



**Politecnico
di Torino**

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica

TESI DI LAUREA MAGISTRALE



StepByStep: un'applicazione educativa per il Digital Wellbeing

Relatori:

Luigi De Russis

Alberto Monge Roffarello

Candidato:

Giulio Piacentini

Digital Wellbeing



Utilizzo di strumenti digitali per aiutare l'utente a raggiungere e mantenere una condizione di benessere nel contesto digitale

Interventi comuni

Monitoraggio

Registrare l'uso che l'utente fa del proprio smartphone

Blocchi e/o timers

Impedire l'utilizzo eccessivo dello smartphone o di alcune app

Limiti:

- I. Non formano un nuovo comportamento
- II. Se eliminati, torna la vecchia abitudine

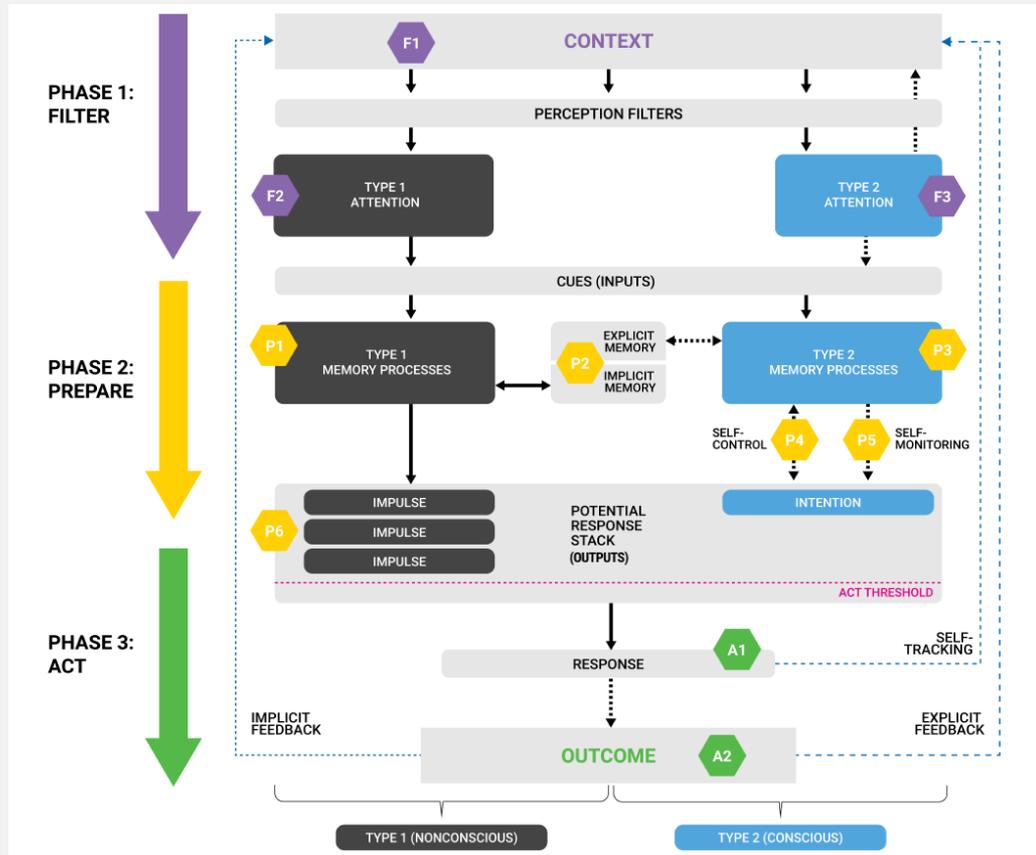
Obiettivi della tesi



Sviluppare un'app di Digital Wellbeing che applichi un approccio incentrato sull'apprendimento

Rendere l'utente in grado di mantenere il comportamento imparato in maniera indipendente dall'applicazione

Habit Alteration Model



Il comportamento è risultante di due sistemi di pensiero:

- **Tipo 1**
Veloce, automatico ed emotivo
Contiene in memoria le risposte abitudinarie
- **Tipo 2**
Lento, razionale e consapevole

Habit Alteration Model. Immagine tratta da Pinder et al, 2018

Suggerimento proattivo



L'applicazione stessa propone su quali app iniziare un percorso

Basato sulle statistiche di utilizzo del cellulare

Richiede una stima dell'uso prima di esporre i dati reali

The screenshot shows a mobile application interface with a red header bar containing a back arrow and the title "Path Start Suggestion". The main content area is white and contains the following text and buttons:

Date: 12/10/2021

I noticed you have used a lot a certain application in the last 24h. Are you able to tell me which one?

YES

Correct! You used a lot the app Facebook. Can you also tell me how much time you spent on it?

NO

Application usage (hh:mm) : 01:31.
Application opened: 37 times

If you want to reduce your overall usage of this application, can I suggest to start monitoring this app in the next few days?

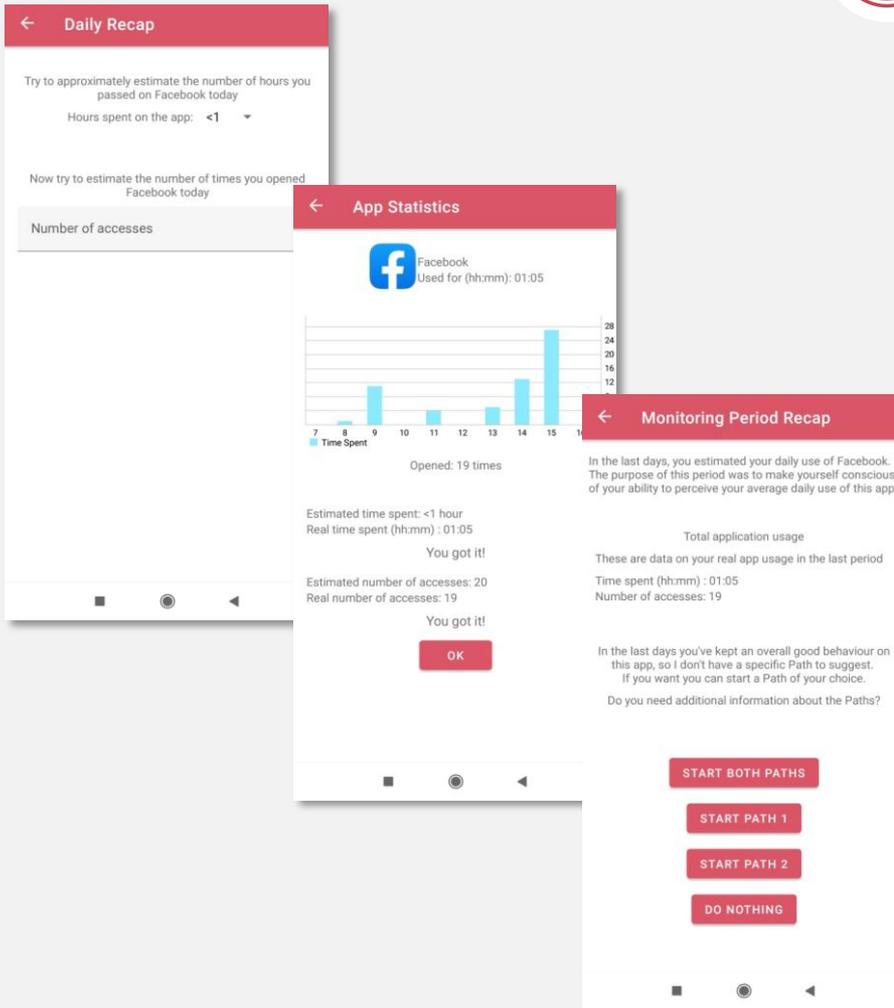
LET'S START

NO THANKS, I NEEDED TO

NO, AND DON'T ASK AGAIN

At the bottom of the screen, there are three navigation icons: a square, a circle, and a triangle pointing left.

Periodo di monitoraggio



L'utente utilizza
l'applicazione in maniera
normale ma effettua
quotidianamente una
stima dell'uso

Aumenta
l'autoconsapevolezza
dell'utente

Percorso ed Intervento

Percorso

- Percorso a livelli
- Legato al proprio Intervento
- Richiede l'attivazione in determinati momenti dell'Intervento
- **Due tipi di Percorso**

Intervento

- Periodo di durata determinata
- Consiglia comportamento “corretto” all'utente e fornisce aiuti per mantenerlo
- Monitora il comportamento reale dell'utente

Al livello di un Percorso sono legati gli aiuti mandati all'utente durante il proprio Intervento:

- livello basso = molti aiuti
- livello alto = pochi aiuti

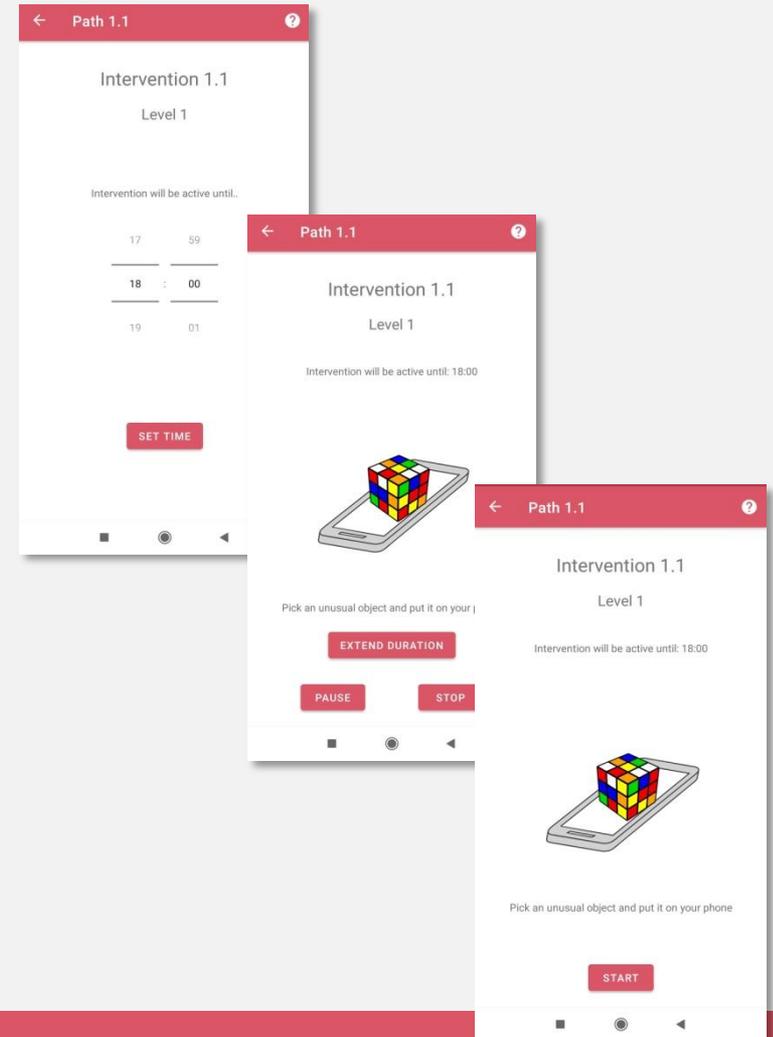
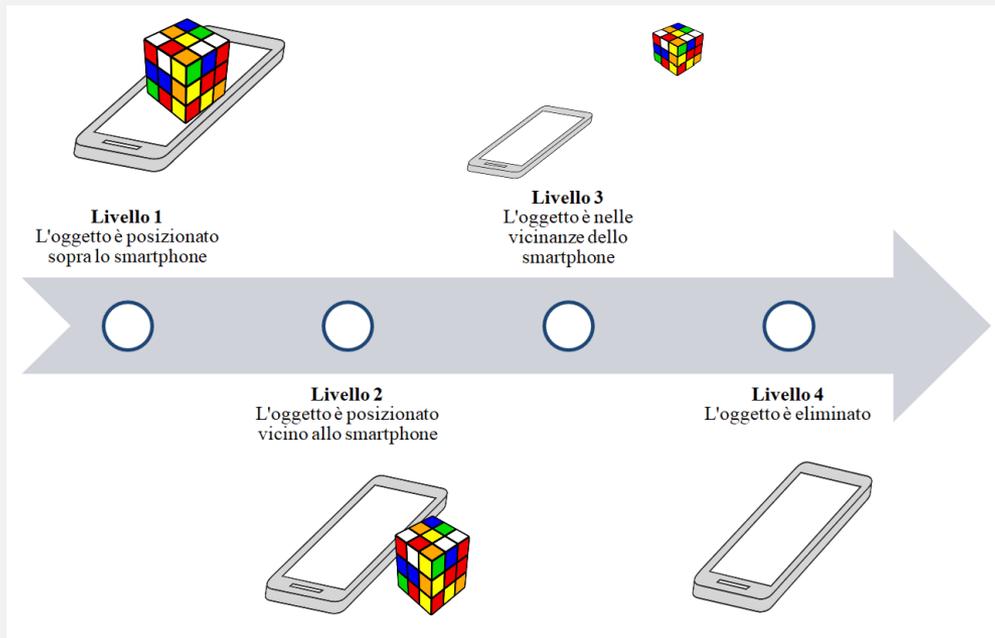
Percorso 1



- Contrasta le checking habits
- Intervento da attivare prima di una sessione di studio/lavoro
- Due Interventi collegati al Percorso

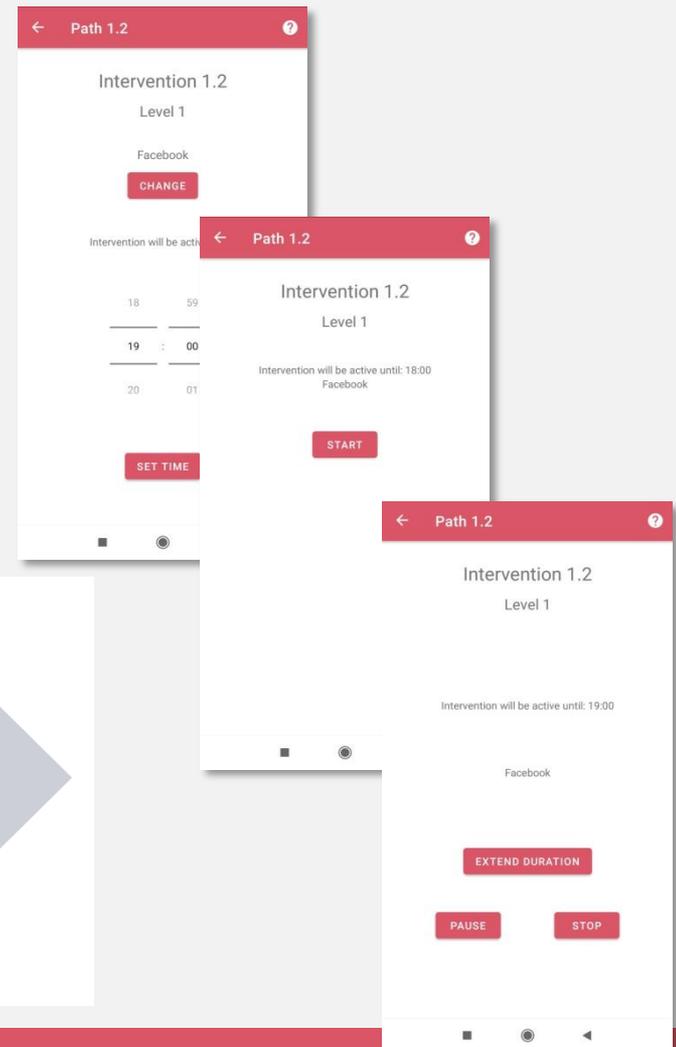
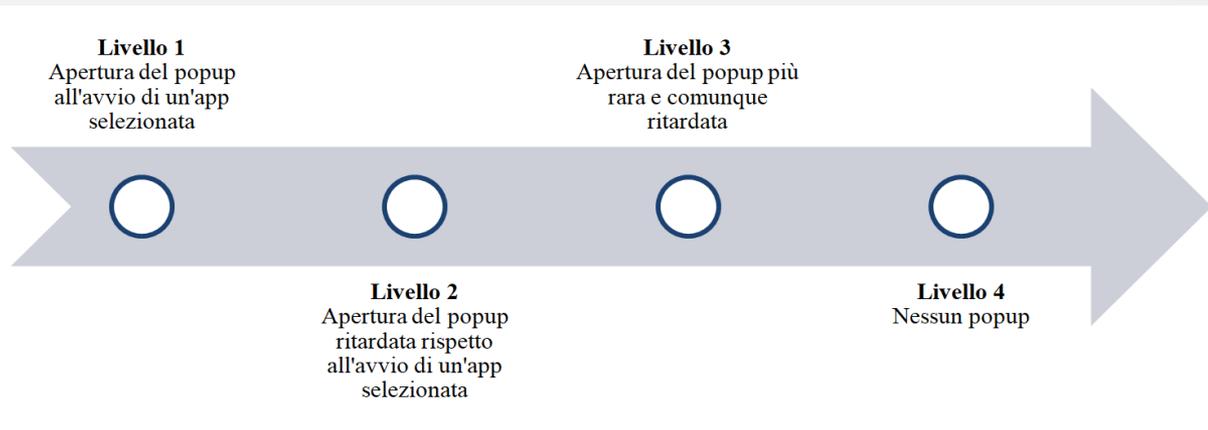
Intervento 1.1 – blocco totale

- Limita l'uso frequente dell'intero telefono
- Penalità ad ogni sblocco del telefono



Intervento 1.2 – blocco applicazioni

- Limita l'apertura di certe applicazioni
- Penalità ad ogni apertura delle applicazioni segnate



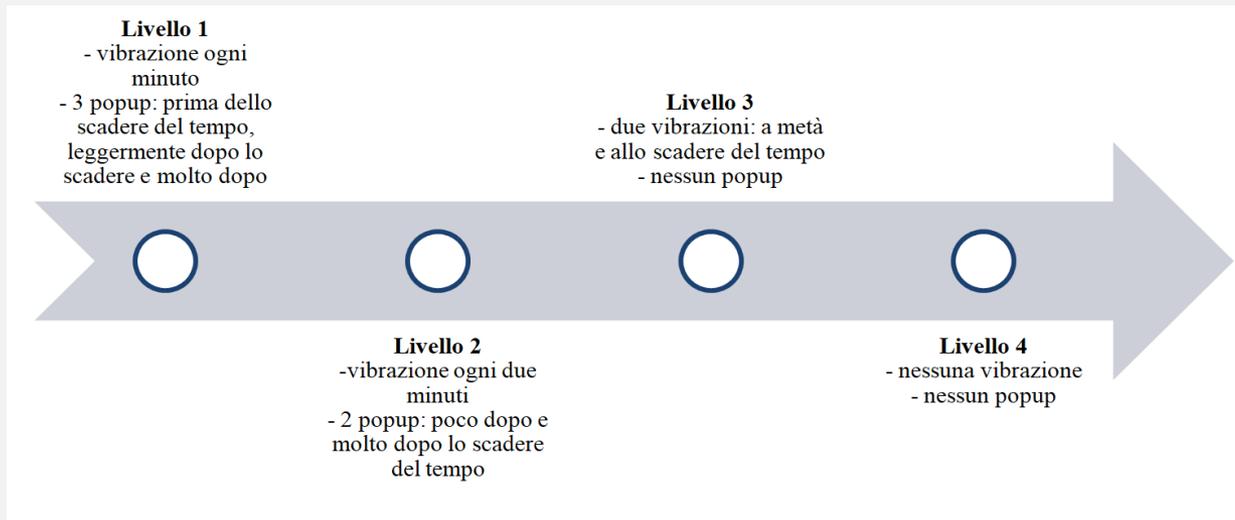
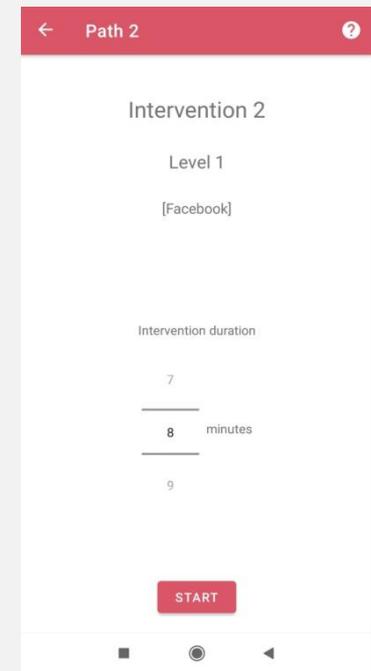
Percorso 2



- Contrasta l'uso eccessivo di un'applicazione
- Intervento da attivare all'apertura di questa applicazione
- Un Intervento legato al Percorso

Intervento 2 – uso controllato

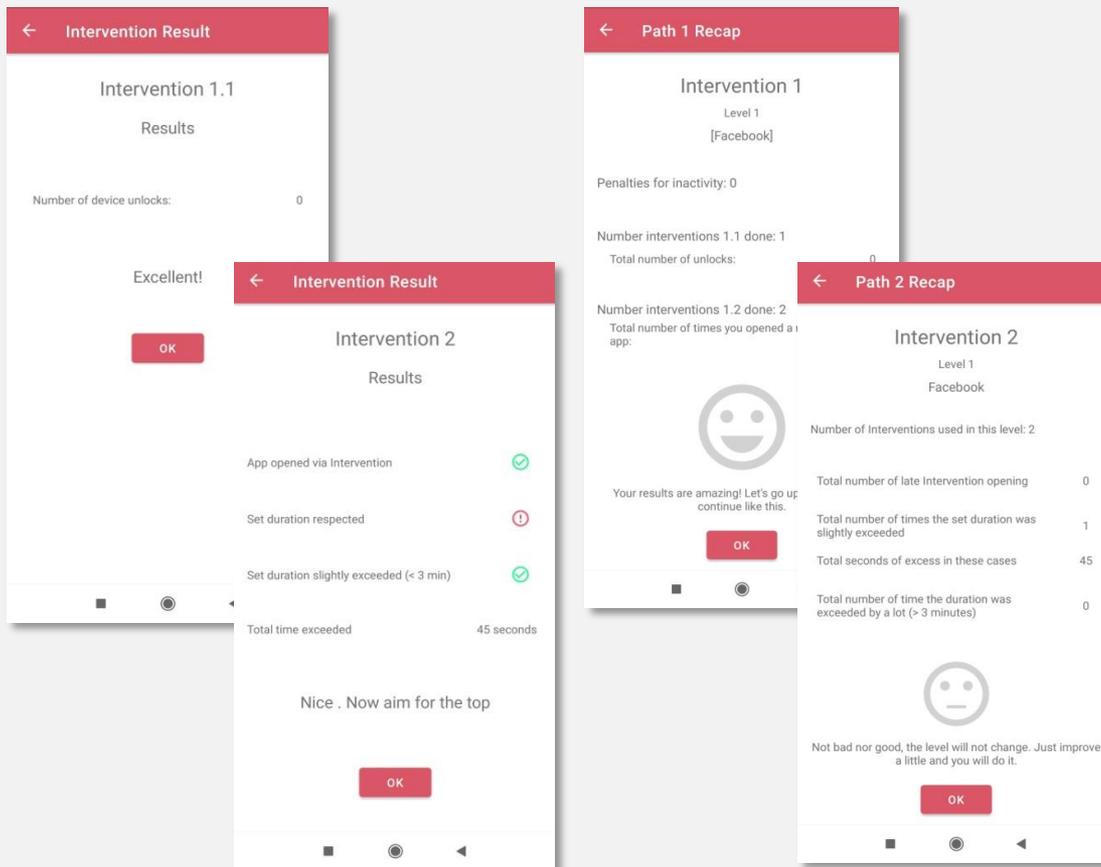
- Limita l'uso prolungato di un'applicazione
- Penalità per superamento tempo impostato



Passaggio di livello



Feedback alla fine di ogni Intervento e durante il passaggio di livello



Passaggio di livello:

- avviene dopo un determinato numero di giorni e di Interventi usati
- in base ai risultati, il livello può salire, scendere o mantenersi
- completare il livello finale corrisponde all'acquisizione del comportamento

Test



- 24 giorni
8 partecipanti (M=6; F=2; età media 25 anni)
- Questionario iniziale
Usò in the wild dell'applicazione per 24 giorni
Questionario finale
- Verificare usabilità ed efficacia dell'applicazione

Usabilità

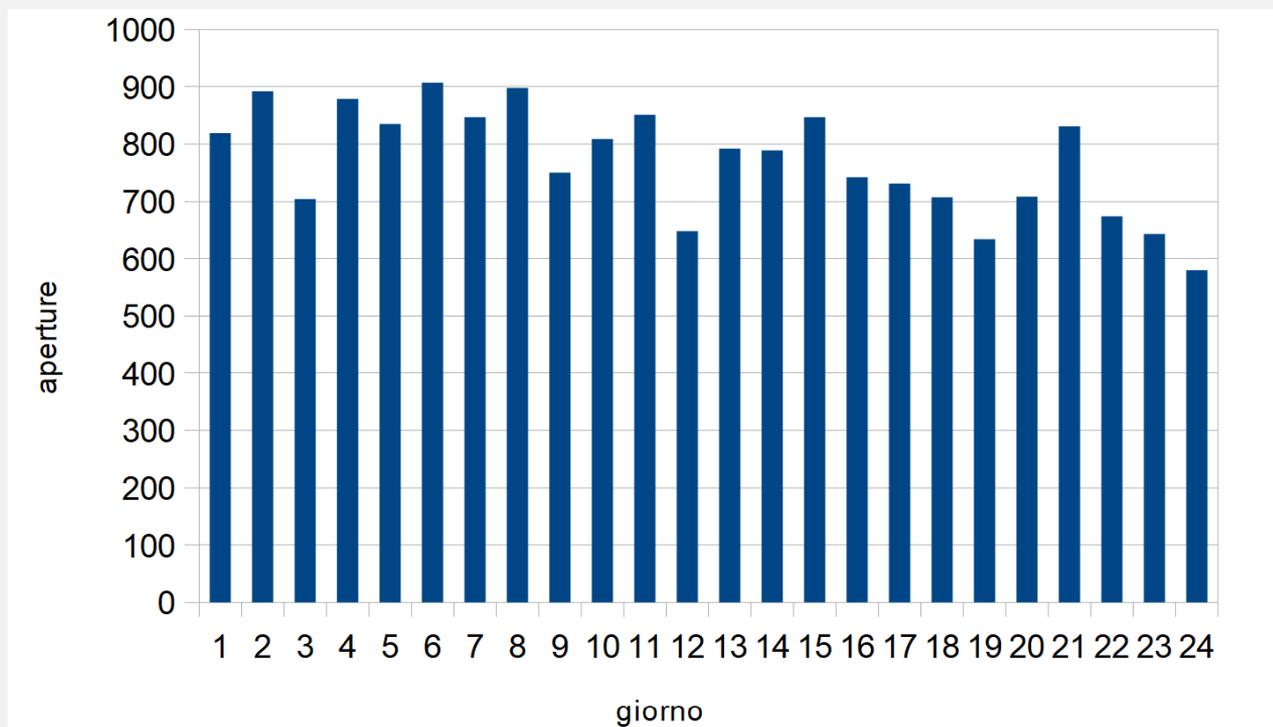


Punteggio questionario System Usability Scale

87,19

Vari suggerimenti e indicazioni fatte dai partecipanti
per migliorare l'app

Risultati Percorso 1

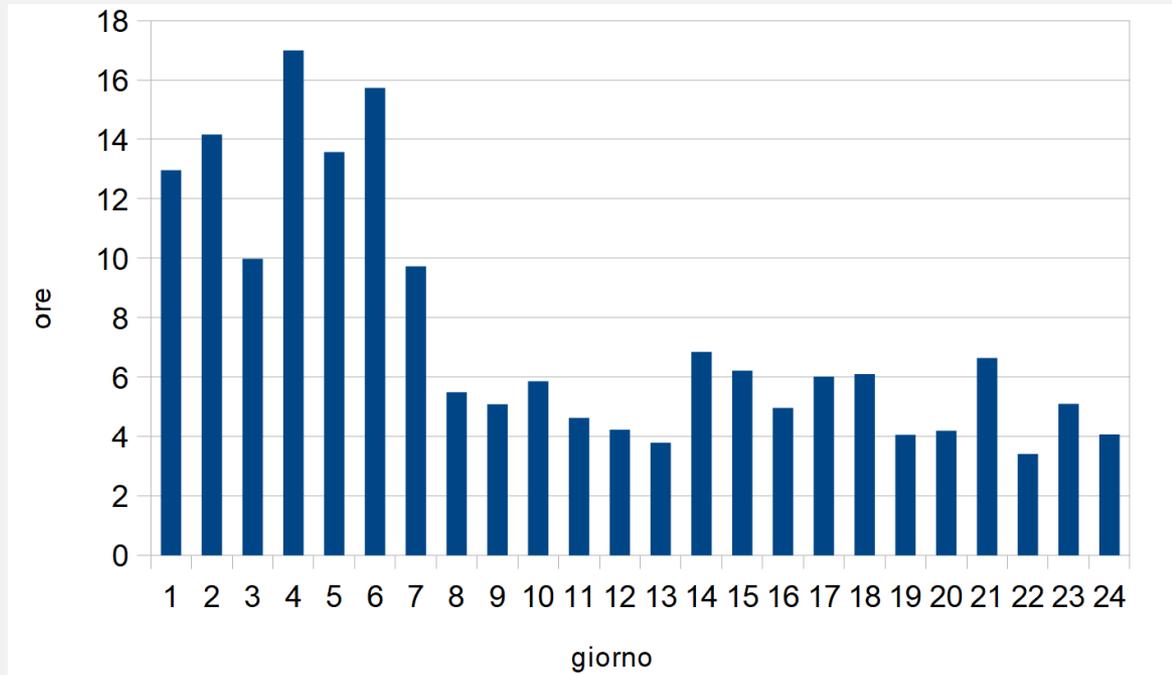


Numero di aperture totali di applicazioni su cui si è attivato il Percorso 1

Riduzione
media del
12% delle
aperture
giornaliere
delle app dei
Percorsi

Incostanza
nell'uso degli
Interventi

Risultati Percorso 2



Riduzione media
del 62% del
tempo trascorso
quotidianamente
sulle app dei
Percorsi

Numero di ore totali spese su applicazioni su cui si è attivato il Percorso 2

Conclusioni



I risultati suggeriscono cautamente l'acquisizione del nuovo comportamento

Grande capacità di autoregolazione dimostrata dagli utenti

Limiti

- Breve durata delle varie fasi (livelli) dell'applicazione
- Durata del test insufficiente per poter trarre solide conclusioni

Sviluppi futuri

- Ampliare la durata delle fasi dell'applicazione e organizzare test con lunghezza adeguata
- Maggiore supporto e/o redesign del Percorso 1
- Implementare alcuni dei suggerimenti esposti dagli utenti



Grazie per l'attenzione