society* 18, br. 3, 2014.
7. Courtois, Cedric , and Elisabeth Timmermans. "Cracking the Tinder Code: An Experience Sampling Approach to the Dynamics and Impact of Platform Governing Algorithms." *Journal of Computer-Mediated Communication*, br.23, 2018.
8. Degen, Johanna, and Andrea Kleeberg-Niepage. "The More We Tinder: Subjects, Selves and Society." *Human Arenas*, 2020.
9. Dinh, Rachel, Patrick Gildersleve, Chris Blex, and Taha Yasseri. "Computational Courtship Understanding the Evolution of Online Dating through Large-Scale Data Analysis." *Journal of Computational Social Science*, br. 5, 2021.
10. Ferris, Lindsay, and Stefanie Duguay. "Tinder's Lesbian Digital Imaginary: Investigating (Im)Permeable Boundaries of Sexual Identity on a Popular Dating App." *New Media & Society* 22, br. 3, 2019.

11. Finkel, Eli, Paul Eastwick, Benjamin Karney, Harry Reis, and Susan Sprecher. "Online Dating: A Critical Analysis from the Perspective of Psychological Science," 2012.
12. Gudelunas, David. "There's an App for That: The Uses and Gratifications of Online Social Networks for Gay Men." *Sexuality & Culture* 16, br. 4, 2012.
13. Huang, Sabrina Angela, Jeffrey Hancock, and Tom Tong Stephanie. "Folk Theories of Online Dating: Exploring People's Beliefs about the Online Dating Process and Online Dating Algorithms." *Social Media & Society*, 2022.
14. Hutson, Jevan A., Jessie G. Taft, Solon Barocas, and Karen Levy. "Debiasing Desire." *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 2018.
15. Jamieson, Amber. "Smell Dating: Sniffing out Potential Lovers (and Their Sweaty T-Shirts)." *The Guardian*, 2016.
<https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2016/apr/27/smell-dating-does-sniffing-out-potential-lovers>., datum pristupa: 27. kolovoz 2024.
16. Jones, Dixon. "Google PageRank Explained for SEO Beginners." *Search Engine Journal*, 2023.
<https://www.searchenginejournal.com/google-pagerank/483521/>., datum pristupa: 27. kolovoz 2024.
17. Kowalski, Robert. "Algorithm = Logic + Control." *Communications of the ACM* 22, br. 7, 1979.
18. Lau, Theodora (Theo), and Uday Akkaraju. "When Algorithms Decide Whose Voices Will Be Heard." *Harvard Business Review*, 2019.
<https://hbr.org/2019/11/when-algorithms-decide-whose-voice-will-be-heard>., datum pristupa: 27. kolovoz 2024.
19. Light, Ben. "Producing Sexual Cultures and Pseudonymous Publics with Digital Networks." *Race and Gender in Electronic Media*, 2016.
https://www.academia.edu/29367275/Producing_Sexual_Cultures_and_Pseudonymous_Publics_with_Digital_Networks.
20. Linehan, Alice. "Hinge Reveals Most Prominent Dating Trends for LGBTQ+ Community." *Gay Community News*, 2023.
<https://gcn.ie/hinge-report-lgbtq-dating/>., datum pristupa: 27. kolovoz 2024.
21. Magnusson, Thor. "Algorithms as Scores: Coding Live Music." *Leonardo Music Journal* 21, br. 21, 2011., 19–23.

22. Mansfield-Devine, Steve. "The Ashley Madison Affair." *Network Security* 2015, br. 9, 2015., 8–16.
23. Mendelsohn, Gerald, Lindsay Shaw Taylor, and Andrew Fiore. "Black/White Dating Online: Interracial Courtship in the 21st Century." *psycnet.apa.org*, 2014.
24. Parry, Diana C., Eric Filice, and Corey W. Johnson. "Algorithmic Heteronormativity: Powers and Pleasures of Dating and Hook-up Apps." *Sexualities*, br. 19, 2023.
25. Roberge, Jonathan, and Robert Seyfret. *What Are Algorithmic Cultures?* Routledge, 2016.
26. Sharabi, Liesel L. "Finding Love on a First Date: Matching Algorithms in Online Dating." *Harvard Data Science Review*, 2022.
27. Slater, Dan. *A Million First Dates : Solving the Puzzle of Online Dating*. New York: Current, 2014.
28. Statista. "Tinder Annual Revenue 2020," 2023.
<https://www.statista.com/statistics/1101990/tinder-global-direct-revenue/>,
datum pristupa: 27. kolovoz 2024.
29. Stoicescu, Maria. "Agency and Structure in Digitally-Mediated Dating." *Journal of Comparative Research in Anthropology and Sociology*, br.13, br. 1, 2022.
30. Striphos, Ted. "Algorithmic Culture." *European Journal of Cultural Studies* 18, br. 4-5, 2015., 395–412.
31. Whitlock, Dominic. "Eharmony CEO 'Skeptical' of DNA Dating - Global Dating Insights." *Globaldatinginsights.com*, 2019.
<https://www.globaldatinginsights.com/news/eharmony-ceo-skeptical-of-dna-dating/>, datum pristupa: 27. kolovoz 2024.

Algoritamske kulture i aplikacije za upoznavanje

9. Sažetak

Pojava aplikacija za upoznavanje promijenila je ljubav, određujući nove načine na koje pojedinci traže i doživljavaju intimne odnose. Ove digitalne platforme, koje pokreću sofisticirani algoritmi, postale su sveprisutne u suvremenom društvu. One oblikuju način na koji se ljudi povezuju te izmjenjuju percepciju ljubavi, intime i identiteta. Ovaj završni rad istražuje odnos između aplikacija za upoznavanje i algoritamskih kultura te načine na koje algoritmi mogu utjecati na izbore na aplikacijama i poticati diskriminaciju na temelju roda, rase i seksualnosti.

Ključne riječi: aplikacije za upoznavanje, aplikacije za upoznavanje, online dating, Tinder, Grindr, algoritamske kulture, algoritamska pristranost

Algorithmic cultures on dating apps

10. Summary

The advent of dating apps has changed love, redefining the ways in which individuals seek and experience intimate relationships. These digital platforms, powered by sophisticated algorithms, have become ubiquitous in modern society. They shape the way people connect and change the perception of love, intimacy and identity. This work explores the relationship between dating apps and algorithmic cultures, and the ways in which algorithms can influence choices on apps and encourage discrimination based on gender, race, and sexuality.

Key words: dating apps, Tinder, Grindr, algorithmic cultures, online dating, algorithm bias