

# Valutazione Euristica Collettiva

*Gruppo Interactive Designers per gruppo HCI*

## Valutazione euristica del progetto “eVia”

Il prototipo che abbiamo valutato, "eVia", si propone di aiutare gli studenti che intendono fare un'esperienza di mobilità internazionale. All'interno dell'applicazione sono disponibili come funzionalità un ChatBot basato sull'AI a cui si possono porre domande e una sezione FAQ. Le risposte ottenute dal ChatBot sono arricchite e rese affidabili dall'aggiunta delle esperienze personali inserite dagli utenti che desiderano condividerle. Il prototipo permette di esplorare l'intera applicazione e di sperimentarne le varie funzionalità, tuttavia, anche a causa del fatto che è ancora in stato di lavorazione, l'esperienza per il valutatore rimane limitata e perfezionabile sotto alcuni punti di vista. La maggior parte delle criticità da noi individuate è di tipo cosmetico o di bassa gravità, ma sono presenti anche alcuni problemi più consistenti che compromettono l'esperienza di utilizzo.

**Verde:** violazioni risolte

**Rosso:** violazioni giudicate non rilevanti

### Violazioni riscontrate

#### Problema 1: H1 -- Visibility of system status

- Dove: Pagina dove il ChatBot risponde a una domanda dell'utente (dopo aver selezionato l'opzione “Segnala risposta”, il triangolo con punto esclamativo).
- Cosa: Mancanza di una notifica che attesti l'avvenuto inserimento delle informazioni quando l'utente corregge una risposta del ChatBot.
- Perché: Senza un avviso di avvenuto inserimento l'utente non può sapere se la sua correzione è stata registrata correttamente o se è necessario inserirla nuovamente.
- Gravità: 3
- **Come è stato risolto:** è stato inserito un avviso che conferma il corretto invio della segnalazione dopo che viene premuto il pulsante “Invia”

#### Problema 2: H1 - Visibility of system status

- Dove: Per il task intermedio “porre una domanda per trovare una risposta”, una volta ricevuta una risposta.
- Cosa: L'utente non ha modo di esprimere quanto è stata utile l'informazione.
- Perché: Sarebbe utile se l'utente potesse esprimere, magari tramite scala numerica, quanto accuratamente il bot ha risposto alla domanda.
- Gravità: 1
- **Come è stato risolto:** Sulla risposta fornita dal chatbot è presente un pulsante per mandare un feedback positivo alla risposta ricevuta (una scala numerica risulta ingombrante)

### Problema 3: H2 - Match between system and the real world

- Dove: In tutte le schermate della chatbot, nei riquadri delle "opinioni degli altri utenti".
- Cosa: Ambiguità nel termine "opinione".
- Perché: Con l'esempio mostrato assume il significato di esperienza.
- Gravit : 1
- **Come   stato risolto:** Il termine "opinioni degli altri utenti"   stato sostituito con "Dai racconti degli altri utenti"

### Problema 4: H2 – Match between system and the real world

- Dove: Pagina per l'inserimento delle esperienze personali, dopo l'inserimento avvenuto.
- Cosa: La notifica che appare dopo aver inserito un racconto personale contiene la frase "...che cercheranno informazioni di quella categoria".
- Perché: La frase potrebbe essere migliorata per aiutare l'utente a comprendere chiaramente che cosa si intenda.
- Gravit : 2
- **Come   stato risolto:** la frase dopo aver premuto il bottone Invia   stata cambiata in "Confermi di voler condividere queste informazioni con gli altri utenti? I dati forniti verranno trattati rispettando la politica sulla privacy"

### Problema 5: H2 - Match between sistem and the real world

- Dove: Presente nella home page.
- Cosa: L'icona della freccia per le FAQ.
- Perché: La freccia presuppone che le FAQ scorrano invece di aprire una nuova pagina.
- Gravit : 2
- **Perch  non siamo d'accordo:** Secondo la nostra opinione la freccia con contorno e link indica chiaramente il passaggio ad un'altra sezione del sito e non a uno scorrimento della pagina

### Problema 6: H3 - user control and Freedom

- Dove: In ogni schermata, il tasto "eVia" sopra il tasto "Racconta la tua esperienza".
- Cosa: Il tasto "eVia" riporta alla home.
- Perché: Risulta poco evidente, ha poco spessore, poco contrasto e scorre insieme alla pagina; quindi, nel caso in cui l'utente si trovi in fondo ad essa dovrebbe riscorrere in alto solo per tornare alla home.
- Gravit : 2
- **Come   stato risolto:** Il tasto "eVia"   stato reso pi  evidente e non scorre pi  insieme alla pagina, inoltre abbiamo aggiunto un altro pulsante "e" per tornare alla home che diventa visibile quando la sezione laterale viene compressa.

### Problema 7: H3 - User control and Freedom

- Dove: In tutte le schermate del chatbot, nei riquadri delle "opinioni degli altri utenti".
- Cosa: Manca la possibilità di accedere al post completo: le informazioni rilevanti potrebbero essere anche nelle frasi successive o precedenti alla porzione visualizzata.
- Perché: Poco funzionale, funzionalità offerta potenzialmente incompleta.
- Gravità: 2
- **Perché non siamo d'accordo:** Visualizzare per intero l'esperienza di un utente non è mai stata una delle funzionalità di questo sito, mostriamo solo un estratto rilevante alla domanda.

### Problema 8: H3 - User control and Freedom

- Dove: Per il task "Cercare tra le informazioni già presenti nel servizio come FAQ", nella pagina di una singola FAQ.
- Cosa: Il sito manca di un tasto indietro, utile per tornare alla lista di FAQ.
- Perché: Si obbliga l'utente a ricominciare dalla home, e non fornisce adeguato senso di controllo.
- Gravità: 3
- **Come è stato risolto:** Essendo il progetto sviluppato tramite sito web ora si possono usare le frecce del browser.

### Problema 9: H4 – Consistency and standard

- Dove: Dalla schermata "Racconta la tua esperienza", premendo "Condividi".
- Cosa: Il tasto "Home".
- Perché: L'azione di per sé è esplicita, il tasto riporta alla home, solo che un semplice "invia" come quello per inviare la segnalazione potrebbe essere più chiaro.
- Gravità: 2
- **Come è stato risolto:** Ora è presente il pulsante "Invia" per confermare l'invio dell'esperienza

### Problema 10: H4 – Consistency and standard

- Dove: Dalla schermata "Racconta la tua esperienza", premendo "Condividi", in tutte le schermate con una risposta segnalabile.
- Cosa: Il tasto "Home" e il tasto "Invia".
- Perché: Solitamente nelle interfacce il tasto per confermare l'azione è posto sulla sinistra mentre quello per annullare sulla destra.
- Gravità: 2
- **Come è stato risolto:** I pulsanti sono stati messi nell'ordine giusto

#### Problema 11: H4 – Consistency and standard

- Dove: In ogni schermata nella quale è presente il menù.
- Cosa: Il tasto freccia rappresentante l'espandibilità del menù.
- Perché: Quando il menù è espanso la freccia punta nella direzione corretta, quando al contrario, il menù è chiuso la freccia continua a puntare nella direzione di chiusura.
- Gravità: 3
- **Come è stato risolto:** La freccia ora è girata nella direzione giusta in base alla situazione

#### Problema 12: H4 – Consistency and standard/H5 - Error Prevention

- Dove: Nelle schermate delle domande precedenti e delle più cercate.
- Cosa: Le barre "Fai un'altra domanda" e "Continua la conversazione".
- Perché: Di per sé non hanno tutta questa differenza di utilità, soprattutto perché l'IA non ha memoria delle risposte precedenti (questo è emerso da chat con l'IA stessa) e in ogni caso risponderebbe ad una domanda dell'utente ex novo, ignorando output precedenti.
- Gravità: 2
- **Come è stato risolto:** Ora è presente una barra unica in cui inserire la domanda e un pulsante di invio

#### Problema 13: H4 - Consistency and standards

- Dove: Schermate in cui è presente la chat.
- Cosa: Le icone sono fuorvianti e i colori troppo eterogenei.
- Perché: La checkbox verde è controintuitiva.
- Gravità: 2
- **Come è stato risolto:** Le icone ora hanno colori omogenei e il loro significato è esplicito

#### Problema 14: H4 - Coerenza e standard

- Dove: Per il task "Cercare tra le informazioni già presenti nel servizio come FAQ", nella pagina FAQ.
- Cosa: Il sito riporta nella pagina precedente "domande frequenti", tranne in questo caso in cui utilizza "domande più cercate". Inoltre, non è mai presente l'acronimo standard, familiare all'utente FAQ.
- Perché: Si usa una terminologia incoerente per la stessa funzione nell'applicazione, può creare confusione.
- Gravità: 1
- **Come è stato risolto:** nel sito ora è presente solo l'etichetta "Domande più cercate"

#### Problema 15: H4 - Consistency and standards

- Dove: Box che contiene l'esperienza di un altro utente
- Cosa: il formato della data utilizzato non è quello con cui l'utente è più familiare
- Perché: L'utente potrebbe confondersi, essendo questo un formato non geograficamente corretto (il più comune in Europa e nel mondo è infatti giorno/mese/anno)
- Gravit : 2
- **Come   stato risolto:** Il formato della data   ora quello pi  comunemente utilizzato in Europa

#### Problema 16: H4 - Consistency and standards

- Dove: Per il task intermedio "porre una domanda per trovare una risposta", nella home page del prototipo.
- Cosa: La box per fare una domanda e il link "prototipo di ChatBot funzionante" a livello concettuale espletano la stessa funzione.
- Perché: Allo stato attuale del prototipo l'unico modo per accedere al ChatBot   cliccare sul link "prototipo di ChatBot funzionante", ma un utente ignaro non saprebbe a prima vista quale dei due cliccare per raggiungere il proprio obiettivo, ovvero quello di porre una domanda al bot. Essendo un prototipo probabilmente quel link successivamente verr  integrato all'interno del box "fai una domanda" ma non avendo informazioni sulle future intenzioni degli sviluppatori,   bene menzionarlo.
- Gravit : 3
- **Come   stato risolto:** Ora che il chatbot   integrato completamente nel sito non ci sono ridondanze

#### Problema 17: H4 – Consistency and standards

- Dove: Pagina dove il ChatBot risponde a una domanda dell'utente (Task 2).
- Cosa: All'interno della risposta del ChatBot sono indicati i documenti da cui sono state estrapolate le informazioni con dei numeri tra graffe di colore blu.
- Perché: Di solito il colore blu indica un link, in questo caso invece il funzionamento dei numeri   pi  quello delle note a pi  di pagina. L'utente viene spinto a cliccare sulle note senza che esse portino da nessuna parte.
- Gravit : 2
- **Come   stato risolto:** il numero tra parentesi quadrate ora   presente solo per i link alle fonti e quindi mantengono il colore blu del link (non   pi  presente nel box "Dai racconti degli altri utenti")

#### Problema 18: H5 - Error Prevention

- Dove: Nella schermata “Racconta la tua esperienza”.
- Cosa: L'app registra l'esperienza senza una richiesta di conferma.
- Perché: Nel caso di un errore di scrittura o di inserimento, l'utente non ha modo di recuperare, cancellare o modificare ciò che ha inserito.
- Gravità: 3
- **Come è stato risolto:** Ora è presente un pannello di conferma prima dell'invio dell'esperienza.

#### Problema 19: H6 - Recognition rather than recall

- Dove: Nel menù laterale.
- Cosa: Offrire una ricerca delle domande poste dall'utente.
- Perché: Per aiutare l'utente a ritrovare domande che ha posto in precedenza, senza scorrere tra tutta la cronologia.
- Gravità: 3
- **Perché non siamo d'accordo:** l'aggiunta di una barra di ricerca nel menu laterale renderebbe il menu troppo carico di informazioni.

#### Problema 20: H7 - Flexibility and efficiency of use

- Dove: In tutte le schermate.
- Cosa: Fornire una possibilità di personalizzare le schermate dell'account personale.
- Perché: Per aiutare l'utente ad avere il prodotto come loro desiderano.
- Gravità: 2
- **Perché non siamo d'accordo:** Siccome il prodotto è un chatbot non c'è molto da personalizzare

#### Problema 21: H7 - Flexibility and efficiency of use

- Dove: Per il task intermedio “porre una domanda per trovare una risposta”, nella home page del prototipo e nelle FAQ.
- Cosa: Un utente già informato in materia che voglia avere qualche dettaglio in più deve seguire la stessa procedura di un utente inesperto per ottenere informazioni.
- Perché: Sarebbe utile inserire una differenziazione tra le informazioni avanzate, sia domande che risposte e quelle per “beginners”, permettendo ad utenti già informati in materia di ottenere rapidamente le informazioni che cercano.
- Gravità: 1
- **Perché non siamo d'accordo:** Non crediamo sia utile la differenziazione delle informazioni fornite, se un utente non è soddisfatto delle info che riceve o non le capisce può fare una domanda di follow up al chatbot

#### Problema 22: H8 - Aesthetic and minimalist design

- Dove: Pagine di risposta alle domande poste alla chatbot.
- Cosa: Tra la risposta della chatbot e le recensioni inserite dai diversi utenti, la schermata dell'utente viene riempita di informazioni.
- Perché: Non viene mantenuto un design minimalista per far sì che l'utente abbia una lettura semplificata delle risposte.
- Gravità: 2
- **Perché non siamo d'accordo:** A nostro avviso la pagina di risposta del chatbot è minimalista, sono presenti tre sezioni, una con la risposta, una con le fonti e una con gli estratti delle esperienze degli utenti e sono tutte e tre ben definite e separate

#### Problema 23: H8 – Aesthetic and Minimalist design

- Dove: Nelle schermate delle domande più cercate, accessibili dalla home oppure dal tasto “scopri le domande più frequenti”.
- Cosa: La barra “Fai un'altra domanda”.
- Perché: Risulta un elemento distrattivo rispetto alla componente principale della domanda.
- Gravità: 3
- **Come lo abbiamo risolto:** Non è più presente la barra “Fai un'altra domanda”

#### Problema 24: H8 - Aesthetic and minimalist design

- Dove: Per il task intermedio “porre una domanda per trovare una risposta”, nella home page del prototipo.
- Cosa: La box per fare una domanda e il link “prototipo di Chatbot funzionante” a livello concettuale espletano la stessa funzione.
- Perché: Tornando nuovamente sull'argomento citato nel problema precedente, allo stato attuale avere due prompt che svolgono la stessa funzione è ridondante e appesantisce inutilmente l'interfaccia della homepage.
- Gravità: 2
- **Come lo abbiamo risolto:** Ora che il chatbot è integrato completamente nel sito web non c'è più questa ridondanza

#### Problema 25: H8 – Aesthetic and minimalist design

- Dove: Pagina per l'inserimento delle esperienze personali, dopo l'inserimento avvenuto.
- Cosa: La notifica che appare dopo aver inserito un racconto personale ha i due bottoni di colori diversi.
- Perché: Non è chiaro perché i due bottoni abbiano colori diversi, siccome solitamente secondo lo standard i bottoni hanno lo stesso colore eccetto magari alcuni come “esci” e “chiudi”.
- Gravità: 1
- **Perché non siamo d'accordo:** I pulsanti hanno colori diversi per evidenziare la differenza tra le azioni dei due pulsanti.

### Problema 26: H8 - Aesthetic and minimalist design

- Dove: In tutte le schermate della chatbot, nei riquadri delle citazioni bibliografiche.
- Cosa: Mancano i puntini di ellissi per i link troppo lunghi che non stanno nel riquadro stesso.
- Perché: Esteticamente poco gradevole, e la lettura subisce una repentina interruzione.
- Gravità: 1
- Come lo abbiamo risolto: Ora sono presenti i puntini di ellissi per le informazioni che non hanno abbastanza spazio nel loro box

### Problema 27: H10 - Help and documentation

- Dove: Per il task intermedio “porre una domanda per trovare una risposta”, nella home page del prototipo.
- Cosa: Manca una spiegazione all’utente di come impiegare il bot in maniera utile ed efficace, senza perdite di tempo.
- Perché: Tra gli utenti inesperti possiamo includere anche quelli che non hanno mai usato un Chatbot, quindi potrebbe essere utile inserire una sezione che contenga una breve spiegazione su come impiegare il bot senza perdere tempo e procedere per tentativi.
- Gravità: 1
- **Perché non siamo d’accordo:** il chatbot non ha bisogno di una spiegazione di utilizzo in quanto anche chi non abbia mai provato ad usarne uno si troverebbe a suo agio in quanto i chatbot in generale sono fatti per ricordare una chat come quella delle app di messaggistica che sicuramente tutti gli utenti target del nostro sito (studenti universitari) hanno usato almeno una volta

## Problemi non riconducibili alle euristiche di Nielsen

### Problema 28: NE - Altri problemi non direttamente riconducibili alle euristiche di Nielsen

- Dove: In tutte le schermate del ChatBot.
- Cosa: Lo scorrimento della pagina coinvolge non solo la parte di chat ma l’intera schermata, comprese le barre laterali che sono necessarie all’utente per muoversi tra le schermate.
- Perché: Potrebbe essere limitato alla parte di chat in modo che i collegamenti alle altre sezioni del sito restino a portata di mano dell’utente.
- Gravità: 2
- **Come è stato risolto:** Lo scorrimento della pagina ora non coinvolge più le barre laterali



#### Problema 29: NE - Altri problemi non direttamente riconducibili alle euristiche di Nielsen

- Dove: Nelle schermate dove è presente la chat.
- Cosa: La barra nella parte inferiore per inserire un nuovo input da parte dell'utente sembra, a livello estetico, quasi scollegata dal resto della pagina.
- Perché: Con questa scelta grafica sembra quasi che la barra non sia parte integrante della chat, ma sia un elemento indipendente, scollegato. Potrebbe per esempio essere avvicinata maggiormente al box che contiene i messaggi del ChatBot.
- Gravità: 1
- **Come è stato risolto:** Ora la barra per inserire un nuovo input dell'utente segue l'ultima risposta (scorre in basso man mano che continua la conversazione)

#### Problema 30: NE - Altri problemi non direttamente riconducibili alle euristiche di Nielsen

- Dove: Barra laterale con storico delle domande dell'utente.
- Cosa: Le domande sono elencate in una maniera che non permette all'utente di leggerle chiaramente, non è sottolineata a sufficienza la separazione tra una domanda e l'altra e, se lette velocemente, quasi si fondono tra di loro.
- Perché: Crea confusione nell'utente a livello visivo.
- Gravità: 1
- **Come è stato risolto:** Abbiamo aggiunto più spazio tra una domanda e l'altra nello storico delle domande

#### Problema 31: NE - Altri problemi non direttamente riconducibili alle euristiche di Nielsen

- Dove: Pagina per l'inserimento delle esperienze personali.
- Cosa: Nella pagina per l'inserimento delle esperienze personali, tra i tag per selezionare la categoria del racconto che si va inserendo, manca l'opzione "altro o aggiungi tag".
- Perché: L'utente che vuole inserire una storia che si distanzia dai tag proposti viene messo in difficoltà perché non trova l'opzione adatta a lui.
- Gravità: 2
- **Perché non siamo d'accordo:** I tag sono comprensivi di tutti gli argomenti generali riguardanti l'Erasmus, se l'utente non trova nessun tag che ritiene adatto alla sua esperienza può semplicemente non selezionare alcun tag

#### Problema 32: NE - Altri problemi non direttamente riconducibili alle euristiche di Nielsen

- Dove: Pagine di chat mentre l'utente sta inserendo un feedback.
- Cosa: Nella segnalazione feedback, l'app richiede un feedback puramente testuale.
- Perché: La mancanza di un motivo di segnalazione in aggiunta alla descrizione testuale può rendere più complicato la classificazione della risposta fornendo così risposte meno efficaci.
- Gravità: 2
- **Come lo abbiamo risolto:** Il motivo di segnalazione può essere inviato nel feedback testuale

## Sintesi e raccomandazioni

Euristica	# viol. (rating: 0)	# viol. (rating: 1)	# viol. (rating: 2)	# viol. (rating: 3)	# viol. (rating: 4)
H1: Visibility of system status		1		1	
H2: Match between system and the real world		1	2		
H3: User control and freedom			2	1	
H4: Consistency and standards		1	6	2	
H5: Error prevention				1	
H6: Recognition rather than recall				1	
H7: Flexibility and efficiency of use		1	1		
H8: Aesthetic and minimalist design		2	2	1	
H9: Help users recognize, diagnose, and recover from errors					
H10: Help and documentation		1			
NE: Altri problemi - non direttamente riconducibili alle euristiche di Nielsen		2	3		

A seguito delle valutazioni individuali e della discussione collettiva all'interno del gruppo abbiamo elaborato alcune indicazioni che secondo noi potrebbero contribuire al perfezionamento del prototipo. Emerge innanzitutto la necessità di una riformulazione delle frasi presenti nei messaggi e nell'interfaccia per comunicare con l'utente: alcune sono risultano poco chiare e l'utente potrebbe avere difficoltà a comprenderne il significato o fraintenderlo. Allo stesso modo anche alcuni tasti andrebbero modificati specificando esattamente l'azione che si compie cliccando, per maggior chiarezza. Un altro necessario passo da compiere per il miglioramento del prototipo consiste nell'adattarne ogni sua parte agli standard già presenti, rendendolo più facile da usare e diminuendo la possibilità di errore per l'utente. Riguardo questo problema consigliamo di ispirarsi ad applicazioni che già svolgono una funzione analoga: ChatGpt per esempio per quanto riguarda il ChatBot, un modello tipo forum con un sistema Upvote/Downvote, che permetterebbe di valutare le esperienze inserite da altri utenti o le risposte del ChatBot, e così via. Consigliamo anche di migliorare in generale la navigabilità del prototipo sia all'interno della schermata sia da una schermata all'altra: si sente la mancanza di un pulsante "Indietro", che andrebbe aggiunto per permettere all'utente di muoversi tra le varie schermate senza dover sempre tornare alla Homepage tramite il tasto "eVia". Anche all'interno della stessa schermata la navigazione dell'utente andrebbe facilitata, fissando il layout esterno, che rimarrebbe così sempre a portata di mano, e lasciando la possibilità di scorrere la parte interna. Abbiamo inoltre notato la mancanza di conferma di alcune azioni compiute dall'utente, per esempio l'inserimento di una correzione a una risposta del ChatBot. Consigliamo di aggiungere una conferma per tutte le azioni di inserimento dell'utente, in modo da tenerlo informato sullo stato dell'applicazione. Infine, abbiamo pensato ad alcune funzionalità che possano arricchire l'esperienza dell'utente e che consigliamo quindi di integrare nel prototipo. Queste sono una barra di ricerca per le domande già poste, che permette all'utente di navigare più facilmente nella cronologia delle sue domande, e una sezione di personalizzazione dove l'utente può impostare l'applicazione secondo le sue preferenze o accedere eventualmente a un account che gli permetta di gestire meglio i suoi dati e ottenere l'accesso al suo storico anche su diversi dispositivi.