

**VIŠJA STROKOVNA ŠOLA ACADEMIA
MARIBOR**

**OBLIKOVANJE APLIKACIJE ZA ISKANJE
LITERATURE IN ORGANIZACIJO
AKADEMSKIH NALOG**

Kandidatka: Drita Saramati

Vrsta študija: študentka izrednega študija

Študijski program: Medijska produkcija

Mentor predavatelj: Dejan Šmid, univ. dipl. med. kom.

Mentor v podjetju: Mitja Miklavčič, MA

Lektor: Nina Balažek, mag. angl. in mag. prof. slov.

Maribor, 2025

IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA

Podpisani/a Drita Saramati, sem avtor/ica diplomskega dela z naslovom: Oblikovanje aplikacije za iskanje literature in organizacijo akademskih nalog, ki sem ga napisal/a pod mentorstvom Dejan Šmid, univ. dipl. med. kom.

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predloženo delo izključno rezultat mojega dela,
- sem poskrbel/a, da so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v predloženi nalogi, navedena oz. citirana skladno s pravili Višje strokovne šole Academia Maribor,
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del oz. misli, kot moje lastne kaznivo po Zakonu o avtorski in sorodnih pravicah (Uradni list RS, št. 16/07 – uradno prečiščeno besedilo, 68/08, 110/13, 56/15 in 63/16 – ZKUASP); prekršek pa podleže tudi ukrepom Višje strokovne šole Academia Maribor skladno z njenimi pravili,
- skladno z 32.a členom ZASP dovoljujem Višji strokovni šoli Academia Maribor objavo diplomskega dela na spletnem portalu šole.

Maribor, september 2025

Podpis študenta:

ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem mentorju Dejanu Šmidu, ki mi je s svojimi nasveti in usmeritvami pomagal pri diplomskem delu in med študijem. Njegova podpora in spodbuda sta mi veliko pomenili. Zahvaljujem se tudi mentorju v podjetju Mitji Miklavčiču, ki je sprejel mentorstvo in mi stal ob strani pri pisanju diplomskega dela. Posebej se zahvaljujem svoji družini, ki me je ves čas motivirala in spodbujala, ter prijateljem, ki so mi pomagali ohraniti voljo in energijo do konca študija. Obenem bi rada izrazila iskreno hvaležnost referentu šole Andreju Sterniši, ki je skozi celotno študijsko obdobje nesebično pomagal, bil vedno pripravljen prisluhniti in poiskati rešitev ter s svojo prijaznostjo in podporo olajšal študijsko izkušnjo ne le meni, temveč tudi številnim drugim študentom.

POVZETEK

Diplomsko delo obravnava oblikovanje koncepta digitalne aplikacije za iskanje literature in organizacijo akademskih nalog. Študijski proces je pogosto razdrobljen med različna orodja, kot so spletni iskalniki, generatorji citatov, beležke in koledarji, kar povzroča izgubo časa, nepreglednost in dodatni stres. Namen dela je bil razviti prototip uporabniškega vmesnika, ki združuje ključne funkcionalnosti, kot so pametno iskanje literature, strukturirana organizacija virov, avtomatsko generiranje citatov in načrtovanje študijskih obveznosti.

Raziskava je temeljila na analizi obstoječih rešitev, oblikovanju prototipa v programu Figma in testiranju s skupino sedmih uporabnikov. Udeleženci so reševali vnaprej pripravljene naloge in prototip ocenili s pomočjo ankete. Rezultati so pokazali, da je bil prototip enostaven za uporabo, vizualno privlačen in motivacijski. Posebej so izstopale funkcionalnosti samodejnega citiranja, strukturiranih projektov in AI asistenta, ki so jih uporabniki prepoznali kot najbolj uporabne. Pojavile so se tudi težave pri gumbu za citiranje in dodajanju nalog v planer, kar potrjuje potrebo po nadaljnjem izboljšanju.

Na podlagi rezultatov je bilo potrjeno, da dobro zasnovana uporabniška izkušnja povečuje pripravljenost za uporabo digitalnih orodij in da vizualna organizacija virov zmanjšuje kognitivno obremenitev uporabnikov. Raziskava je pokazala, da že prototipna rešitev pomembno vpliva na akademski proces in uporabniško izkušnjo študentov.

Sklepne ugotovitve kažejo, da bi celostna rešitev, kot je predlagana aplikacija, lahko pomembno prispevala k večji preglednosti, organiziranosti in motivaciji študentov ter profesorjev pri akademskem delu. Delo poleg teoretičnega pregleda ponuja praktičen vpogled v oblikovanje rešitve z realno vrednostjo v izobraževalnem okolju. Uporabniki so večkrat poudarili, da bi takšno orodje uporabljali tudi v vsakdanjem študijskem procesu, nekateri pa so predlagali izboljšave, kot so jasnejši gumbi za citiranje, temni način prikaza in možnost večjezične podpore, kar kaže na potencial za nadaljnji razvoj. S tem se odpira priložnost za nadgradnjo prototipa v dejansko aplikacijo, ki bi lahko imela širši vpliv na akademsko skupnost.

Ključne besede: *uporabniška izkušnja (UX), akademska orodja, citiranje, načrtovanje študija, prototip aplikacije.*

ABSTRACT

»Design of an application for literature search and academic task organization«

The thesis addresses the design of a digital application concept for literature search and academic task organization. The study process is often fragmented across multiple tools such as search engines, citation generators, note-taking applications, and calendars, which leads to loss of time, lack of clarity, and additional stress. The aim of the thesis was to develop a prototype of a user interface that integrates key functionalities: smart literature search, structured organization of sources, automatic citation generation, and study planning.

The research was based on an analysis of existing solutions, the design of a prototype in Figma, and testing with a group of seven users. Participants completed predefined tasks and evaluated the prototype through a questionnaire. The results showed that the application was easy to use, visually appealing, and motivating. Particularly highlighted were the functionalities of automatic citation, structured projects, and the AI assistant, which participants rated as the most useful.

Challenges arose mainly with the citation button and task planning, confirming the need for further improvement. The findings confirmed that a well-designed user experience increases the willingness to use digital tools and reduces users' cognitive load. The study demonstrated that even a prototype solution can already have a significant impact on the academic process and the student experience.

The conclusions indicate that the proposed application could significantly improve clarity, organization, and motivation for both students and professors in academic work. The thesis not only provides a theoretical overview but also a practical insight into designing a solution with real value in the educational environment. Users repeatedly emphasized that they would use such a tool in their daily study process, while also suggesting improvements such as clearer citation buttons, dark mode, and multilingual support, pointing to the potential for further development. This opens the possibility of upgrading the prototype into a fully functional application that could have a broader impact on the academic community.

Keywords: *user experience (UX), academic tools, citation, study planning, application prototype.*

KAZALO VSEBINE

1.1	Opis področja in opredelitev problema.....	10
1.2	Namen in cilji raziskave.....	11
1.3	Raziskovalna vprašanja in hipoteze	12
1.4	Uporabljene raziskovalne metode	13
1.5	Uporabljene raziskovalne metode	13
2.1	Uporabniška izkušnja (UX) v izobraževalnem okolju.....	14
2.2	Potrebe uporabnikov v akademskem okolju	14
2.3	Povzetek raziskav o digitalnih orodjih v izobraževanju	15
3.1	Opis funkcionalnosti	17
	Iskalnik	17
	Projekti	17
	Orodje za citiranje	18
	Planer.....	18
	AI asistent.....	18
3.2	Uporabniški tipi in scenariji uporabe	19
3.3	Informacijska arhitektura in uporabniški tokovi.....	22
	Informacijska arhitektura	22
	Uporabniški tokovi.....	23
3.4	Analiza obstoječih rešitev in konkurenčnih aplikacij	24
4.1	Vizualna zasnova uporabniškega vmesnika.....	29
4.2	Predstavitev ključnih modulov	31
4.3	Skladnost z načeli uporabnosti in dostopnosti	42
	Dostopnost.....	42
5.1	Priprava testnega okolja in metodologija.....	44
	Metodologija	45
5.2	Povzetek rezultatov testiranja	46
5.3	Analiza povratnih informacij uporabnikov	48
6.1	Vrednotenje hipotez glede na rezultate.....	50
6.2	Ključne prednosti in omejitve rešitve	51
6.3	Možnosti za nadaljnji razvoj in razširitev projekta.....	51

KAZALO SLIK

Slika 1: Persona – Ana Kovač, študentka 2. letnika medijske produkcije	21
Slika 2: Persona – Sara Petrović, magistrska študentka pedagogike	22
Slika 3: Persona – Marko Novak, univerzitetni predavatelj psihologije	22
Slika 4: Informacijska arhitektura aplikacije Inquiro.	25
Slika 5: User flow – tipičen potek uporabe aplikacije	26
Slika 6: Začetna stran aplikacije Zotero (posnetek zaslona, 1. september 2025)	27
Slika 7: Začetna stran aplikacije Mendeley (posnetek zaslona, 12. september 2025)	27
Slika 8: Začetna stran aplikacije Notion (posnetek zaslona, 12. september 2025)	28
Slika 9: Začetna stran aplikacije Evernote (posnetek zaslona, 12. september 2025)	28
Slika 10: Začetna stran Google Scholar (posnetek zaslona, 12. september 2025)	29
Slika 11: Moodboard za vizualno zasnovno aplikacije	32
Slika 12: Logotip aplikacije Inquiro	33
Slika 13: Wireframe – Loading page (osnovna postavitev)	34
Slika 14: Prototip – Loading page (končni dizajn)	35
Slika 15: Prototip – Dashboard (pregled glavne strani)	36
Slika 16: Prototip – Research page (osnovni pogled z iskalno vrstico)	37
Slika 17: Prototip – prikaz rezultatov iskanja	38
Slika 18: Prototip – funkcija generiranja citatov	38
Slika 19: Prototip – funkcija quoting (navajanje citata iz besedila)	39
Slika 20: Prototip – izbira mape ob shranjevanju vira	39
Slika 21: Wireframe – Projects (osnovna postavitev)	40
Slika 22: Prototip – Projects (mapa, dokumenti in literatura)	40
Slika 23: Prototip – Planner (koledar)	41
Slika 24: Prototip – Planner (tasks)	42
Slika 25: Prototip – Planner (academic progress)	42
Slika 26: Prototip – Inquibot (AI asistent)	43
Slika 27: Vprašanja in naloge	47

KAZALO TABEL

Tabela 1: Primerjava obstoječih rešitev	26
Tabela 2: Povzetek rezultatov testiranja prototipa Inquiro (n=7).	47

KAZALO GRAFNIKOV

Grafikon 1: Uspešnost opravljenih nalog pri testiranju prototipa Inquiro (n=35)	46
Grafikon 2: Povprečne ocene uporabnikov na podlagi Likertove lestvice (1–5)	47

1 UVOD

Pri izbiri teme sem izhajala iz lastnih izkušenj pri pisanju seminarskih nalog in esejev. Pogosto sem se soočala z demotivacijo, saj nisem najbolj organizirana oseba, hkrati pa me je dodatno obremenjevalo dejstvo, da sem morala uporabljati več različnih platform zgolj za en projekt. Iskanje literature, shranjevanje virov in pravilno navajanja referenc, vse to je predstavljalo razpršen proces, ki me je pogosto odvrnil od kakovostnega dela. Opazila sem, da imajo podobne težave številni drugi študenti, ki se prav tako izgubijo v zapletenih sistemih ali napačno navajajo vire. Zanimanje za uporabniško izkušnjo (UX) se mi je razvilo prav zaradi tega. UX ima veliko moč, in sicer dober vmesnik lahko olajša življenje in zmanjša stres, medtem ko slab UX povzroči dodatno zmedo in krizo, kar sem pogosto občutila sama. Verjamem, da bi digitalno orodje, ki temelji na enostavni in logični zasnovi, lahko bistveno izboljšalo študijski proces. Največji prispevek mojega diplomskega dela vidim v tem, da bi zasnovana rešitev lahko študentom, profesorjem in raziskovalcem omogočila večjo organiziranost in preglednost, obenem pa zmanjšala stres pri pisanju seminarskih nalog in drugih akademskih obveznosti. Profesorjem bi omogočila tudi priporočanje zanesljivih virov, kar bi zmanjšalo možnost uporabe neustrezne literature. Predpostavke raziskave so, da imajo uporabniki osnovno digitalno pismenost, da so pripravljeni testirati prototip in da je literaturo mogoče najti preko obstoječih virov. Omejitve dela pa vključujejo časovne omejitve, majhno število sodelujočih v raziskavi in dejstvo, da prototip ni polno funkcionalna aplikacija, temveč simulacija uporabniškega vmesnika. Čeprav bi si želela takšno aplikacijo uporabljati že med pisanjem pričujočega diplomskega dela, je njen namen predvsem prikazati, kako bi lahko izboljšala študijski proces.

Z raziskavo želim preveriti, ali na trgu že obstajajo podobne rešitve, in dokazati, da študenti pri akademskem delu ne bi smeli izgubljati toliko časa in energije, če je mogoče s premišljeno zasnovo orodja celoten proces bistveno poenostaviti.

1.1 Opis področja in opredelitev problema

V času študija sem pri različnih projektih in seminarskih nalogah pogosto opazala, da je akademsko delo razdrobljeno med več različnih digitalnih orodij. Za iskanje virov uporabljam Google Scholar ali spletne knjižnice, za shranjevanje povezav in datotek uporabljam Drive in Notepad, medtem ko za sledenje rokov in nalog uporabljam ločene planerje ali koledarje. Eden

izmed najbolj zamudnih delov je bil vedno, ko sem morala ročno preverjati, ali so bibliografski podatki o posameznih virih pravilno zapisani, kar mi je pogosto vzelo veliko časa in energije. Takšen razpršen delovni proces pogosto vodi v zmedo, izgubo motivacije in slabšo preglednost nad celotnim raziskovalnim delom. Kljub številnim obstoječim rešitvam na trgu sem pri svojem delu pogrešala eno enotno platformo, ki bi omogočala celostno akademsko podporo, torej pametno iskanje literature, strukturirano organizacijo virov in načrtovanje študijskih obveznosti. Sčasoma sem začela razmišljati o digitalnem orodju, ki bi v enem uporabniškem vmesniku povežalo te ključne funkcionalnosti in hkrati ponujalo pomoč pri razumevanju kompleksnih besedil z uporabo umetne inteligence. Ena od pomembnih funkcij, ki sem jo želela vključiti, je možnost enostavnejšega oblikovanja citatov, saj se veliko študentov (vključno z mano) pogosto spopada s pravilnim zapisovanjem bibliografskih virov. Takšno orodje bi olajšalo citiranje virov, hkrati pa omogočilo pregled nad literaturo, ki je bila uporabljena ali zgolj prebrana. Problem, ki ga želim obravnavati v tem diplomskem delu, je torej pomanjkanje integrirane digitalne rešitve za akademsko raziskovanje in organizacijo. Trenutna orodja delujejo parcialno in ne nudijo enotnega delovnega toka, kar študentom otežuje samostojno delo in zmanjšuje njihovo produktivnost. Verjamem, da bi razvoj aplikacije, ki združuje iskanje literature, njeno organizacijo, avtomatsko citiranje in študijsko načrtovanje, prispeval k jasnejšemu pregledu nad delom in večji učinkovitosti pri akademskem delu.

1.2 Namen in cilji raziskave

Namen tega diplomskega dela je razviti koncept digitalne aplikacije, ki bi pomagala študentom in profesorjem pri vsakodnevnih študijskih obveznostih. V raziskavi želim proučiti, kako lahko uporabniški vmesnik in dobro zasnovana funkcionalnost prihrani čas in naredi delo manj naporno pri iskanju literature. Moje izhodišče temelji na lastnih izkušnjah in opažanjih med študijem, kjer sem zaznala konkretno potrebo po bolj povezanem, organiziranem in preglednem sistemu za upravljanje z akademskimi viri. Glavni cilj dela je oblikovanje uporabniškega vmesnika, ki vključuje pametno iskanje literature, vizualno strukturiranje virov (t. i. *folder*), hitro in avtomatsko generiranje citatov in funkcionalnosti za načrtovanje študijskih nalog in ciljev. S tem želim nasloviti konkretne težave, s katerimi se pogosto srečujejo študenti, in sicer razpršenost podatkov, ročno upravljanje z viri in nepregledno sledenje projektom.

S pomočjo kvalitativnih metod raziskovanja, analiz obstoječih rešitev in testiranje prototipa z uporabniki želim preveriti naslednje cilje:

- Razviti koncept integrirane aplikacije, ki povezuje iskanje literature, shranjevanje virov citiranje in akademski planer.
- Oblikovati pregleden in intuitiven uporabniški vmesnik.
- Razumeti vpliv digitalnega orodja na akademsko produktivnost in motivacijo uporabnikov.
- Oceniti uporabniško izkušnjo na podlagi konkretnih primerov uporabe.

Končni rezultat bo zasnova uporabniškega vmesnika, ki temelji na potrebah končnih uporabnikov, teoretičnih podlagah s področja UX oblikovanja in analizo resničnih primerov uporabe v akademskem okolju.

1.3 Raziskovalna vprašanja in hipoteze

Pri oblikovanju aplikacije sem si zastavila raziskovalna vprašanja, ki temeljijo na mojih opazanjih in izkušnjah kot študentke. Hkrati se povezujejo s širšimi vprašanji na področju uporabniške izkušnje (UX) in digitalnih rešitev v izobraževalnem okolju. Namen teh vprašanj je ugotoviti, kako lahko digitalno orodje izboljša način iskanja, shranjevanja in uporabo akademske literature pri študentih.

Raziskovalna vprašanja:

1. Kako lahko uporabniški vmesnik izboljša učinkovitost iskanja in organizacije akademske literature?
2. Katere funkcije najbolj pripomorejo k preglednosti in samostojnemu učenju študentov?
3. Kako vključitev načrtovanja študija vpliva na motivacijo in zbranost uporabnikov?

Na podlagi teh vprašanj sem oblikovala naslednje hipoteze, ki sem jih preverjala skozi raziskavo, načrtovanje prototipa in testiranje:

Hipoteze:

- **H1:** Uporabniška izkušnja (UX) je neposredno povezana z zaznano vrednostjo digitalnega orodja; boljša uporabniška izkušnja povečuje stopnjo zaupanja in pripravljenosti za uporabo aplikacije.
- **H2:** Vizualna organizacija vsebin in virov v strukturirani mapi zmanjšuje kognitivno obremenitev in izboljša orientacijo uporabnika v raziskovalnem procesu.
- **H3:** Funkcija za avtomatsko generiranje citatov zmanjša pogostost napak pri navajanju virov in poveča učinkovitost priprave referenčnih seznamov.

- **H4:** Integriran akademski planer (cilji, urniki, naloge) pozitivno vpliva na občutek nadzora, motivacijo in organiziranost študentov.

Te hipoteze so predstavljale osnovo za oblikovanje funkcionalnosti aplikacije in za testiranje uporabniške izkušnje s pomočjo prototipa in odzivov uporabnikov.

1.4 Uporabljene raziskovalne metode

Pri zasnovi raziskave in prototipa sem izhajala iz predpostavke, da študenti in profesorji pogosto uporabljajo več različnih orodij za iskanje literature, organizacijo gradiva, citiranje in načrtovanje študijskih nalog. Prepričana sem, da bi združevanje teh funkcionalnosti v eno aplikacijo izboljšalo preglednost in povečalo motivacijo uporabnikov. Predvidevam, da imajo uporabniki osnovno digitalno pismenost in so seznanjeni z osnovnimi funkcijami digitalnih orodij, kot so koledarji, sezname nalog in iskalniki znanstvenih virov. Glavna omejitev raziskave je v tem, da prototip ni funkcionalna aplikacija, ampak oblikovna simulacija, ki prikazuje delovanje ključnih modulov. Testiranje je potekalo na manjši skupini uporabnikov, kar pomeni, da rezultati niso statistično reprezentativni. Pričakujem, da bo kljub tem omejitvam prototip ponudil dovolj vpogleda za preverjanje hipotez in oblikovanje koristnih zaključkov.

1.5 Uporabljene raziskovalne metode

Raziskava temelji na kvalitativnem raziskovalnem pristopu v kombinaciji z oblikovanjem uporabniškega prototipa po načelih UX/UI oblikovanja. V okviru raziskave sem najprej izvedla analizo obstoječih rešitev, ki so na voljo študentom in raziskovalcem. Nato sem s pomočjo intervjujev pridobila vpogled v potrebe uporabnikov, zasnovala informacijsko arhitekturo aplikacije, oblikovala ključne uporabniške poti in razvila prototip uporabniškega vmesnika. Prototip je podvržen testiranju z izbranimi uporabniki, njihova povratna informacija pa predstavlja osnovo za oceno rešitve in vrednotenje zastavljenih hipotez. Diplomsko delo je razdeljeno v več poglavij. Uvodno poglavje predstavlja izhodišča, cilje in raziskovalna vprašanja. Sledijo teoretična izhodišča, kjer je obravnavana tema s področja uporabniške izkušnje, digitalnih orodij in potreb uporabnikov v akademskem okolju.

V nadaljevanju je predstavljeno načrtovanje zasnove rešitve, prototip, rezultati testiranja ter na koncu razprava in zaključek. Delo je dopolnjeno z literaturo in prilogami, ki prikazujejo konkretne elemente raziskave, kot so skice, uporabniški scenariji, vprašalniki in testni podatki.

2 TEORETIČNA IZHODIŠČA

V teoretičnih izhodiščih sem se osredotočila na ključna področja, ki so neposredno povezana z razvojem aplikacije za akademsko delo. Najprej sem predstavila pomen uporabniške izkušnje (UX) v izobraževalnem okolju in pojasnila, kako dobra zasnova vmesnika zmanjša stres in poveča učinkovitost študentov. Nato sem raziskala potrebe uporabnikov pri iskanju, shranjevanju in citiranju virov, saj jim ti koraki pogosto povzročajo največ težav in izgubo časa. Prav tako sem pregledala obstoječe raziskave in primere digitalnih orodij, ki se že uporabljajo v akademskem okolju, kot so Google Scholar, Zotero in Mendeley.

2.1 Uporabniška izkušnja (UX) v izobraževalnem okolju

Pri uporabi digitalnih orodij se hitro pokaže, kako pomembna je uporabniška izkušnja (UX). Aplikacije, ki so jasne in pregledne, uporabniki raje sprejmejo in jih uporabljajo z manj težav. To se je izkazalo v izobraževalnem okolju, kjer so se kot enostavna pokazala orodja, kot so Google Drive, Google Docs, Word ali PowerPoint, saj omogočajo hitro razumevanje in preprosto uporabo. Po drugi strani so platforme, kot je Moodle, pogosto manj pregledne, uporabnik se lahko hitro počuti izgubljenega, ker ne ve, kaj mora narediti. Uporabniška izkušnja pomeni celoten proces uporabe aplikacije, in sicer od tega, kako hitro uporabnik razume naloge, do tega, kako se pri tem počuti. Slaba uporabniška izkušnja lahko povzroči, da se uporabnik počuti nesposobnega, obtiči pri delu in izgubi motivacijo, kar pogosto vodi v zmanjšan interes za naloge ali celo v opustitev uporabe aplikacije. Koncept human-centered design, ki ga opiše Don Norman (2013, str. 9–10), poudarja, da mora biti oblikovanje usmerjeno v človeka, njegove potrebe, navade in vedenje. V izobraževalnem okolju, kjer so študenti pogosto preobremenjeni z informacijami, roki in gradivi, je zato še posebej pomembno, da aplikacije delo poenostavijo, namesto da ga dodatno zapletajo. Aplikacija mora nuditi jasne povratne informacije, uporabnika usmerjati in biti zasnovana tako, da pri uporabi omogoča hitro orientacijo.

2.2 Potrebe uporabnikov v akademskem okolju

Študenti se pri akademskem delu pogosto soočajo s podobnimi izzivi, kako poiskati zanesljive vire, jih organizirati, si beležiti pomembne informacije in hkrati slediti rokom in obveznostim. Razdrobljenost orodij za iskanje in organizacijo virov predstavlja enega največjih problemov, saj študenti uporabljajo različna orodja, in sicer Google Scholar za iskanje literature, posebne aplikacije za zapiske, generatorje za citiranje in koledarje ali mobilne opomnike za sledenje

rokom. Tak način dela vzame veliko časa, vodi v zmedo in zmanjšuje motivacijo. Pogosto se zgodi, da imamo hkrati odprtih deset različnih strani, kar še poveča občutek nepreglednosti. Velikokrat se zgodi, da se kakšen vir izgubi, čeprav ga poskušamo znova najti, ga pogosto ne najdemo več, zato bi bila aplikacija, ki omogoča shranjevanje na enem mestu, v ogromno pomoč. Posebej pomembne funkcionalnosti bi bile enostavno shranjevanje virov, avtomatsko generiranje citatov in rokovnik, saj mnogi študenti brez seznama stvari, ki jih morajo narediti (angl. *to do list*) težko učinkovito delajo. Izkušnje s slabimi uporabniškimi vmesniki kažejo, kako hitro lahko pride do frustracije. Eden značilnih primerov je platforma Moodle, ki je bila pogosto uporabljena v srednji šoli. Zaradi nepreglednosti in nejasne navigacije je povzročala toliko zmede, da mnogi študenti aplikacije niso želeli več uporabljati. Takšne negativne izkušnje kažejo, kako močno lahko UX vpliva na motivacijo in odnos do digitalnih orodij. Nielsen (1994) poudarja, da je dobra uporabniška izkušnja tista, kjer orodje ustreza uporabnikovim pričakovanjem in nalogam, ki jih želi opraviti. Če mora uporabnik preveč razmišljati, kako uporabljati orodje, namesto da bi se osredotočil na vsebino, aplikacija ne opravlja svoje vloge. Garrett (2010) dodaja, da morajo digitalni sistemi izhajati iz razumevanja uporabnikovega konteksta, kaj želi doseči in kaj mu pri tem pomaga ali ga pri tem ovira. V akademskem okolju so potrebe torej jasne, in sicer poenostavljeno iskanje in shranjevanje literature, možnost hitrega dodajanja opomb, enostavno generiranje citatov ter pregledna organizacija nalog in rokov. Čeprav obstajajo različna orodja, ta redko ponujajo vse na enem mestu. Prototip, razvit v okviru pričujočega diplomskega dela, zato združuje funkcionalnosti iskanja, shranjevanja in načrtovanja v enem vmesniku, da bi bolje odgovoril na osnovne potrebe študentov.

2.3 Povzetek raziskav o digitalnih orodjih v izobraževanju

V zadnjih letih je uporaba digitalnih orodij v izobraževanju močno narasla, kar je dodatno pospešil prehod na spletno izobraževanje v času pandemije. Študenti imajo danes na voljo številna orodja, ki pokrivajo različne vidike študijskega procesa, od shranjevanja gradiva in zapiskov do citiranja in načrtovanja nalog. Pogosta izbira so Zotero, Mendeley, Notion, Evernote in podobna orodja, ki običajno pokrijejo le posamezen del akademskega dela. V praksi se pogosto pokaže, da je treba za učinkovito delo uporabljati več različnih aplikacij hkrati. Pri študentih to povzroča zmedo in izgubo časa, saj je treba preklapljati med številnimi okni in platformami. Tudi moja izkušnja ni bila nič drugačna, saj sem gradivo shranjevala v Google Drive, seminarske naloge pisala v Wordu, vire iskala z Googlom, zapiske urejala v beležkah, roke pa si beležila v telefonu. Rezultat je bil kaos, saj sem imela hkrati odprtih več zavihkov in

pogosto izgubljala pregled. Rubin in Chisnell (2008) poudarjata, da je za ocenjevanje uporabnosti ključnega pomena testiranje v realnem okolju, kjer se pokažejo dejanski izzivi uporabnikov. Študenti se pogosto znajdejo pred vprašanjem, kako se sploh naučiti uporabljati posamezna orodja, saj imajo nekatere platforme zapletene funkcije, ki niso intuitivne, zato je učenje dodatno breme. Jones (2020) izpostavlja, da je eden največjih izzivov v akademskem pisanju citiranje, saj mnogi študenti nimajo dovolj samozavesti o tem, ali so reference zapisane pravilno. Avtomatizacija tega procesa bi jim lahko prihranila veliko časa in stresa. Obstoječe rešitve so pogosto razdrobljene in zahtevajo preveč preklapljanja, zato je med študenti vedno bolj izražena potreba po orodjih, ki so minimalistična in združujejo ključne funkcije. Prototip, razvit v tem diplomskem delu, je zasnovan na tej ideji, in sicer ponuditi »all-in-one rešitev«, ki poenostavi iskanje, shranjevanje, citiranje in načrtovanje v enem delovnem okolju.

3 NAČRTOVANJE ZASNOVE REŠITVE

Na podlagi ugotovitev iz teoretičnih izhodišč in raziskave uporabniških potreb sem oblikovala zasnovo aplikacije, ki združuje ključne funkcionalnosti za podporo akademskemu delu. V tem poglavju so predstavljeni glavni moduli aplikacije, scenariji uporabe in informacijska arhitektura, ki zagotavljajo logičen potek dela in preglednost. Poleg tega je izvedena analiza obstoječih rešitev, s katero so primerjane prednosti in slabosti konkurence ter utemeljena dodana vrednost predlaganega prototipa. Namen poglavja je prikazati, kako se teoretične osnove prenesejo v konkretno oblikovalsko rešitev, ki odgovarja na dejanske potrebe študentov in profesorjev.

3.1 Opis funkcionalnosti

Iskalnik

Iskalnik deluje podobno kot Google Scholar, vendar je vgrajen v spletno aplikacijo. Uporabniki lahko vnesejo ključne besede ali zastavijo vprašanje, sistem pa prikaže najbolj relevantne akademske vire. Rezultati lahko vključujejo različne vrste gradiv, kot so PDF dokumenti, e-knjige, spletni članki in druge akademske vsebine. Za natančnejše rezultate je možno iskanje filtrirati po relevantnosti, vrsti vira, datumu objave in priporočilih profesorjev. Profesorji, ki so verificirani s strani svoje fakultete, lahko dodajajo priporočene vire, ki se prikažejo v rezultatih iskanja in prispevajo dodatno stopnjo zaupanja in akademske verodostojnosti.

Projekti

Glavni organizacijski modul aplikacije so projekti, v katerih uporabniki shranjujejo in urejajo svoje akademsko delo. Vsak projekt deluje kot samostojno delovno okolje, znotraj katerega so na voljo: (1) mape za dodatno strukturiranje vsebine; (2) dokumenti, ki jih uporabnik ustvari ali naloži in (3) shranjena literatura in viri. Poleg klasičnega shranjevanja aplikacija omogoča tudi ustvarjanje dokumentov neposredno v projektu, podobno kot v urejevalnikih besedil. To odpravlja potrebo po preklapljanju med različnimi platformami, zato lahko študenti pišejo, shranjujejo in organizirajo svoje naloge in seminarske projekte na enem mestu. Takšna zasnova spodbuja bolj organizirano in pregledno delo in omogoča, da ima uporabnik vse elemente posamezne naloge (vire, citate, zapiske, dokumente) zbrane v okviru enega projekta.

Orodje za citiranje

Orodje za citiranje je zasnovano preprosto in učinkovito. Vsak vir, prikazan v sistemu, vključuje funkcijo za citiranje, označeno z ikono. Z izbiro te možnosti lahko uporabnik samodejno generira citat in uporabi pomoč umetne inteligence za predloge in izboljšave. Citate lahko kopira v odložišče in shrani v projektno mapo. Podprti so različni stili citiranja, vključno z APA, IEEE in drugimi. Uporabnik lahko prav tako označi besedilo v viru in z desnim klikom ustvari oblikovan citat, ki ga nato shrani ali kopira.

Planer

Planer ponuja organizacijska orodja, ki so neposredno povezana z akademskim delom. Vključuje:

- **Koledar:** Uporabniki lahko dodajajo dogodke, roke in obveznosti ter jih označujejo z različnimi barvami. Bližnji roki in dogodki se prikazujejo na glavni strani kot opomniki.
- **Seznam opravil:** Omogoča ustvarjanje nalog in njihovo označevanje kot dokončane, kar spodbuja motivacijo in sledenje napredku.
- **Spremljanje akademskega napredka:** Poseben del, kjer so prikazani predmeti in dosežene ocene.

Naloge in dogodki so povezani s specifičnimi projekti ali mapami, kar zagotavlja, da je načrtovanje neposredno povezano z akademskim delom uporabnika.

AI asistent

AI asistent deluje v obliki klepeta in nudi podporo skozi celoten raziskovalni proces. Lahko povzema članke, razlaga zahtevne pojme, preverja relevantnost virov in označuje ključne dele besedila. Poleg tega so na voljo vnaprej pripravljena vprašanja, kot so povzemi, razloži ali izboljšaj jasnost. Asistent vedno navede vir, na katerem temelji odgovor, tako zagotavlja transparentnost in akademsko zanesljivost. Pogovore z asistentom je mogoče shraniti v projektne mape, citate pa generirati neposredno iz vmesnika AI.

3.2 Uporabniški tipi in scenariji uporabe

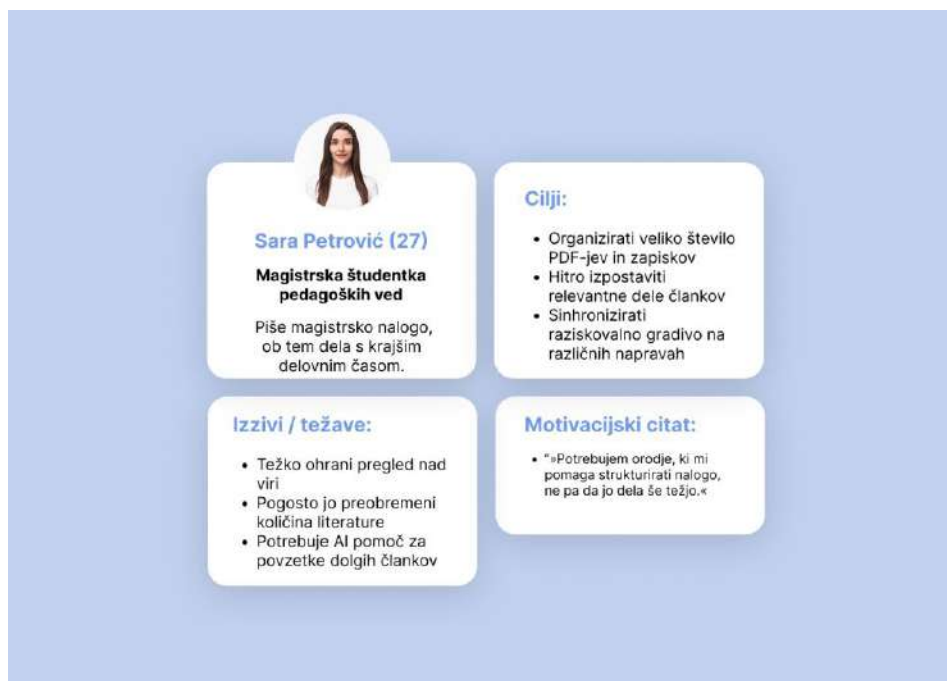
Uporabniški tipi

Aplikacija je prvenstveno zasnovana za dodiplomske in podiplomske študente ter profesorje, vendar je odprta tudi za širšo akademsko skupnost, vključno z raziskovalci. Osnovne funkcionalnosti so enake za vse uporabnike, saj platforma deluje kot univerzalno akademsko orodje. Profesorji imajo na voljo eno dodatno funkcijo, kar jih loči od študentov, in sicer možnost dodajanja in priporočanja literature. Profesorji so verificirani s strani svojih fakultet, zato so njihova priporočila vezana na posamezne šole ali študijske programe. Študentom so priporočila prikazana kot verificirani viri, medtem ko se za zunanje uporabnike oziroma neštudente prikažejo kot dodatni viri brez oznake priporočila. S tem se zagotovi, da je aplikacija uporabna za vse, a hkrati prilagojena študijskemu okolju.



Slika 1: Persona – Ana Kovač, študentka 2. letnika medijske produkcije

Vir: (Lastni vir)



Slika 2: Persona – Sara Petrović, magistrska študentka pedagogike

Vir: (Lastni vir)



Slika 3: Persona – Marko Novak, univerzitetni predavatelj psihologije

Vir: (Lastni vir)

Scenariji uporabe

Za študente se uporaba aplikacije običajno začne s prijavo v sistem, sledi pa ustvarjanje novega projekta. Pri tem jim lahko pomaga AI asistent, ki predlaga naloge ali korake ter oblikuje osnovni študijski načrt. Naloge in roke nato vnesejo v planer oziroma koledar, projektne mape pa uporabijo za shranjevanje in organizacijo gradiva. V naslednjem koraku študent uporabi vgrajen iskalnik za iskanje literature, vire shrani v projekt in začne z ustvarjanjem dokumenta znotraj aplikacije. Med pisanjem lahko sproti generira citate in jih prilepi v besedilo, za razumevanje težjih konceptov pa se obrne na AI asistenta. Zaključen dokument nato shrani v izbrani obliki (npr. PDF) in ga odda. Profesorji aplikacijo uporabljajo na podoben način kot študenti, in sicer ustvarijo projekte, načrtujejo predavanja s pomočjo planerja in koledarja, iščejo literaturo in po potrebi uporabijo AI asistenta za povzetke ali dodatna pojasnila. Njihova dodana vrednost pa je v tem, da lahko priporočajo akademske vire, ki se študentom prikažejo kot zanesljivi viri v okviru njihove fakultete.

Splošen potek del

Čeprav se lahko potek dela razlikuje glede na navade uporabnikov, je aplikacija zasnovana tako, da sledi logičnemu zaporedju, to je iskanje literature, shranjevanje v projekt, generiranje citatov, pisanje besedila, upravljanje rokov in nalog s planerjem.

Dodatni scenariji

Čeprav je začetna različica aplikacije zasnovana predvsem za individualno delo, je v prihodnje mogoče dodati funkcionalnosti za skupinsko delo, kjer bi več študentov sodelovalo pri istem projektu. Drugi primer uporabe je priprava na izpit, kjer študent v projektu zbere vire, organizira zapiske in si v planerju pripravi urnik učenja, kar povečuje učinkovitost in strukturiranost študija.

Razlike med uporabnik!

Kljub univerzalni zasnovi aplikacije obstajajo razlike v načinu uporabe posameznih modulov. Študenti praviloma uporabljajo vse funkcionalnosti, in sicer iskalnik, projekte, planer, orodje za citiranje in AI asistenta, saj jim to omogoča celostno upravljanje z akademskim delom. Profesorji pa se osredotočajo predvsem na iskanje virov, pripravo predavanj in priporočanje literature. Planer in AI asistent sta jim sicer na voljo, vendar sta zanje manj ključna kot za študente. V praksi to pomeni, da študenti uporabljajo aplikacijo kot celostno orodje za organizacijo študija, profesorji pa predvsem kot raziskovalno in svetovalno platformo.

3.3 Informacijska arhitektura in uporabniški tokovi

Informacijska arhitektura

Aplikacija je strukturirana tako, da uporabniku omogoča enostaven dostop do vseh ključnih funkcionalnosti preko preglednega in konsistentnega uporabniškega vmesnika. Osnovne sestavine arhitekture so:

Začetna stran: Začetna stran, kjer je predstavljena aplikacija in kjer lahko uporabnik brez prijave uporablja osnovni iskalnik za iskanje literature. V tem načinu lahko vire kopira ali citira, ne pa tudi shranjuje. Na strani je na voljo tudi kontaktni obrazec (ime, priimek, e-pošta, sporočilo) in možnost prijave oziroma registracije. Profesorji morajo za polni dostop opraviti verifikacijo preko svoje fakultete.

Nadzorna plošča: Domača stran po prijavi, kjer so združeni najpomembnejši elementi. Vključuje iskalno vrstico na vrhu strani, prikaz aktualnih in trendih iskanj, pregled nedavnih aktivnosti (npr. odprte mape), vrtiljak oziroma mrežo projektov in desni stranski panel, ki prikazuje naloge, koledar z roki in prihajajočimi dogodki ter opomnike. Na dnu strani se nahaja noga (angl. *footer*) z dodatnimi informacijami.

Raziskovalna stran: Celostranska raziskovalna stran, namenjena poglobljenemu iskanju literature. Viri se prikazujejo s predogledi, opisi in možnostjo filtriranja po tipu, datumu, relevantnosti in priporočilih profesorjev.

Modul projektov: Osrednji organizacijski del aplikacije, kjer lahko uporabnik ustvari nov projekt in vanj shranjuje gradivo. Projekt je razdeljen na tri osnovne kategorije, in sicer (1) mape; (2) dokumenti (ustvarjeni znotraj aplikacije ali naloženi) ter (3) literatura in viri. Takšna struktura omogoča, da so vsi elementi posamezne naloge zbrani na enem mestu.

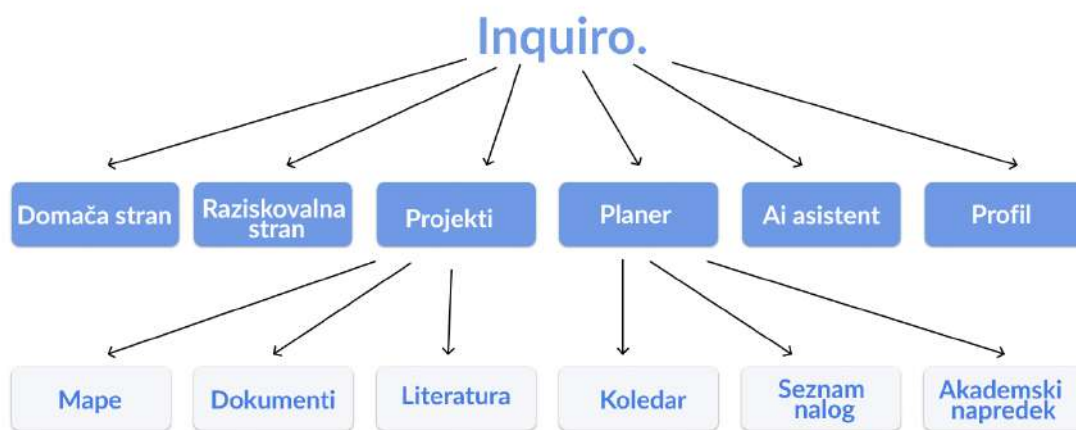
Planer (načrtovalnik): Organizacijski modul, ki združuje koledar, seznam nalog (seznam to-do) in prikaz akademskega napredka (predmeti in ocene). Ključna prednost planerja je v tem, da njegovi elementi niso omejeni le na nadzorno ploščo, ampak so kot stalni stranski panel dostopni na vseh straneh aplikacije. Tako imajo uporabniki vedno hiter dostop do rokov in opravil, ne glede na to, ali uporabljajo iskalnik, projekte ali dokumente.

Asistent z umetno inteligenco, klepetalni modul, ki je dostopen na vsaki strani aplikacije in je zasnovan podobno kot klepetalna okna v družbenih omrežjih. Uporabnik lahko z njegovo

pomočjo kadar koli dostopa do funkcij povzemanja člankov, razlage zahtevnih pojmov ali generiranja citatov. Vsak odgovor asistenta je povezan z virom, na katerem temelji.

Profil: Uporabniški profil je neprestano dostopen preko ikone v zgornjem desnem delu aplikacije. Omogoča urejanje osebnih podatkov, pregled shranjenih aktivnosti in nastavitev.

Navigacijska vrstica: Nameščena je na desni strani in zagotavlja hiter dostop do vseh modulov (projekti, planer, iskalnik, citiranje, asistent z umetno inteligenco). V zgornjem delu strani se nahajata logotip aplikacije in ikona uporabniškega profila.



Slika 4: Informacijska arhitektura aplikacije Inquiرو.

Vir: (Lastni vir)

Uporabniški tokovi

Pri študentu, ki pripravlja akademsko nalogo, poteka uporaba aplikacije na naslednji način, in sicer najprej se prijavi in ustvari nov projekt, nato s pomočjo asistenta z umetno inteligenco pripravi osnovni načrt nalog in ga shrani v planer. V koledar vnese vse roke in obveznosti, ki so nato vidni na vseh straneh aplikacije. Na raziskovalni strani poišče ustrezno literaturo, jo shrani v projekt in začne z ustvarjanjem dokumenta. Med pisanjem sproti uporablja orodje za citiranje, po potrebi pa tudi asistenta za dodatna pojasnila. Ko je dokument zaključen, ga izvozi v izbrani obliki, na primer kot datoteko PDF, in ga odda. Profesor ob pripravi predavanj sledi podobnemu postopku. Prijavi se v aplikacijo in ustvari projekt, namenjen določenemu predavanju. Z iskalnikom poišče in shrani ustrezne vire, planer pa uporabi za vnos datumov predavanj in pripravljanih nalog. Vsi opomniki so mu ves čas na voljo. Če želi, lahko uporabi asistenta z umetno inteligenco za povzetke člankov, najbolj pomembne vire pa nato priporoči

študentom, ki jih v aplikaciji vidijo kot verificirane. Aplikacija omogoča tudi hibridne scenarije, ki se prilagajajo navadam uporabnikov. Tako lahko študent začne iskati literaturo in šele kasneje ustvari projekt ter vanj organizira shranjene vire ali pa projekt začne in ga postopoma dopolnjuje. Podobno lahko profesor aplikacijo uporabi zgolj kot raziskovalno orodje ali kot podporo pri strukturiranju predavanj. Za večjo učinkovitost so vgrajene različne bližnjice in integracije. Ob prijavi se lahko samodejno ustvari predlog načrta, ki ga uporabnik z enim klikom shrani v planer. Prav tako je omogočen citat z enim klikom, ki poskrbi za takojšnje kopiranje ali shranjevanje citatov. Uporabnik ima možnost dostopa do asistenta in orodja za citiranje neposredno med pisanjem dokumenta, brez preklapljanja med stranmi. Na ta način aplikacija ni le skupek posameznih orodij, temveč celovit sistem, ki zagotavlja tekoče in učinkovito akademsko delo.



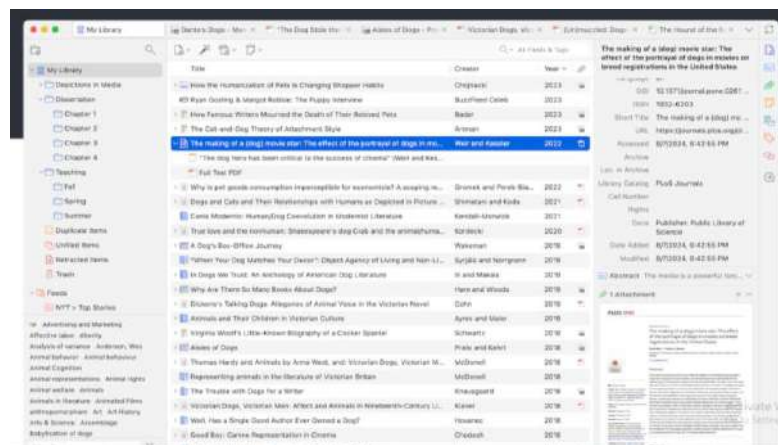
Slika 5: User flow – tipičen potek uporabe aplikacije

Vir: (Lastni vir)

3.4 Analiza obstoječih rešitev in konkurenčnih aplikacij

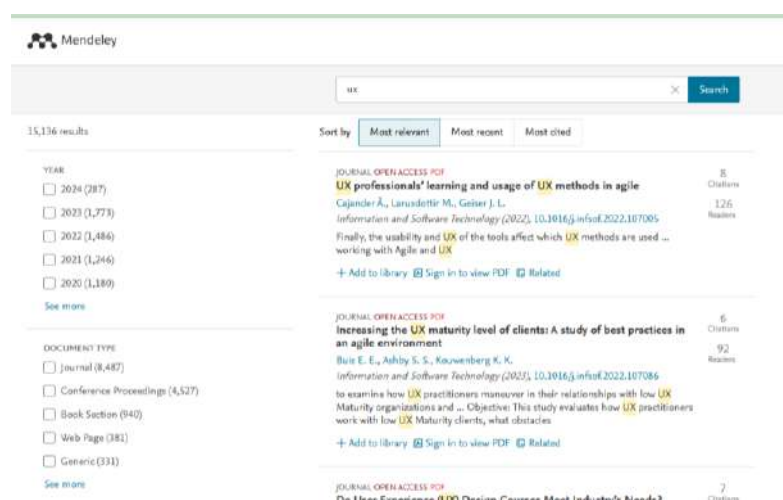
Na področju akademskega raziskovanja in organizacije obstaja več digitalnih orodij, ki jih študenti in profesorji že uporabljajo. Med najbolj razširjenimi sta Zotero in Mendeley, specializirani orodji za shranjevanje in citiranje virov. Njuna glavna prednost je samodejno generiranje citatov in referenčnih seznamov v različnih formatih (Zotero, 2025; Mendeley, 2025). Slabost pa je, da se osredotočata skoraj izključno na literaturo in citiranje, brez dodatnih funkcionalnosti za načrtovanje študijskih obveznosti ali organizacijo nalog. Čeprav se v Sloveniji ta orodja med študenti uporabljajo manj pogosto, sta v mednarodnem okolju zelo

razširjena. Njuna funkcionalnost pa je pomembna za primerjavo, saj ima tudi predlagana rešitev podobne zmožnosti, kot je samodejno citiranje.



Slika 6: Začetna stran aplikacije Zotero (posnetek zaslona, 1. september 2025)

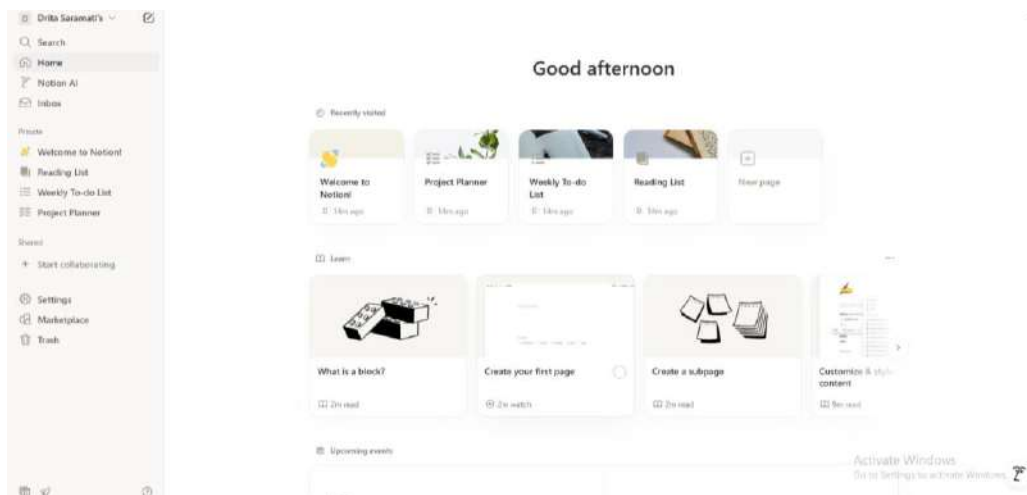
Vir: (Lastni posnetek zaslona)



Slika 7: Začetna stran aplikacije Mendeley (posnetek zaslona, 12. september 2025)

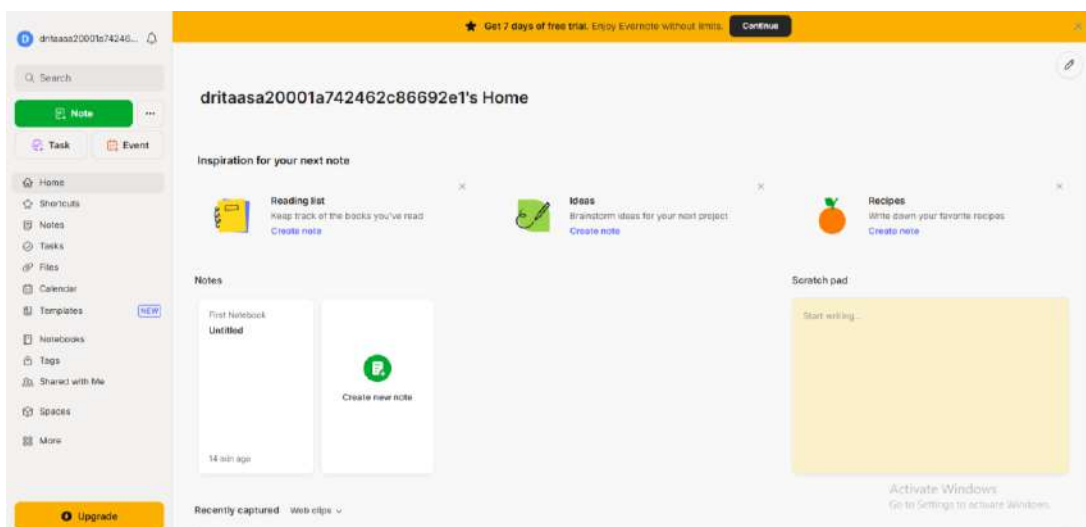
Vir: (Lastni posnetek zaslona)

Med priljubljenimi rešitvami v akademskem okolju sta tudi Notion in Evernote. Gre za aplikaciji za beleženje zapiskov in organizacijo informacij, katerih prednost je visoka prilagodljivost in možnost ustvarjanja preglednih zapiskov, seznamov nalog in projektnih map (Notion, 2025; Evernote, 2025). Vendar pa ne omogočata neposredne integracije akademskih virov in nimata vgrajenega orodja za citiranje. Iz lastnih izkušenj pri uporabi Notiona sem opazila, da sem za citiranje vedno potrebovala dodatna orodja, kar je pogosto prekinjalo moj potek dela. Podobno kot ti dve aplikaciji pa tudi moja rešitev ponuja funkcionalnosti za beleženje, organizacijo projektov in nalog, a hkrati dodaja še neposredno povezavo z akademskimi viri.



Slika 8: Začetna stran aplikacije Notion (posnetek zaslona, 12. september 2025)

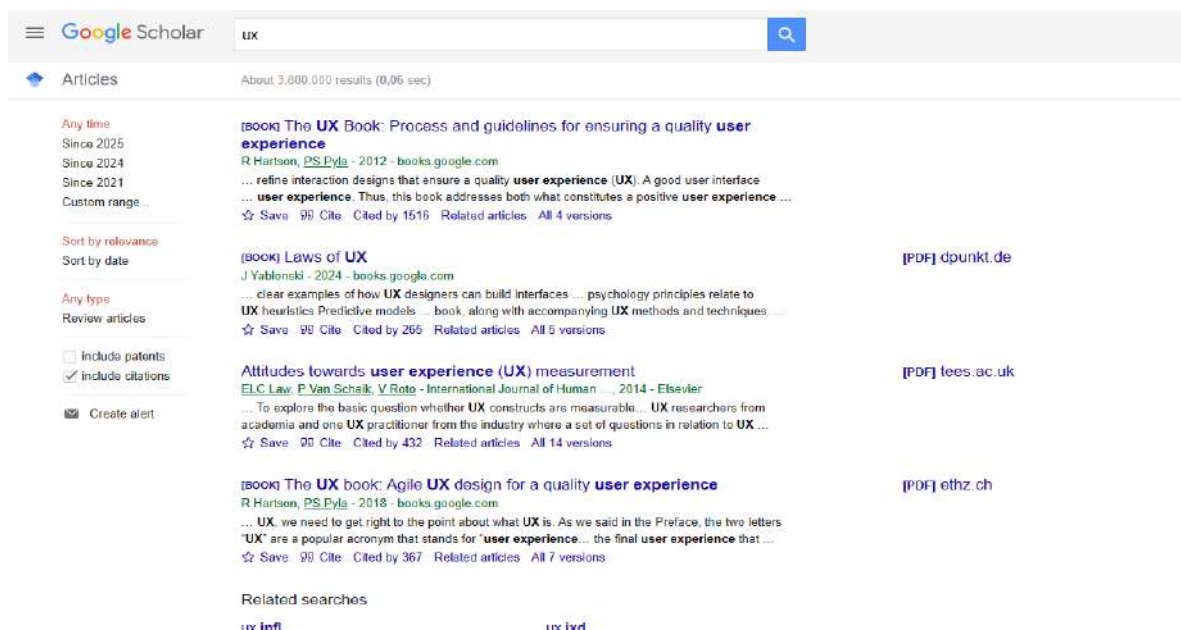
Vir: (Lastni posnetek zaslona)



Slika 9: Začetna stran aplikacije Evernote (posnetek zaslona, 12. september 2025)

Vir: (Lastni posnetek zaslona)

Pomembno orodje na tem področju je tudi Google Scholar, eden najpogostejše uporabljenih iskalnikov akademske literature. Njegova glavna prednost je širok nabor virov in enostaven dostop do člankov (Google Scholar, 2025). Njegove slabosti pa so pomanjkanje napredne organizacije najdenih virov in odsotnost orodij za načrtovanje in spremljanje napredka. V tem smislu je tudi moja rešitev podobna Google Scholarju, saj omogoča pametno iskanje literature, a ga nadgrajuje z možnostjo shranjevanja, citiranja in povezovanja virov z nalogami.



Slika 10: Začetna stran Google Scholar (posnetek zaslona, 12. september 2025)

Vir: (Lastni posnetek zaslona)

Primerjava jasno pokaže, da obstoječa orodja večinoma pokrivajo le posamezne segmente akademskega dela, kar uporabnika prisili v uporabo več različnih aplikacij hkrati. Predlagana rešitev pa združuje vse ključne funkcionalnosti v enoten sistem, kar zmanjšuje razdrobljenost in omogoča celovitejšo podporo študentom in profesorjem pri raziskovalnem in pedagoškem delu.

Tabela 1: Primerjava obstoječih rešitev

Orodje	Iskanje literature	Organizacija projektov	Citiranje in reference	Planer (naloge, koledar)	AI podpora	Priporočila profesorjev
Google Scholar	Da	Ne	Omejeno	Ne	Ne	Ne
Zotero	Ne	Da (mape)	Da	Ne	Ne	Ne
Mendeley	Ne	Da	Da	Ne	Ne	Ne
Notion	Ne	Da	Ne	Da	Ne	Ne
Evernote	Ne	Da	Ne	Da	Ne	Ne
Predlagana aplikacija	Da	Da	Da	Da	Da	Da

Vir: (lastna izdelava na podlagi Zotero (2025), Mendeley (2025), Notion (2025), Evernote (2025), Google Scholar (2025))

4 OBLIKOVANJE PROTOTIPA

Prototip aplikacije sem oblikovala v orodju Figma. Pri zasnovi sem izhajala iz potreb uporabnikov, ki sem jih prepoznala v raziskavi in iz teoretičnih smernic o uporabniški izkušnji. Posebno pozornost sem namenila preglednosti, enostavni navigaciji ter uporabi barv in tipografije, ki podpirajo akademski kontekst. Prototip vključuje vse glavne module, in sicer iskalnik, projekte, orodje za citiranje, planer in AI asistenta, ter omogoča vpogled v to, kako bi aplikacija delovala v praksi. Cilj oblikovanja ni bil le estetska dovršenost, ampak predvsem jasnost in uporabnost, da bi študentom olajšala delo pri študijskih obveznostih.

4.1 Vizualna zasnova uporabniškega vmesnika

Vizualna zasnova aplikacije temelji na načelih preglednosti, enostavne uporabe in sodobnega, minimalističnega videza, ki spodbuja akademski kontekst uporabe. Že v fazi raziskovanja je bil oblikovan moodboard, kjer so bile zbrane barvne palete, tipografije, slog ikon in primeri UI navdiha. Moodboard je predstavljal osnovo za končno vizualno podobo prototipa, saj je omogočil usklajenost med estetskimi in funkcionalnimi elementi aplikacije. Barvna paleta vključuje kombinacijo nevtralnih in poudarjenih barv. Osnovne sive in bele barve (npr. #FFFFFF, #2C2C2C, #F5F6FA) ustvarjajo profesionalen in akademski vtis, medtem ko kontrastne barve, kot so modra (#4A90E2), zelena (#2ECC71) in rdeča (#FF6B6B), služijo kot poudarki za ključne elemente, kot so gumbi in pomembna obvestila. Sekundarne barve, kot sta rumena (#FFE66D) in vijolična (#A29BFE), dodajajo vizualno svežino in raznolikost. Tipografija temelji na pisavi Lato, uporabljeni v različnih težah in velikostih, kar omogoča hierarhično strukturiranje vsebine:

- *Lato Bold*, 32–40 pt – glavni naslovi (H1),
- *Lato Semi Bold*, 20 pt – podnaslovi (H2, H3),
- *Lato Regular*, 16 pt – osnovno besedilo,
- *Lato Light*, 16 pt – sekundarne informacije,
- *Lato Italic*, 16 pt – povezave in navedbe virov,

- *Lato Semi Bold, 16 pt* – CTA gumbi in akcijski elementi.

Aplikacija nosi ime *Inquiro*, ki izhaja iz latinščine in pomeni »raziskovati, spraševati, iskati«. Ime simbolno izraža osrednjo funkcionalnost aplikacije, in sicer omogočanje učinkovitega iskanja in organizacije akademskih virov. Logotip je zasnovan minimalistično, z uporabo modre barve, ki ponazarja zanesljivost, mirnost in profesionalnost. To se ujema z akademskim kontekstom uporabe aplikacije in dopolnjuje njeno celotno vizualno identiteto. Slog oblikovanja je minimalističen in funkcionalen. Uporabljene so enostavne ikone iz zbirke *Google Icons*, ki omogočajo jasen in konsistenten vizualni jezik. Ilustracije so bile vzete iz odprtokodne zbirke *Open Doodles*, avtorja Pabla Stanleyja in nato prilagojene barvni paleti aplikacije, da se ujemajo z vizualno identiteto sistema.

Za podporo vizualni predstavitvi so v to poglavje vključeni primeri zaslonov prototipa:



Slika 11: Moodboard za vizualno zasnovo aplikacije

Vir: (Lastni vir)

The logo for the Inquiro application, featuring the word "Inquiro." in a blue, sans-serif font.

Slika 12: Logotip aplikacije Inquiro

Vir: (Lastni vir)

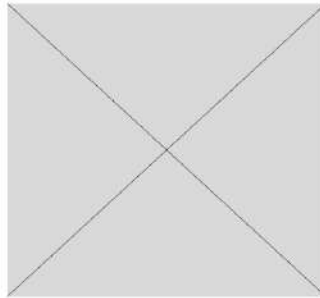
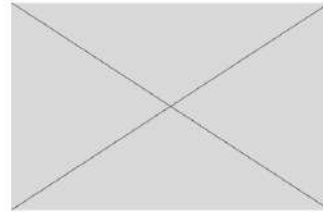
4.2 Predstavitev ključnih modulov

Uvodna stran

Prva stran aplikacije *Inquiro* je namenjena predstavitvi osnovnih funkcionalnosti in omogoča, da uporabniki dostopajo do iskalnika tudi brez prijave. Wireframe prikazuje osnovno strukturo strani, kjer so jasno označeni glavni elementi, to so iskalna vrstica, predstavitevno besedilo, kontaktni obrazec in navigacija. Končna vizualna rešitev je zasnovana tako, da združuje minimalistično estetiko z ilustracijami, ki aplikaciji dodajajo prijazen značaj. Uporabnik lahko preko iskalne vrstice poišče vire, še preden ustvari račun, kar povečuje dostopnost in uporabnost. Na strani so vključeni razdelki *About us* in *Contact*, kjer lahko uporabniki oddajo vprašanja ali povratne informacije. Posebnost je poudarek na vrednotah aplikacije v sekciji *Why choose Inquiro?*, kjer so izpostavljene ključne prednosti, kot so pametno iskanje literature, shranjevanje in kategorizacija virov, samodejno citiranje ter planer nalog in rokov. Pred polno uporabo aplikacije se uporabnik prijavi ali registrira v sistem. Profesorji morajo za dostop opraviti verifikacijo preko svoje fakultete, medtem ko imajo študenti in drugi uporabniki možnost, da račun ustvarijo z osnovnimi podatki (ime, priimek, e-pošta).

Find academic literature in seconds.

Search, explore, and get reliable sources – even without signing in.



Why choose Lity ?

We created this platform to make academic work simpler and more organized.

- Smart literature search from trusted sources
- Save and categorize articles in your personal folders
- Generate citations automatically
- Plan your tasks and deadlines in one place

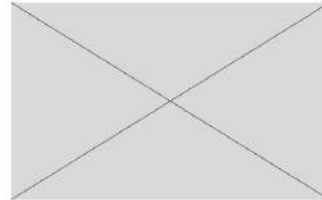
Name

Last name

E-mail

Message

SEND



+386 78 123 456
 support@lity.com

Quick links
[HOME](#) [ABOUT US](#) [CONTACT US](#)

Sign in

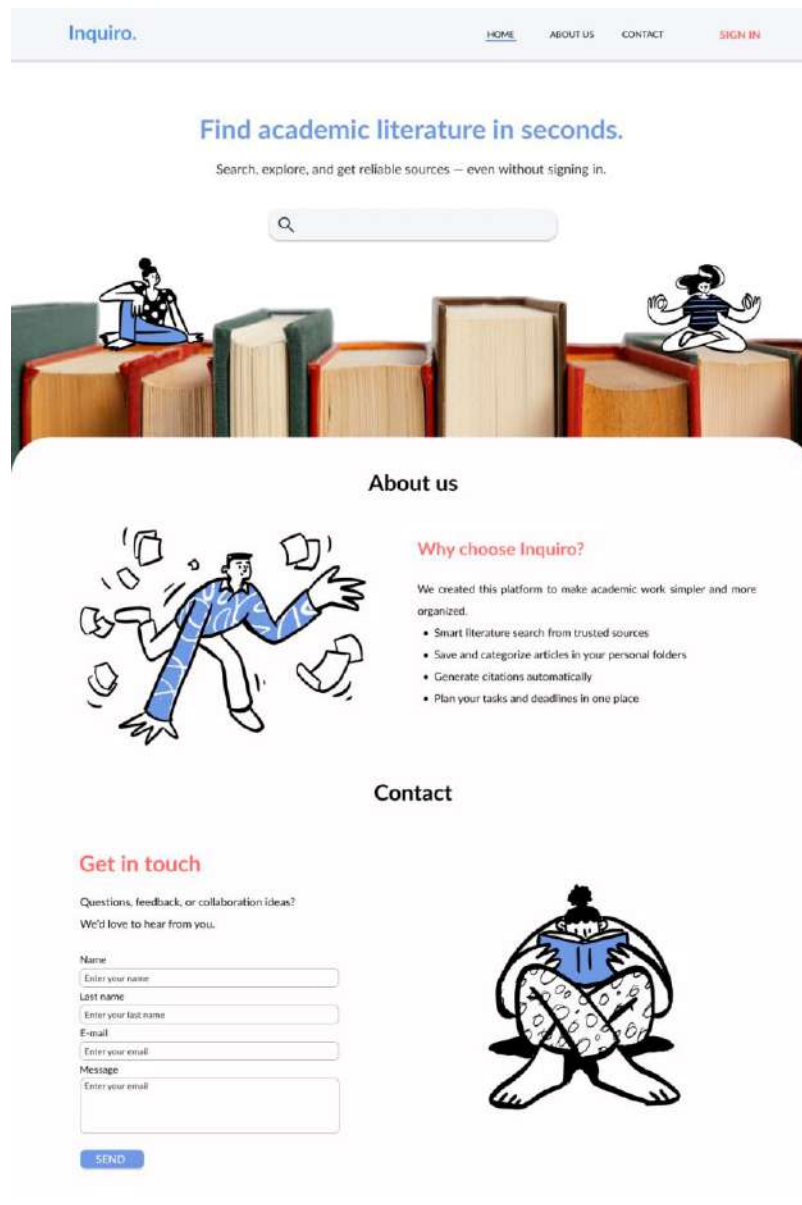


Aprekasi 34

© 2020 Lity. All rights reserved

Slika 13: Wireframe – Loading page (osnovna postavitev)

Vir: (Lastni vir)

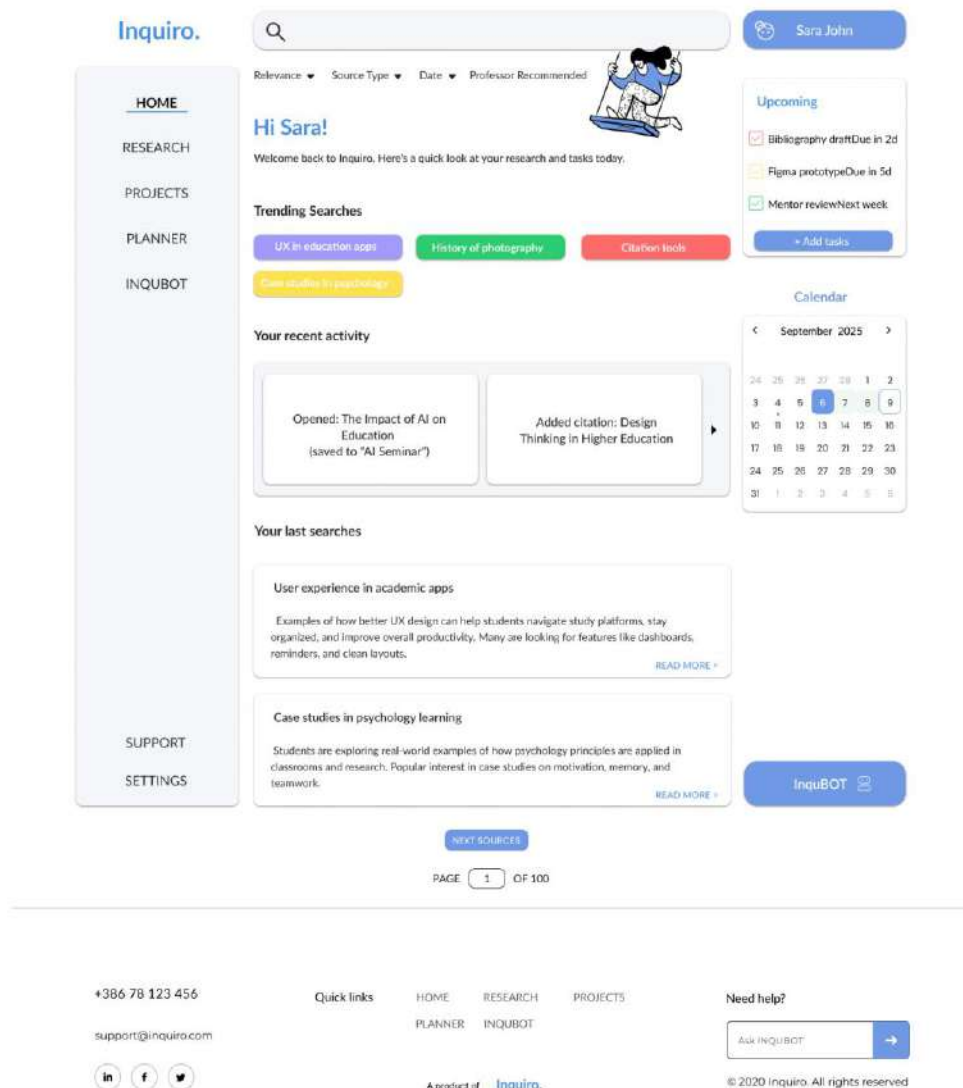


Slika 14: Prototip – Loading page (končni dizajn)

Vir: (Lastni vir)

Nadzorna/ domača stran

Ob prijavi v aplikacijo se odpre domača stran. Na njej so prikazana trending iskanja, nedavne aktivnosti in zadnja iskanja, kar uporabniku omogoča, da hitro nadaljuje delo. Na desni strani so vedno vidne naloge in koledar, ki opominjajo na prihajajoče roke. Leva navigacija pa omogoča hiter dostop do raziskovanja, projektov, planerja in AI asistenta *Inquibot*.

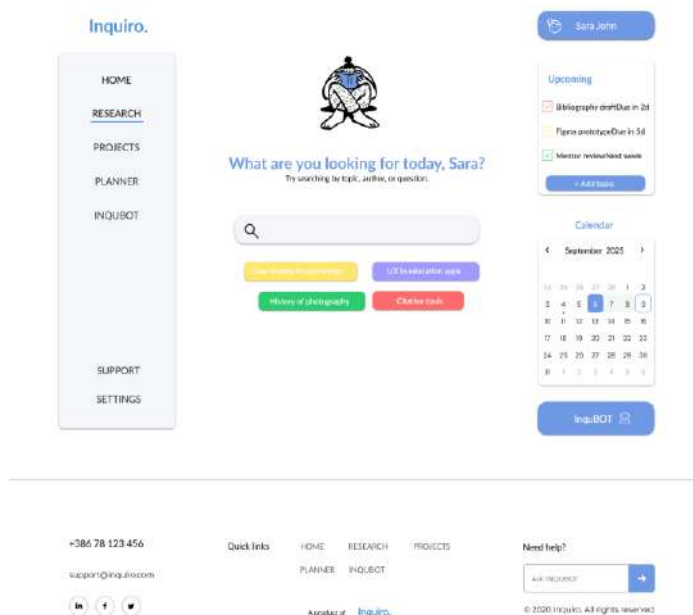


Slika 15: Prototip – Dashboard (pregled glavne strani)

Vir: (Lastni vir)

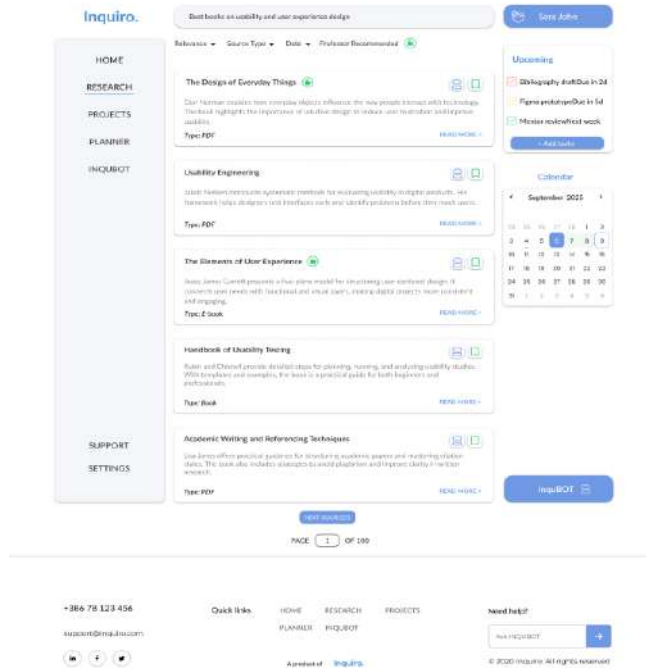
Raziskovalna stran

Ko uporabnik klikne na zavihek za raziskovanje, se odpre stran z iskalno vrstico in predlogi za hitro iskanje. Na desni strani ostajata enaka koledar in seznam nalog kot na nadzorni plošči, kar zagotavlja konsistentnost skozi celotno aplikacijo. Ob vnosu ključnih besed v iskalnik se prikažejo različne vrste virov, kot so članki, e-knjige in PDF dokumenti. Vsak vir ima na voljo dve glavni možnosti. Prva je ikona robota, ki predstavlja pomočnika z umetno inteligenco. Ta omogoča, da uporabnik zastavi vprašanje, pridobi povzetek, razlago ključnih pojmov ali pa generira citat v želenem formatu (npr. APA ali IEEE). Ob izbiri citata se prikažejo dodatne možnosti, kot so kopiranje citata, shranjevanje v projekt ali sprememba citatnega sloga. Funkcija podpira tudi neposredno navajanje citatov – uporabnik lahko označi vrstico v besedilu in jo z desnim klikom shrani kot že oblikovan citat v izbranem slogu. Druga možnost je ikona za shranjevanje, ki omogoča, da uporabnik vir shrani v izbrano mapo ali dokument znotraj določenega projekta. Ko klikne na to ikono, se mu odpre seznam projektnih map, kjer lahko določi, kam bo vir shranjen. Raziskovalna stran je zasnovana kot osrednje mesto za iskanje literature, kjer uporabnik najde vire in jih lahko tudi takoj shrani, citira ali analizira s pomočjo asistenta z umetno inteligenco.



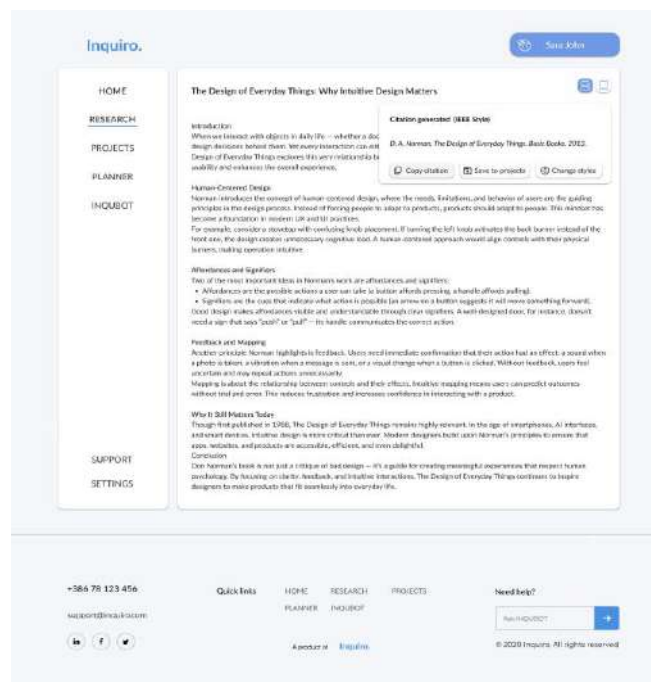
Slika 16: Prototip – Research page (osnovni pogled z iskalno vrstico)

Vir: (Lastni vir)



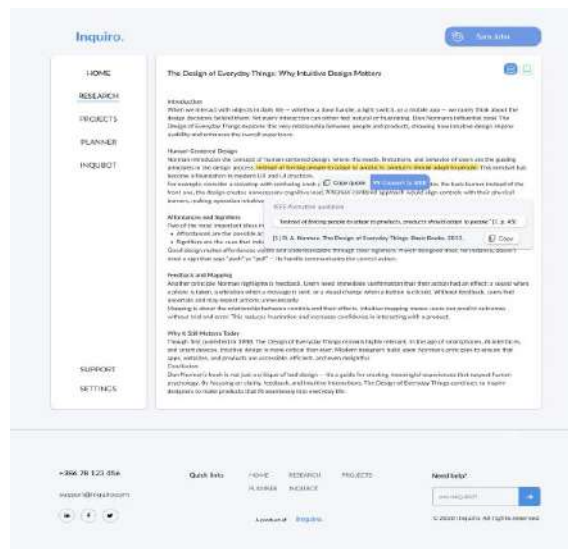
Slika 17: Prototip – prikaz rezultatov iskanja

Vir: (Lastni vir)



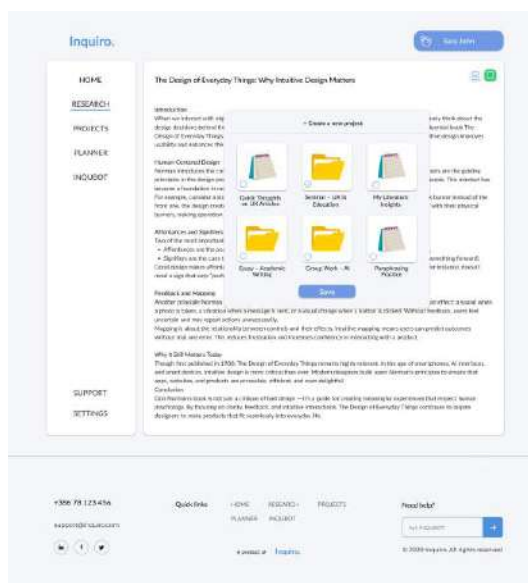
Slika 18: Prototip – funkcija generiranja citatov

Vir: (Lastni vir)



Slika 19: Prototip – funkcija quoting (navajanje citata iz besedila)

(Vir: Lasten vir)



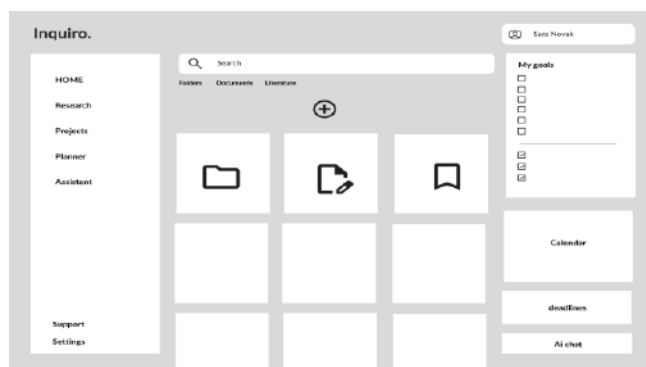
Slika 20: Prototip – izbira mape ob shranjevanju vira

Vir: (Lastni vir)

Projekti

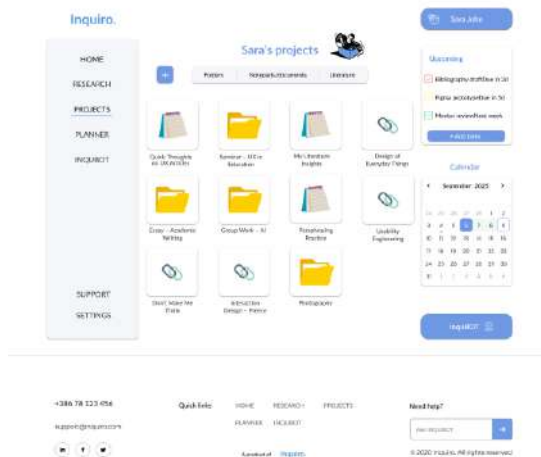
Modul *Projects* je zasnovan kot osrednje mesto za organizacijo akademskega dela. Vsak projekt je razdeljen na tri dele, in sicer mape, kjer uporabnik strukturira gradivo, dokumente, ki jih lahko ustvari neposredno v aplikaciji, in literaturo, shranjeno iz raziskovalne strani. Takšna razdelitev omogoča pregledno shranjevanje in povezovanje vseh virov, zapiskov in besedil v enem okolju. Pomembna funkcionalnost modula je možnost ustvarjanja dokumentov

neposredno v aplikaciji, podobno kot v Google Docs. Uporabnik lahko piše seminarske in projektne naloge neposredno v sistemu, pri čemer so mu sproti na voljo viri, citati in zapiski, shranjeni v istem projektu. Dokumente je mogoče shraniti v različnih formatih (npr. PDF), kar dodatno olajša oddajo nalog. Uporabnik lahko vire iz *Research page* shrani neposredno v izbrano mapo projekta, hkrati pa ima možnost povezati naloge in roke iz planerja z določenim projektom. S tem se odpravi potreba po uporabi več različnih aplikacij in se študentu omogoči, da celotno seminarsko ali projektno nalogo vodi na enem sistemu.



Slika 21: Wireframe – Projects (osnovna postavitev)

(Vir: Lasten vir)

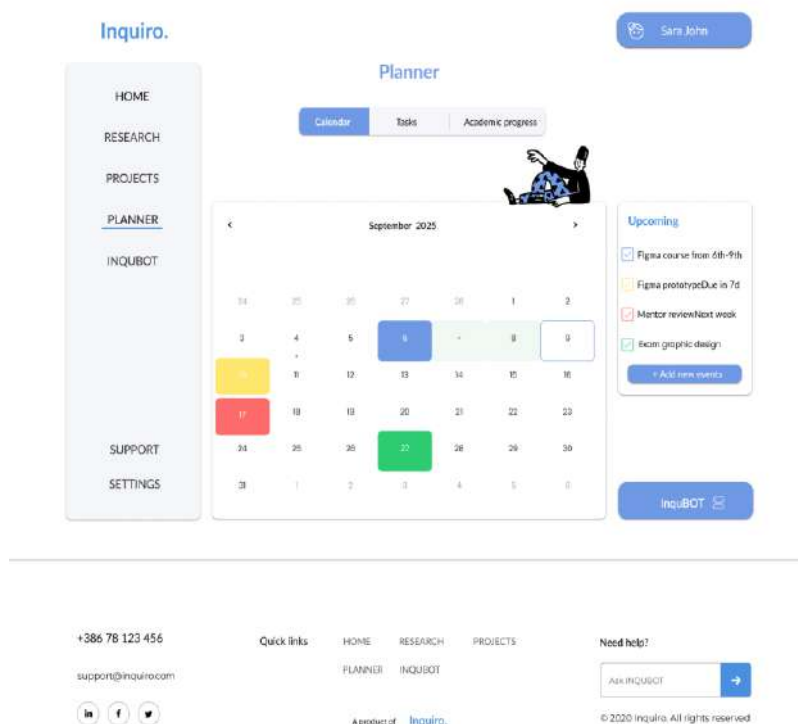


Slika 22: Prototip – Projects (mapa, dokumenti in literatura)

Vir: (Lastni vir)

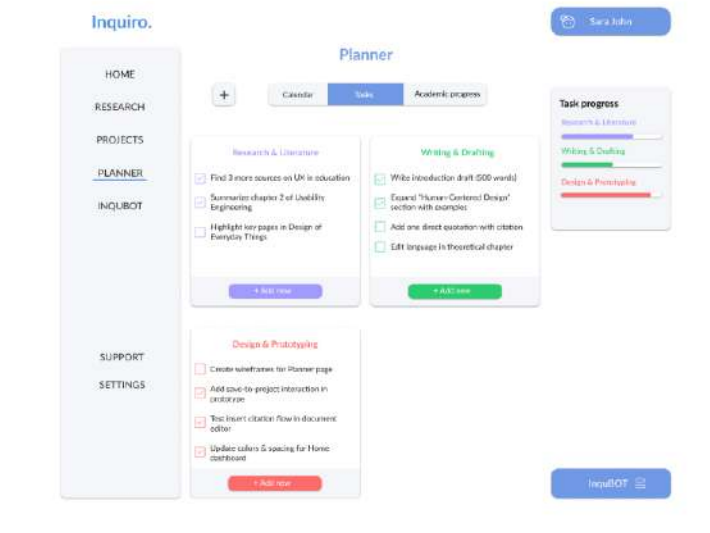
Planer

Modul planer združuje tri glavne funkcionalnosti, to so koledar, seznam nalog in pregled akademskega napredka. V koledarju so prikazani vsi pomembni roki in dogodki, ki jih lahko uporabnik sam doda in barvno označi glede na kategorijo, na desni strani pa so posebej izpisani prihajajoči roki, kar povečuje preglednost. Sekcija z nalogami deluje kot seznam opravil, kjer uporabnik dodaja posamezne naloge in jih po opravljenem delu označi kot dokončane. Naloge se lahko povezujejo z določenim projektom, kar omogoča bolj organizirano delo in lažje sledenje napredku. V zavihku, namenjenem akademskemu napredku, so zbrani predmeti s pripadajočimi ocenami in ECTS točkami. Pregled dopolnjuje krožni grafikon, ki prikazuje razmerje med ocenami in izračun povprečne ocene, kar študentom omogoča hiter vpogled v njihov študijski napredek.



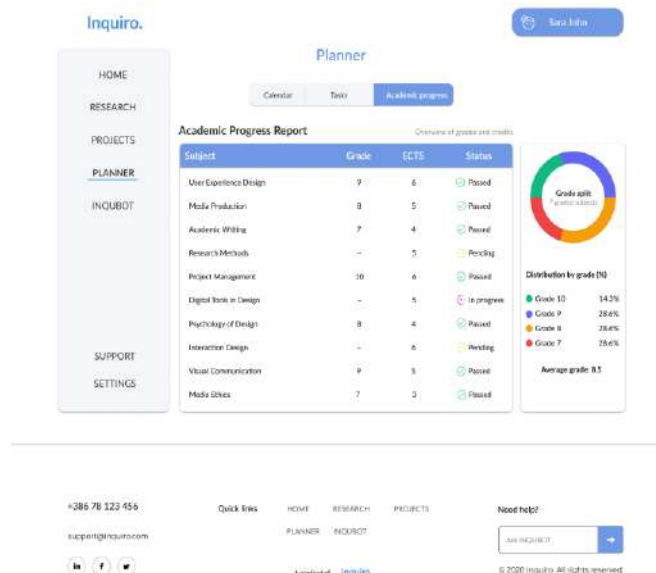
Slika 23: Prototip – Planner (koledar)

Vir: (Lastni vir)



Slika 24: Prototip – Planner (tasks)

Vir: (Lastni vir)

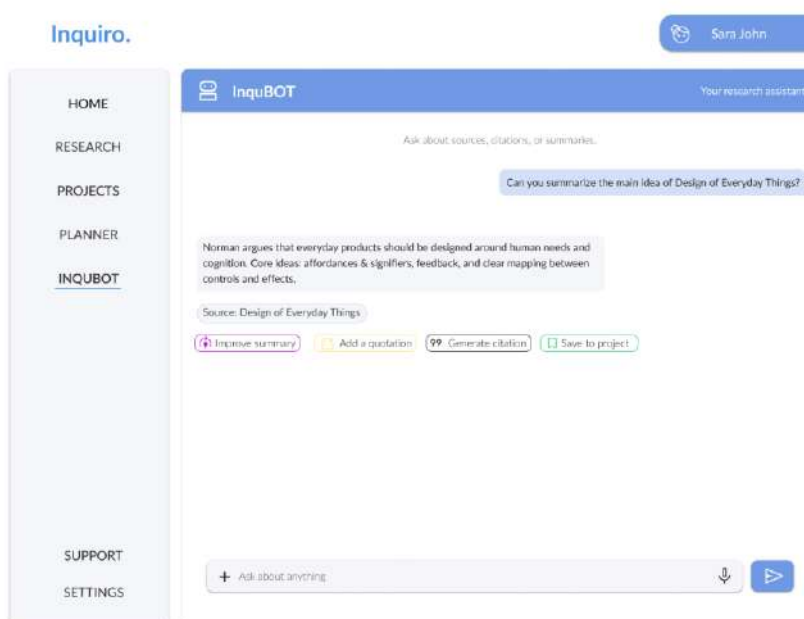


Slika 25: Prototip – Planner (academic progress)

Vir: (Lastni vir)

Inquibot

Inquibot je zasnovan kot AI asistent, ki je vedno dostopen preko navigacijske vrstice in hkrati kot klepetalno okno na vsaki strani aplikacije. Uporabniku omogoča povzemanje člankov, razlago težjih pojmov, predlaganje ključnih točk in generiranje citatov v različnih formatih. Posebnost je, da vsak odgovor vedno vsebuje tudi vir, kar zagotavlja zanesljivost in akademsko verodostojnost. Poleg prostih vprašanj ponuja vnaprej pripravljene možnosti, kot so *Summarize this*, *Explain key terms* ali *Generate citation*. Rezultate je mogoče kopirati in uporabiti v projektih, v prihodnji izvedbi pa bi se lahko celotni klepeti shranjevali neposredno v projektne mape.



Slika 26: Prototip – Inquibot (AI asistent)

Vir: (Lastni vir)

Profile

Na koncu je v aplikaciji na voljo še modul Profile, kjer ima uporabnik pregled nad osebnimi podatki, študijskimi informacijami, projekti in osnovnimi nastavitvami (npr. izbira citatnega stila, obvestila, temni način). Modul je zasnovan preprosto in služi kot dopolnitev k glavnim funkcionalnostim aplikacije.

4.3 Skladnost z načeli uporabnosti in dostopnosti

Prototip aplikacije Inquiro je zasnovan tako, da združuje preprostost uporabe, dostopnost za različne skupine uporabnikov in skladnost z uveljavljenimi načeli uporabniške izkušnje. Pri tem sem sledila praktičnim oblikovalskim rešitvam kot tudi teoretičnim smernicam, ki zagotavljajo, da aplikacija deluje pregledno in intuitivno. Kar zadeva uporabnost, aplikacija temelji na preprostosti in jasnosti, v skladu s Krugovim načelom *Ne silite me k razmišljanju* (Krug, 2000), ki poudarja, da uporabnik ne bi smel porabiti dodatnega časa za učenje uporabe sistema. Navigacija je konsistentna na vseh straneh in oblikovana minimalistično, da zmanjšuje kognitivno obremenitev. Ključna modula, kot sta planer in klepetalni pomočnik Inquibot, sta stalno dostopna, kar zagotavlja kontinuiteto. V dokumentih in pri pregledu virov je vmesnik namenoma enostavnejši, da se uporabnik lahko osredotoči na vsebino, pri čemer mu je Inquibot vedno na voljo kot pomoč.

Dostopnost

Pri dostopnosti je bila posebna pozornost namenjena kontrastu in vizualni jasnosti. Osnovna barvna shema vključuje belo ozadje (#FFFFFF), svetlo sivo (#F5F6FA) za panele in temno besedilo (#1F1F1F) za optimalno berljivost. Kot poudarek je izbrana modra barva, ki simbolizira zanesljivost in profesionalnost, hkrati pa deluje sveže in spodbudno v akademskem okolju. Ikone iz zbirke Google Ikone so preproste in razumljive, tipografija Lato (16 pt za osnovno besedilo) pa zagotavlja dobro berljivost. Čeprav v prototipu še ni implementiran, je v nastavitvah profila predviden tudi temni način prikaza. Pri oblikovanju sem sledila Nielsenovim desetim načelom uporabnosti (CareerFoundry, n. d.). Vidnost stanja sistema je zagotovljena, saj uporabnik vedno vidi, kaj se dogaja, na primer ob shranjevanju vira ali generiranju citata. Skladnost z resničnim svetom je dosežena z uporabo znanih ikon in izrazov, kot so mapa za projekte, koledar za roke in robot za pomočnika. Kontrola in svoboda se kažeta v možnosti, da uporabnik izbriše vir, spremeni slog citiranja ali prekine dejanje. Konsistentnost in standardi se odražajo v enotnem vizualnem slogu, enaki tipografiji in barvni shemi, pri čemer sta planer in Inquibot vedno na istem mestu. Fleksibilnost in učinkovitost pa sta zagotovljeni z možnostjo, da začetniki sledijo preprostemu zaporedju korakov, napredni uporabniki pa uporabljajo bližnjice, kot so enoklikovno citiranje ali predlogi umetne inteligence, denimo *Povzemi besedilo* ali *Razloži ključne pojme*. Aplikacija je zasnovana tako, da je primerna za študente in za profesorje. Uporablja enak osnovni vmesnik, profesorjem pa je dodana možnost priporočanja

virov. Ker so uporabljeni jasni pojmi, razumljive ikone in preprosta struktura, je aplikacija dostopna tudi osebam z manj digitalnimi izkušnjami. Minimalistična zasnova in enostavna navigacija omogočata hitro orientacijo brez potrebe po dodatnem učenju.

5 TESTIRANJE IN ANALIZA REZULTATOV

Da bi preverila uporabnost in razumljivost prototipa aplikacije, sem izvedla testiranje z izbranimi uporabniki. Namen testiranja je bil ugotoviti, ali so glavne funkcionalnosti (iskanje literature, shranjevanje virov, citiranje, planer in AI asistent) dovolj jasne in kako enostavno jih uporabniki najdejo in uporabljajo. Udeleženci so pri testiranju reševali vnaprej pripravljene naloge, njihove odzive pa sem spremljala s pomočjo opazovanja in ankete. V tem poglavju so predstavljeni potek testiranja, zbrane povratne informacije in analiza uspešnosti, ki ponuja vpogled v prednosti in pomanjkljivosti prototipa.

5.1 Priprava testnega okolja in metodologija

Testiranje prototipa aplikacije *Inquiro – Literature & Academic Organizer* je bilo izvedeno z namenom preveriti razumljivost uporabniškega vmesnika, jasnost navigacije in pričakovano delovanje ključnih funkcij (iskanje literature, shranjevanje v mape, generiranje citatov, planer in koledar). Potekalo je v različnih okoljih, in sicer en študent strojništva je sodeloval v živo, drugi pa so odgovarjali na daljavo preko aplikacij WhatsApp in Instagram. Udeležencem sem poslala vnaprej pripravljena vprašanja in naloge, odgovore pa sem beležila na opazovalne liste, kjer sem spremljala, ali je bila naloga uspešno izvedena ter morebitne težave pri uporabi. V raziskavi je sodelovalo sedem oseb, starih med 18 in 31 let. Večina so bili študenti različnih področij, in sicer računalništvo, strojništvo, medicina, medijska produkcija in grafično oblikovanje, pravo in en grafični oblikovalec (ne študent), ki je bil vključen kot vzporedni testni primer v vlogi profesorja. Izbor udeležencev je bil namenoma raznolik, saj sem želela preveriti uporabnost prototipa na različnih študijskih področjih in v različnih kulturnih okoljih.

Naloge.

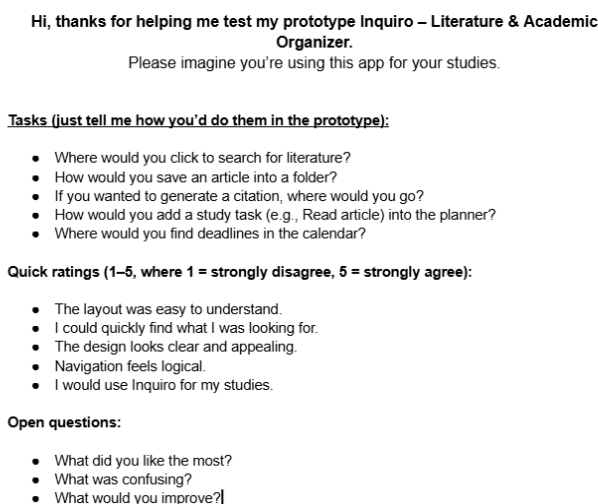
Vsi udeleženci so prejeli enak sklop nalog in vprašanj, ki so vključevale:

- 1 Najti, kje bi začeli z iskanjem literature.
- 2 Shraniti članek v mapo/projekt.
- 3 Najti možnost za generiranje citata.

4 Dodati študijsko nalogo v planer.

5 Najti rok/termin v koledarju.

Poleg teh nalog so morali udeleženci izpolniti kratko anketo na lestvici 1–5 (Likert), kjer so ocenili jasnost postavitve, hitrost iskanja, privlačnost dizajna, logičnost navigacije in uporabnost aplikacije za lastne študijske potrebe. Dodali so tudi odprte komentarje o tem, kaj jim je bilo najbolj všeč, kaj jih je zmedlo in kaj bi izboljšali. Slika prikazuje točno tista vprašanja, ki sem jih poslala udeležencem preko WhatsAppa in Instagrama.



Hi, thanks for helping me test my prototype Inquire – Literature & Academic Organizer.
Please imagine you're using this app for your studies.

Tasks (just tell me how you'd do them in the prototype):

- Where would you click to search for literature?
- How would you save an article into a folder?
- If you wanted to generate a citation, where would you go?
- How would you add a study task (e.g., Read article) into the planner?
- Where would you find deadlines in the calendar?

Quick ratings (1–5, where 1 = strongly disagree, 5 = strongly agree):

- The layout was easy to understand.
- I could quickly find what I was looking for.
- The design looks clear and appealing.
- Navigation feels logical.
- I would use Inquire for my studies.

Open questions:

- What did you like the most?
- What was confusing?
- What would you improve?

Slika 27: Vprašanja in naloge

Vir: (Lastni vir)

Metodologija

Pri testiranju sem uporabila metodo »think-aloud« (Baxter, Courage, & Caine, 2015), ki se pogosto uporablja v uporabniških raziskavah za analizo kognitivnih procesov uporabnikov. Bistvo metode je, da udeleženci med izvajanjem nalog glasno izražajo svoje misli, dvome in pričakovanja, kar raziskovalcu omogoča vpogled v njihov način razmišljanja in razumevanje uporabniškega vmesnika. V praksi sem to metodo uporabila pri treh študentih, in sicer je eden bil testiran v živo, dva pa preko video klica. Pri teh udeležencih sem lahko neposredno spremljala klike in slišala njihova sprotne razmišljanja (npr. »zdaj bi kliknil tukaj, ker želim

shraniti članek«). Pri drugih študentih in enem neštudentu je testiranje potekalo preko klepeta (WhatsApp, Instagram), kjer so mi udeleženci pisno odgovorili na vprašanja in naloge. Čeprav pri teh primerih ni bilo mogoče zajeti sprotnega verbalnega procesa, sem njihove odgovore beležila in analizirala po enakem protokolu. Ta kombinacija mi je omogočila, da sem poleg uspešnosti nalog (ali so jih udeleženci dokončali) analizirala tudi proces odločanja, stopnjo intuitivnosti vmesnika in pogostost nesporazumov med uporabo prototipa.

Etika.

Sodelovanje je bilo prostovoljno, vsi podatki so bili zbrani anonimno (udeleženci so označeni kot S1–S7 oziroma P6). Udeležencem je bilo pojasnjeno, da gre za prototip, ki ni v celoti funkcionalen. Pri nekaterih (študenti računalništva in študent prava) dodatna razlaga ni bila potrebna, saj so intuitivno razumeli delovanje prototipa.

5.2 Povzetek rezultatov testiranja

Skupno je v testiranju prototipa sodelovalo sedem udeležencev. Uspešno so opravili 31 od 35 nalog, kar pomeni 88,6-% uspešnost. Največ težav se je pojavilo pri funkciji za generiranje citatov in pri dodajanju nalog v planer, medtem ko sta iskanje literature in shranjevanje virov v mape potekala skoraj brez težav.



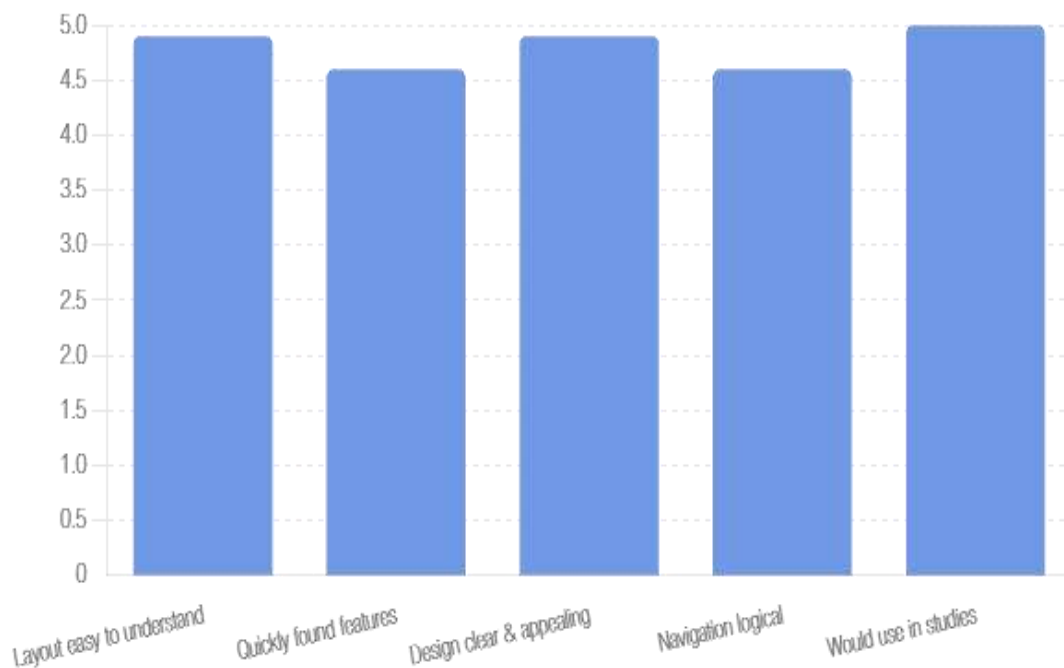
Grafikon 1: Uspešnost opravljenih nalog pri testiranju prototipa Inquiro (n = 35)

Vir: (Lastni vir)

Pri vprašalniku so udeleženci aplikacijo ocenili zelo visoko. Povprečne ocene na Likertovi lestvici (1–5) so bile:

- postavitev enostavna za razumevanje (4,9);
- hitro našel iskano (4,6);
- dizajn jasn in privlačen (4,9);
- navigacija logična (4,6);
- aplikacijo bi uporabljal pri študiju (5,0).

Skupna povprečna ocena je znašala 4,8/5, kar kaže na visoko zadovoljstvo uporabnikov.



Grafikon 2: Povprečne ocene uporabnikov na podlagi Likertove lestvice (1–5)

Vir: (Lastni vir)

Udeleženci so kot pozitivne vidike najpogosteje izpostavili enostavnost uporabe, privlačen dizajn, jasne strukture map/projektov, funkcijo akademskega napredka in AI pomoč pri literaturi in citiranju. Te funkcije so ocenili kot uporabne in motivacijske. Kljub splošno pozitivnim odzivom so se pokazale nekatere težave:

- gumb za citiranje ni bil dovolj jasen in ga je več udeležencev težko našlo;
- pri dodajanju nalog v planer je bila potrebna pomoč;
- začetna stran je bila pri prvem vtisu za nekatere preveč obremenjena z informacijami;
- kontrast pri rumenih elementih je bil po mnenju enega udeleženca prenizek.

Tabela 2: Povzetek rezultatov testiranja prototipa Inquiro (n = 7).

Udeleženec	Področje/ Vloga	Uspešnost nalog	Povprečna ocena (1–5)	Pozitivno	Težave	Predlogi
S1	Računalništvo	5/5	4.8	Citiranje, AI, dizajn	Akademski napredek ni jasen	Bot za uvod, auto-citation
S2	Strojništvo	4/5	5.0	Enostavna uporaba, jezik	–	Več jezikov
S3	Računalništvo	5/5 (citiranje počasneje)	4.8	AI povzetki	Gumb za citiranje ni jasen	Bolj viden gumb
S4	Medicina	4/5 (ena naloga preskočena)	4.8	Struktura, preglednost	–	Brez predlogov
S5	Medijska produkcija / Grafično oblikovanje	4/5 (citiranje neuspešno)	5.0	Izgled, enostavnost	Ni razumela citiranja	Dodati navodila za citat
P6	Grafični oblikovalec (neštudent)	4/5 (ni znal dodati naloge)	4.6	Enostavno, uporabno za študente	Ustvarjanje naloge, kontrast	Temnejša rumena barva
S7	Pravo (	5/5	4.4	4-opcijski meni, akademski napredek	Začetek preveč natrpan	Tutorial za uvod, manj »Trending«, več področij študija

Vir: (Lastni vir)

Ti rezultati nakazujejo, da je prototip v večini primerov dosegel svoj namen, vendar so potrebne izboljšave pri vidnosti funkcij citiranja, dostopnosti (kontrast, večjezičnost) in poenostavitvi začetne strani.

5.3 Analiza povratnih informacij uporabnikov

Povratne informacije udeležencev testiranja so pokazale, da je prototip aplikacije **Inquiro** v veliki meri ustrezal pričakovanjem glede preglednosti, enostavne uporabe in uporabnosti za akademsko delo. Uporabniki so posebej izpostavili jasno strukturo map/projektov, pregledne

planer funkcionalnosti in vizualno privlačen dizajn. Ti elementi potrjujejo hipotezo, da dobro zasnovana uporabniška izkušnja (H1) pozitivno vpliva na pripravljenost za uporabo orodja.

Kljub splošno pozitivnemu sprejemu so se pojavile tri glavne skupine težav:

- **Vidnost in jasnost funkcije citiranja**

Več udeležencev je poročalo, da gumb za generiranje citatov ni bil dovolj izrazit ali razumljiv. To nakazuje, da je treba izboljšati vizualno hierarhijo in dodati kratka navodila ob prvi uporabi. Te ugotovitve so neposredno povezane s hipotezo H3, saj pomanjkljiva dostopnost funkcije zmanjšuje učinkovitost avtomatskega citiranja.

- **Dodajanje nalog v planer**

Pri tej funkcionalnosti so se nekateri uporabniki zmedli, kar kaže, da potrebna interakcija ni bila dovolj intuitivna. To potrjuje, da mora biti načrtovanje študija še bolj preprosto in podprto z vodilnimi elementi (npr. tutorial, namigi). Težave pri planerju vplivajo na hipotezo H4, saj lahko zmanjšajo občutek nadzora in motivacije.

- **Prva stran in dostopnost dizajna**

Eden od udeležencev je začetno stran ocenil kot preveč obremenjeno z informacijami, drugi pa je opozoril na prenizek kontrast pri rumenih elementih. To kaže na potrebo po bolj uravnoteženem oblikovanju v skladu z načeli dostopnosti in jasne vizualne hierarhije. Pojavila se je tudi želja po večjezični podpori, kar je pomemben vidik za širšo uporabnost aplikacije med različnimi študenti.

Na podlagi teh opažanj lahko zaključimo, da so jedrne funkcionalnosti (iskanje literature, shranjevanje v mape, osnovna navigacija) robustne in intuitivne, medtem ko bo pri naprednejših funkcijah (citiranje, planer) potrebna nadaljnja optimizacija. Uporabniki so pokazali pripravljenost, da bi aplikacijo uporabljali v praksi, kar pomeni, da je koncept utemeljen, a ga je treba nadgraditi z vidika uporabnosti in dostopnosti.

6 RAZPRAVA

V tem poglavju so predstavljeni in ovrednoteni rezultati raziskave v primerjavi z zastavljenimi hipotezami in cilji diplomskega dela. Razprava se osredotoča na to, kako so uporabniki doživeli prototip aplikacije Inquiro, katere prednosti in pomanjkljivosti so se pokazale med testiranjem in kakšne možnosti nadaljnjega razvoja ponuja projekt. Poseben poudarek je na tem, v kolikšni meri so bile potrjene raziskovalne hipoteze in kako ugotovitve prispevajo k razumevanju pomena uporabniške izkušnje (UX) pri oblikovanju digitalnih orodij v akademskem okolju.

6.1 Vrednotenje hipotez glede na rezultate

H1: Uporabniška izkušnja (UX) je neposredno povezana z zaznano vrednostjo digitalnega orodja; boljša uporabniška izkušnja povečuje stopnjo zaupanja in pripravljenosti za uporabo aplikacije.

Rezultati testiranja potrjujejo H1. Uporabniki so aplikacijo Inquiro ocenili zelo visoko (povprečje 4,8/5) in izpostavili enostavno uporabo, logično navigacijo in privlačen dizajn. Prav vsi udeleženci so izrazili pripravljenost, da bi aplikacijo uporabljali pri svojem študiju, kar jasno kaže, da dobra uporabniška izkušnja povečuje vrednost in zaupanje v digitalno orodje.

H2: Vizualna organizacija vsebin in virov v strukturirani mapi zmanjšuje kognitivno obremenitev in izboljša orientacijo uporabnika v raziskovalnem procesu.

Hipoteza H2 je bila prav tako potrjena. Funkcionalnost »Mape« so udeleženci ocenili kot pregledno in enostavno za razumevanje. Struktura projektov in možnost shranjevanja virov je večini omogočila lažjo orientacijo in manj zmede pri delu. Pojavili se niso večji problemi pri uporabi, kar potrjuje, da vizualna organizacija učinkovito podpira raziskovalni proces.

H3: Funkcija za avtomatsko generiranje citatov zmanjša pogostost napak pri navajanju virov in poveča učinkovitost priprave referenčnih seznamov.

Hipoteza H3 je bila delno potrjena. Čeprav so udeleženci prepoznali uporabnost avtomatskega citiranja in AI podpore, so imeli nekateri težave pri odkrivanju gumba za citiranje. To pomeni, da funkcionalnost res lahko zmanjša napake in prihrani čas, vendar zahteva dodatno izboljšavo v vidnosti in razlagi uporabe.

H4: Integriran akademski planer (cilji, urniki, naloge) pozitivno vpliva na občutek nadzora, motivacijo in organiziranost študentov.

Hipoteza H4 je bila delno potrjena. Udeleženci so planer ocenili kot koristen in motivacijski, saj omogoča povezavo med literaturo in akademskimi nalogami. Vendar pa so se pojavile težave pri dodajanju nalog, kar je nakazalo, da je interakcija še vedno preveč zapletena za nekatere uporabnike. Funkcija torej prispeva k organiziranosti, a bo za popolno podporo potrebna dodatna optimizacija.

6.2 Ključne prednosti in omejitve rešitve

Rezultati testiranja so pokazali, da ima prototip aplikacije Inquiro več izrazitih prednosti, ki potrjujejo njegovo uporabnost v akademskem okolju. Udeleženci so najpogosteje izpostavili enostavnost uporabe, pregledno organizacijo projektov in map ter AI pomoč pri literaturi in citiranju. Prav ti elementi so se izkazali kot ključni pri zmanjševanju kognitivne obremenitve in povečanju motivacije za uporabo. Ena od udeleženk je celo komentirala, da je odsotnost podobnega orodja razlog, da še ni dokončala diplome, kar nakazuje na visoko zaznano vrednost rešitve. Študentka prava pa je posebej izpostavila funkcijo samodejnega citiranja, saj bi ji ta bistveno olajšala študij in pisanje nalog. Kljub številnim pozitivnim vidikom so se pojavile tudi omejitve prototipa. Najpogostejše težave so bile povezane z gumbom za citiranje, ki ni bil dovolj izrazit, in z dodajanjem nalog v planer, kjer so nekateri udeleženci potrebovali dodatno pomoč. Prav tako so nekateri udeleženci na začetku izrazili zmedenost pri uporabi prototipa, zlasti tisti, ki niso imeli predhodnih izkušenj z okoljem Figma. To nakazuje, da je bil prvi stik z aplikacijo za nekatere preveč obremenjujoč, vendar se je vtis po krajšem raziskovanju bistveno izboljšal. Pomembno je poudariti, da so vsi udeleženci po začetnem preizkusu potrdili, da je aplikacija po razumevanju zelo enostavna in logična za uporabo. Večina je izrazila jasno pripravljenost, da bi aplikacijo uporabljali pri svojem študiju, kar kaže, da omejitve niso bistveno zmanjšale splošne uporabniške izkušnje. Namesto tega so predvsem razkrile področja, kjer so potrebne izboljšave v dizajnu in podpori za začetne uporabnike.

6.3 Možnosti za nadaljnji razvoj in razširitev projekta

Na podlagi povratnih informacij uporabnikov in lastne refleksije je mogoče opredeliti več smeri za nadaljnji razvoj aplikacije Inquiro.

- **Izboljšave na podlagi testiranja.**

Najprej bi bilo smiselno dodati interaktivni tutorial, kjer bi AI asistent (Inquibot) ob prvem vstopu uporabniku prikazal funkcionalnosti vsake strani. Vodnik bi bil zasnovan kot lebdeči robot, ki ga je mogoče kadarkoli preskočiti, kar zagotavlja fleksibilnost med začetniki in naprednejšimi uporabniki. Poleg tega bi bilo treba izboljšati kontrast barv z močnejšimi odtenki, kar bi povečalo dostopnost in preglednost vmesnika. Na podlagi predlogov udeležencev bi bilo smiselno odstraniti razdelek *Trending searches* z začetne strani, saj je deloval nepotrebno in obremenjujoče. Med ključne izboljšave sodi tudi bolj viden in jasno označen gumb za citiranje in večjezična podpora, ki bi zmanjšala zmedo pri uporabi aplikacije v mednarodnem okolju.

- **Nove funkcionalnosti.**

Za prihodnost se kot smiselne kažejo funkcije, ki omogočajo širšo uporabo in večjo povezanost med uporabniki. Med njimi so možnost skupinskega dela na projektih, deljenje map z viri, razvoj mobilne aplikacije in integracija z univerzitetnimi knjižnicami in sistemi. Dodati bi bilo možno tudi avtomatsko sinhronizacijo virov in priljubljeno funkcionalnost nočnega načina (angl. *dark mode*), kar bi izboljšalo uporabniško izkušnjo.

- **Potencial za širitev.**

Aplikacija bi se lahko širila z vključevanjem profesorjev, ki bi preko platforme priporočali zanesljive vire svojim študentom. To bi povečalo akademsko kredibilnost in zaupanje uporabnikov. Dolgoročno bi lahko Inquiro uporabili tudi raziskovalci, ki bi aplikacijo uporabljali za organizacijo kompleksnih projektov in deljenje virov znotraj raziskovalnih skupin.

- **Glavni doprinos.**

Največja dodana vrednost aplikacije Inquire je v tem, da ponuja celostno rešitev za akademsko delo, ki zmanjšuje razdrobljenost med različnimi orodji. S tem bi pripomogla k večji produktivnosti, manj stresa, večji motivaciji in učinkovitejši uporabi časa. Aplikacija bi študentom omogočila jasnejši pregled nad nalogami in literaturo, hkrati pa bi profesorjem in raziskovalcem ponudila orodje za bolj organizirano in sodelovalno delo.

7 SKLEP

Glavna ugotovitev projekta je bila, kako dragocene in spodbudne so se izkazale povratne informacije uporabnikov. Pred testiranjem je bilo težko vedeti, ali se prototip razvija v pravo smer, vendar so reakcije udeležencev potrdile, da je bil koncept aplikacije Inquiro dobro sprejet. Zbiranje povratnih informacij ni le ponudilo jasnosti glede tega, kaj dobro deluje, temveč je izpostavilo tudi področja za izboljšave, zaradi česar je bil celoten proces hkrati prijeten in poučen. Udeleženci so dosledno poudarjali, da je aplikacija enostavna za uporabo, kar je bil eden osrednjih ciljev diplomskega dela. Pozitivno so se odzvali tudi na oblikovanje, ki so ga opisali kot pregledno, privlačno in motivacijsko.

Med funkcionalnostmi sta najbolj izstopala asistent z umetno inteligenco in orodje za samodejno citiranje, ki so ga študenti prepoznali kot posebej dragocenega pri akademskem delu. Več uporabnikov je izpostavilo, da se je pristop »vse v enem«, ki združuje iskanje literature, organizacijo in načrtovanje v eni sami platformi, zdel hkrati zmogljiv in preprost. Testiranje pa je razkrilo tudi več omejitev. Največjo težavo je predstavljal gumb za citiranje, ki ga je več udeležencev težko našlo ali razumelo. Povratne informacije so potrdile potrebo po prenovi ikone ali uvedbi dodatnega gumba, ki bi bolj jasno sporočal svojo funkcijo. Druga težava se je pojavila pri ustvarjanju nalog v planerju, saj je bilo nekaterim uporabnikom to nejasno – verjetno zato, ker so bili obremenjeni z več funkcionalnostmi hkrati in niso bili vajeni navigacije v Figma prototipu. Pojavile so se tudi želje po večjezični podpori in temnem načinu prikaza, kar kaže na potencial za nadaljnji razvoj aplikacije.

Ena najpomembnejših lekcij, ki sem jih pridobila pri tem projektu, je pomen povratnih informacij. Zbiranje odzivov uporabnikov mi je postalo najljubši del procesa, saj je razkrilo, kaj deluje in kaj je treba izboljšati. Z vidika UX/UI oblikovanja sem spoznala, da je ključ v preprostosti. V skladu z načelom »ne sili me k razmišljanju« sem ugotovila, da učinkovita aplikacija ne potrebuje zapletenega ali vizualno prenatrpanega videza, temveč naj uporabniku omogoča mirno in osredotočeno delo. Projekt mi je dal tudi samozavest pri razvijanju lastnih idej in mi pokazal, kako pomembno je iskati povratne informacije.

Rezultati raziskave potrjujejo zastavljene hipoteze, in sicer imata uporabniška izkušnja in vizualna organizacija ključno vlogo pri učinkovitosti (H1 in H2), medtem ko imata orodje za citiranje in planer (H3 in H4) velik potencial, a zahtevata določene oblikovne prilagoditve, da bosta lahko v celoti izpolnila svojo vrednost. Največje prednosti prototipa so bile enostavnost, preglednost, AI podpora in to, da je vse združeno na enem mestu. Omejitve so bile jasne, in sicer prototip ni prava aplikacija, zato so imeli nekateri uporabniki težave pri uporabi, prav tako je bilo v raziskavo vključenih razmeroma malo udeležencev.

Širši pomen projekta se kaže v tem, da lahko digitalna orodja zmanjšajo stres, povečajo motivacijo in izboljšajo produktivnost pri akademskem delu. Z združitvijo iskanja literature, organizacije in načrtovanja v eno platformo prototip zapolnjuje vrzel na področju obstoječih akademskih rešitev. Uporabniki so večkrat izrazili, da bi jim takšno orodje občutno olajšalo študij, kar potrjuje, da ima koncept resničen potencial za uporabo v praksi.

8 LITERATURA IN VIRI

- Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things* (Revised and expanded ed.). Basic Books.
- Nielsen, J. (1994). *Usability engineering*. Morgan Kaufmann.
- Garrett, J. J. (2010). *The elements of user experience: User-centered design for the web and beyond* (2nd ed.). New Riders.
- Rubin, J., & Chisnell, D. (2008). *Handbook of usability testing: How to plan, design, and conduct effective tests* (2nd ed.). Wiley.
- Jones, L. (2020). *Academic writing and referencing techniques*. Oxford University Press.
- Zotero. (2025). *Zotero: Your personal research assistant*. Zotero. <https://www.zotero.org>
- Mendeley. (2025). *Mendeley reference manager*. Elsevier. <https://www.mendeley.com>
- Notion. (2025). *Notion – One workspace*. Notion Labs, Inc. <https://www.notion.so>
- Evernote. (2025). *Evernote – Note organizer & planner*. Evernote Corporation. <https://evernote.com>
- Google Scholar. (2025). *Google Scholar*. Google. <https://scholar.google.com>
- Stanley, P. (n.d.). *Open Doodles*. Retrieved September 8, 2025, from <https://www.opendoodles.com/>
- Google. (n.d.). *Material Symbols and Icons*. Retrieved September 8, 2025, from <https://fonts.google.com/icons>
- Freepik. (n.d.). *Free vectors, stock photos & PSD downloads*. Retrieved September 8, 2025, from <https://www.freepik.com/>
- CareerFoundry. (n.d.). *Usability heuristics in UX design: What every designer should know*. Retrieved September 9, 2025, from <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/usability-heuristics/>
- Krug, S. (2000). *Don't make me think: A common sense approach to web usability*. Indianapolis, IN: New Riders.

Baxter, K., Courage, C., & Caine, K. (2015). During your user research activity. In *Understanding your users: A practical guide to user research methods* (2nd ed., pp. 158–189). Morgan Kaufmann. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800232-2.00007-2>