

IGNITE EUROGEMS

Potenziare le ragazze, accendere il futuro nello
STEAM

Argomento 2: Design Thinking e Problem Solving 2.1 Introduzione al processo di Design Thinking

Finanziato dall'Unione Europea. Le opinioni espresse appartengono esclusivamente agli autori e non riflettono necessariamente quelle dell'Unione Europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione Europea né l'EACEA possono essere ritenute responsabili. Numero di progetto: KA210-SCH-000179083

Consortium:

NOVATEX
SOLUTIONS.EU



Scuola di
Robotica

Co-Funded by:



Co-funded by
the European Union

SOCIAL: #EUROGEMS



Contenuto

01

Cos'è un problema?

02

Cos'è il Design Thinking?

03

Perché il Design Thinking nello STEAM?

04

Il processo di Design Thinking



Cos'è un problema?



Un problema è una situazione, questione o condizione che richiede una soluzione o risoluzione. Sorge quando c'è un divario tra lo stato attuale e uno stato desiderato, o quando qualcosa è sbagliato, poco chiaro o difficile da gestire. I problemi possono trovarsi in vari contesti, tra cui la vita personale, il lavoro, la scienza o la società. Spesso richiedono pensiero critico, analisi e processo decisionale per essere risolti.

In sintesi, un problema comprende tipicamente:

Una sfida o difficoltà: qualcosa che impedisce i progressi o causa disagio.

La necessità di una soluzione: un approccio o strategia per superare o affrontare il problema.

Incertezza o conflitto: una situazione in cui è necessario prendere decisioni o affrontare interessi, valori o bisogni contrastanti.

I problemi possono variare da semplici a complessi e possono richiedere pensiero creativo o aiuto esterno per trovare soluzioni efficaci.

Soluzioni



Risolvere un problema implica una serie di passaggi che aiutano a comprendere la questione, identificare soluzioni potenziali e implementare quella più efficace.

1. Definire il problema

-Comprendere chiaramente il problema: prenditi il tempo per analizzare qual è il problema e perché si verifica. Chiediti: qual è esattamente il problema? Perché è un problema? Quali sono le conseguenze del non risolverlo?

2. Raccogliere informazioni

-Raccogliere dati rilevanti: raccogli fatti, dettagli o osservazioni che aiutano a spiegare il problema. Più informazioni hai, meglio sarai attrezzato per comprendere la situazione.

3. Analizzare il problema

-Scomporlo: identifica i componenti chiave del problema. È un problema più grande con più parti, o è un problema singolo e semplice?

-Cercare schemi o cause: prova a identificare le cause sottostanti del problema. È dovuto a un fallimento del processo, mancanza di risorse o interruzione della comunicazione?

4. Generare possibili soluzioni

- Fare brainstorming:** pensa a diversi possibili modi per affrontare il problema. Evita di scartare idee prematuramente; anche soluzioni insolite potrebbero funzionare.
- Considerare pro e contro:** valuta ogni soluzione in termini di fattibilità, costo, tempo ed efficacia.

5. Selezionare la soluzione migliore

- Scegliere l'approccio più efficace:** in base alla tua analisi, seleziona la soluzione che affronta la causa principale e ha le migliori possibilità di risolvere il problema.
- Pianificare i passaggi:** sviluppa un piano d'azione per come implementerai la soluzione. Questo potrebbe includere la definizione di scadenze, l'assegnazione di compiti e la considerazione delle risorse necessarie.

6. Implementare la soluzione

- Agire:** inizia ad applicare la soluzione scelta. Sii sistematico e organizzato per garantire che ogni passaggio venga completato come pianificato.
- Monitorare i progressi:** tieni traccia di come stanno andando le cose e apporta modifiche se necessario.

7. Valutare i risultati

-Valutare il risultato: dopo aver implementato la soluzione, verifica se il problema è stato risolto o se sono necessarie ulteriori azioni.

-Imparare dal processo: rifletti su cosa ha funzionato bene e cosa avrebbe potuto essere migliorato. Questo aiuta a gestire i problemi futuri in modo più efficace.

8. Apportare modifiche (se necessario)

-Modificare l'approccio: se la soluzione non ha risolto completamente il problema, torna indietro, rivedi la tua analisi, cerca nuove soluzioni e riprova.

-Essere flessibili: a volte, risolvere un problema richiede di adattarsi a nuove informazioni o cambiamenti nella situazione.

Cos'è il Design Thinking?

Per trovare soluzioni in modo più efficace, è possibile applicare il processo di "Design Thinking".

Il Design Thinking è un approccio iterativo e centrato sull'essere umano per la risoluzione dei problemi.

Si concentra sulla comprensione dei bisogni e delle sfide degli utenti, sull'esplorazione creativa di soluzioni e sul miglioramento continuo delle idee per raggiungere risultati efficaci e innovativi.

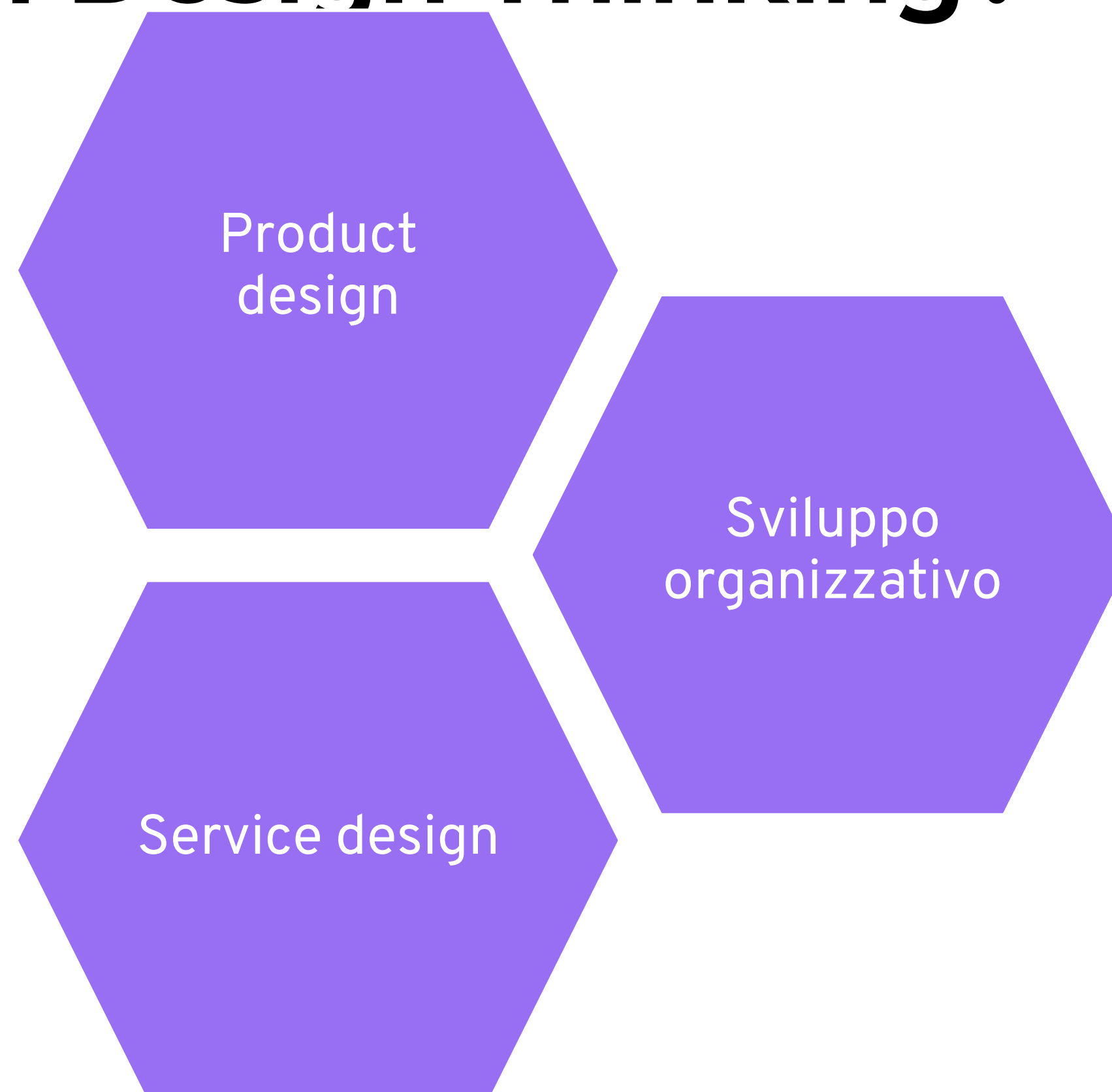
Cos'è il Design Thinking?

Approccio al problem solving

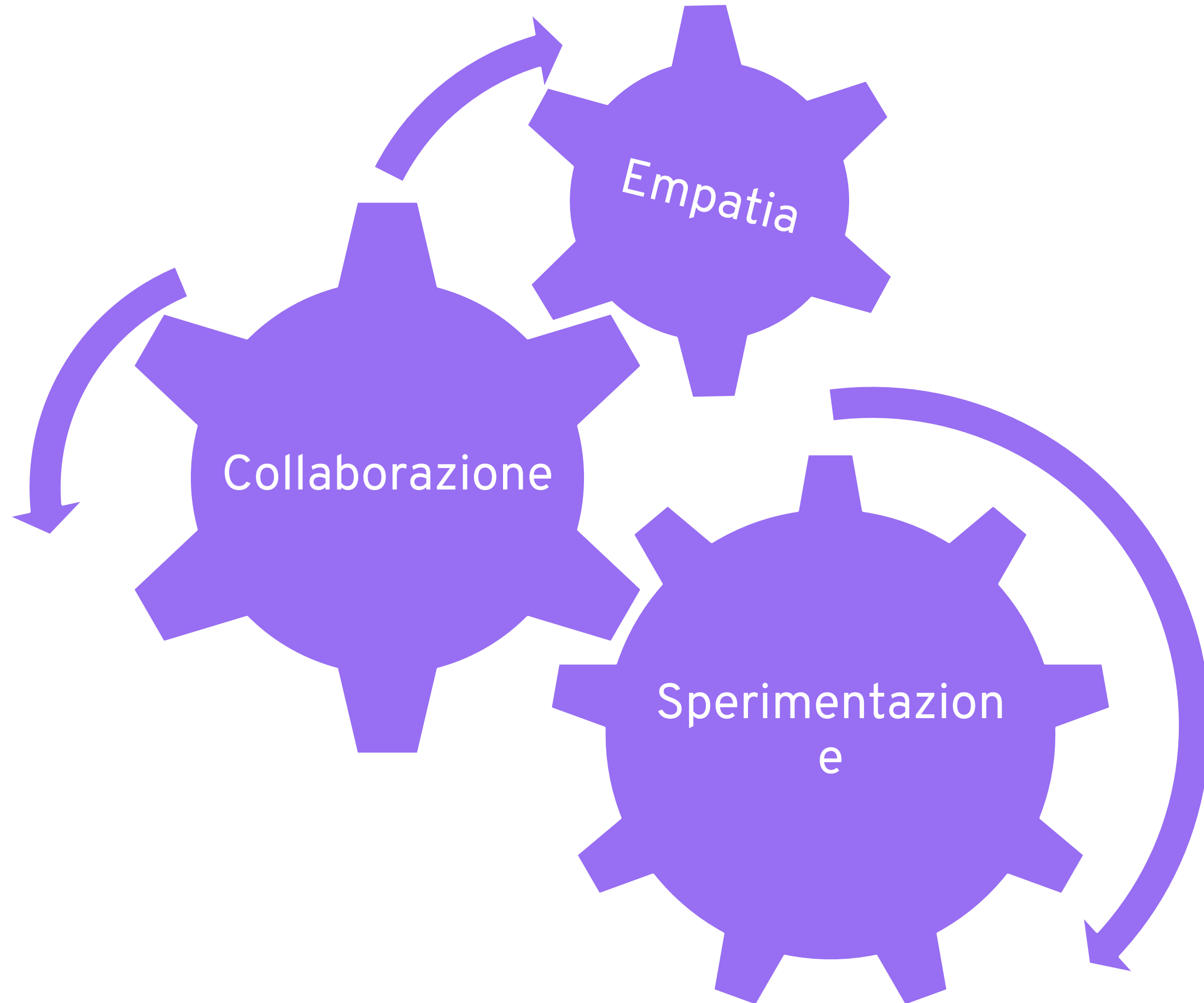
Bisogni e sfide degli utenti

Soluzioni innovative

Cos'è il Design Thinking?



Cos'è il Design Thinking?



- Il Design Thinking è caratterizzato da un'enfasi sulla collaborazione, la creatività e l'attenzione all'utente.
- Promuove un approccio flessibile e iterativo, piuttosto che un processo strettamente lineare.
- L'obiettivo finale è sviluppare soluzioni innovative e pratiche, che si allineino profondamente ai bisogni e ai desideri degli utenti.

Perché il Design Thinking nello STEAM?

Competenze
di Problem
Solving

Innovazione

Collaborazione

Rilevanza nel
mondo reale

Il processo di Design Thinking

Empatizzare

1

Acquisire una comprensione profonda dei bisogni e delle prospettive dell'utente.

2

Definire

Articolare chiaramente il problema da affrontare.

Ideare

3

Generare un'ampia gamma di soluzioni creative al problema.

4

Prototipare

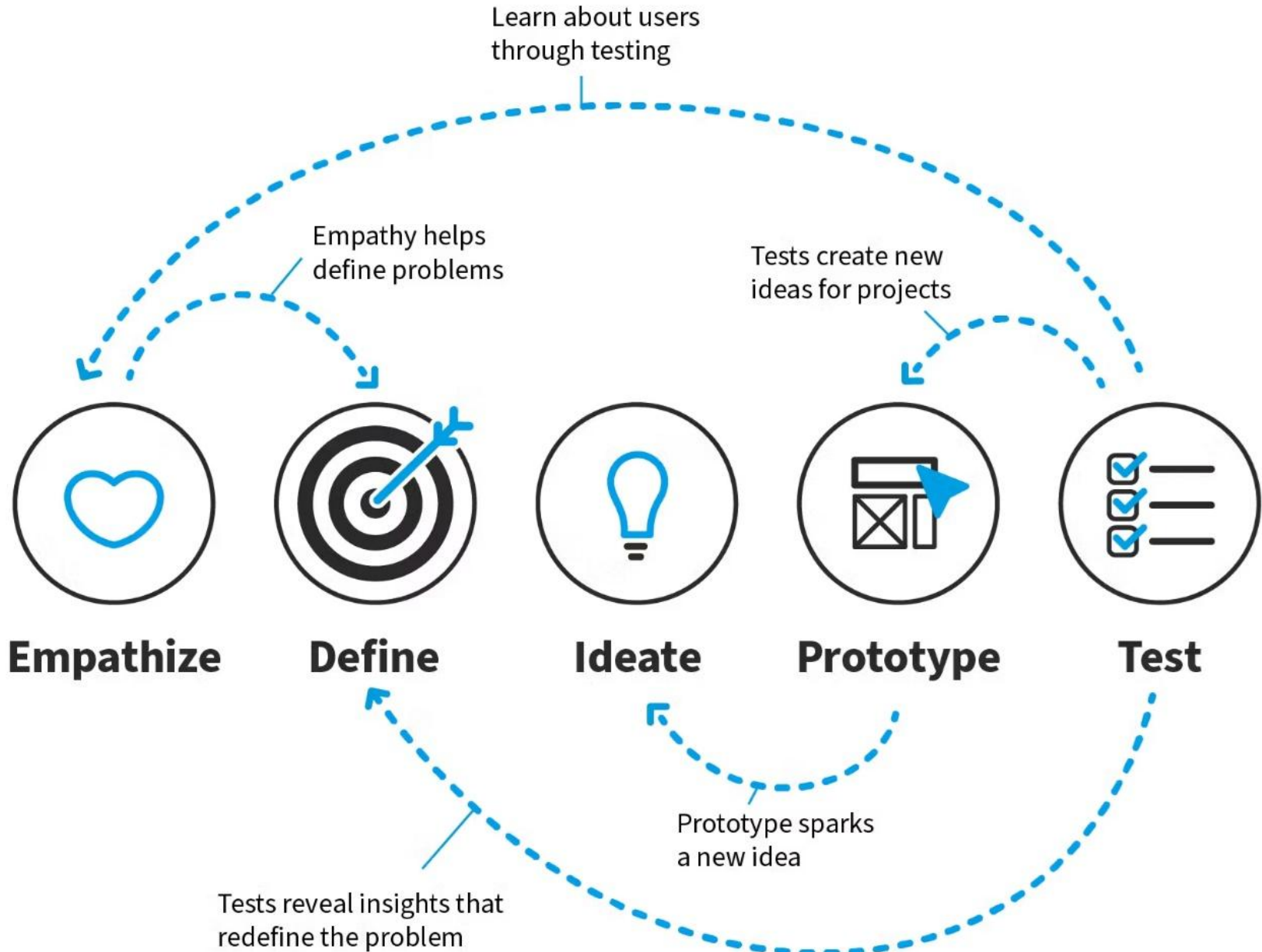
Creare prototipi tangibili per testare e affinare le idee.

Testare

5

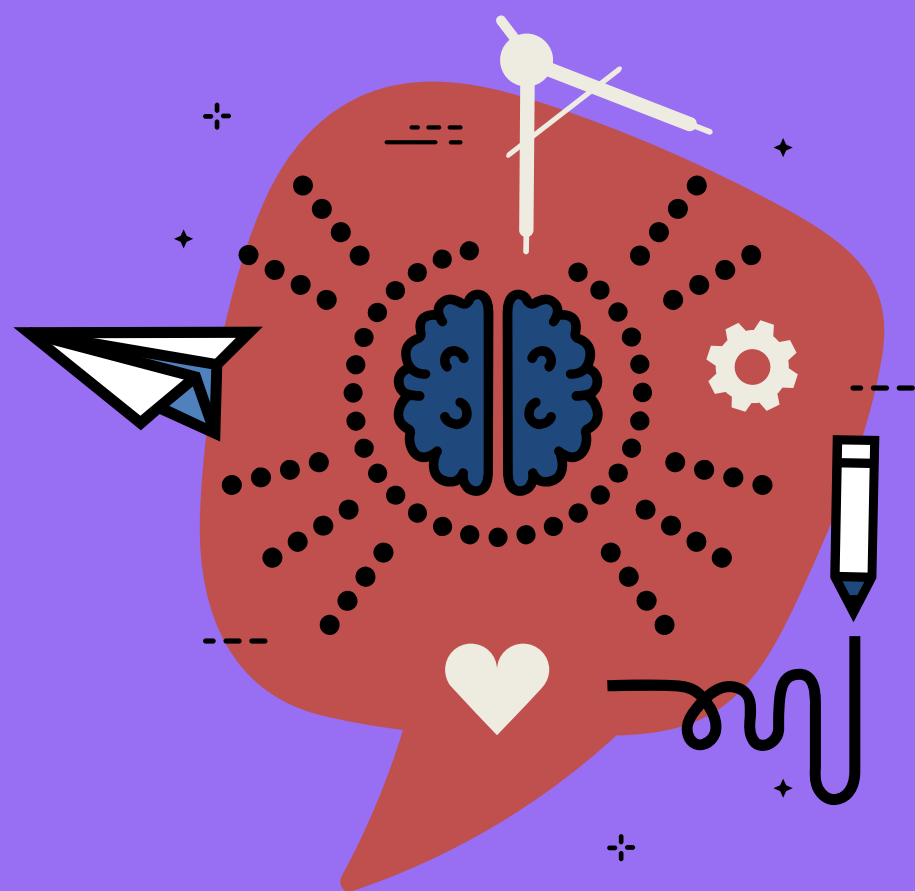
Raccogliere feedback sui prototipi per identificare le aree di miglioramento.

Design Thinking: a Non-Linear Process



Interaction Design Foundation
interaction-design.org

Grazie



Contattaci:

Facebook: **Eurogems**

Email: administration@novatexsolutions.eu

Telephone

+357 22 462920

Website

<https://euro-gems.eu/>

IGNITE EUROGEMS

Potenziare le ragazze, accendere il futuro nello STEAM

Topic 2: Design Thinking & Problem Solving

1.2 Empathize: Identificare e comprendere i problemi

Finanziato dall'Unione Europea. Le opinioni espresse appartengono esclusivamente agli autori e non riflettono necessariamente quelle dell'Unione Europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione Europea né l'EACEA possono essere ritenute responsabili. Numero di progetto: 2023-2-EL01-KA210-SCH-000179083

Consortium



Scuola di
Robotica



Co-Funded by:

Co-funded by
the European Union

SOCIAL: #EUROGEMS



Contenuto

01

Dove siamo nel processo di Design Thinking?

02

Empatizzare

03

La sfida di design

04

Intervista all'utente



Il processo di Design Thinking

Empatizzare

Acquisire una comprensione profonda dei bisogni e delle prospettive dell'utente.

1

2

Definire

Articolare chiaramente il problema da affrontare.

Ideare

Generare un'ampia gamma di soluzioni creative al problema.

3

4

Prototipare

Creare prototipi tangibili per testare e affinare le idee.

Testare

Raccogliere feedback sui prototipi per identificare le aree di miglioramento.

5

Empatizzare



Empathize:

Comprendere i bisogni dell'utente

1

Osservare

Osservare gli utenti nel loro ambiente naturale per comprendere comportamenti, interazioni e punti critici.

2

Coinvolgere

Condurre interviste, focus group e sondaggi per ottenere informazioni sui pensieri, sentimenti e motivazioni degli utenti.

3

Immergersi

Vivere attivamente il percorso dell'utente per sviluppare una comprensione empatica più profonda.

La sfida di design

Lavorerete come team di “design” per riprogettare un'esperienza riguardante:

1. Istruzione ed esperienze di apprendimento
2. Spazi pubblici e strutture
3. Salute e benessere
4. Impatto ambientale e sostenibilità

La sfida di design

Cosa devi fare:

1. Trova il tuo team.
2. Scrivi su dei post-it un'esperienza in cui hai affrontato un problema (cerca di mantenerlo locale).
3. Dai i tuoi post-it al team accanto a te.
4. Discuti con il tuo team e trova il post-it più interessante.
5. Chiama la persona che ha scritto quel post-it per un'intervista.



Intervista all'utente

Le buone domande sono:

- 1 Aperte**
Quando? Dove? Come?
Evita domande con risposta Sì/No.
- 2 Semplici**
Non fare più di una domanda alla volta
- 3 Obiettive**
Non includere o indurre la risposta con la domanda
- 4 Sulle esperienze passate**
Non fare domande ipotetiche.
Non chiedere del futuro.

Durante l'intervista



1

Osservare

Osservare gli utenti nel loro ambiente naturale per comprendere comportamenti, interazioni e punti critici.

2

Coinvolgere

Condurre interviste, focus group e sondaggi per ottenere informazioni sui pensieri, sentimenti e motivazioni degli utenti.

3

Immergersi

Vivere attivamente il percorso dell'utente per sviluppare una comprensione empatica più profonda.

Prendi
Appunti

IGNITE EUROGEMS

Potenziare le ragazze, accendere il futuro nello
STEAM

Argomento 2: Design Thinking e Problem Solving 1.3 Brainstorming e generazione di idee

Finanziato dall'Unione Europea. Le opinioni espresse appartengono esclusivamente agli autori e non riflettono necessariamente quelle dell'Unione Europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione Europea né l'EACEA possono essere ritenute responsabili. Numero di progetto: 2023-2-EL01-KA210-SCH-000179083

Consortium



Scuola di
Robotica



Co-funded by
the European Union

Co-Funded by:

SOCIAL: #EUROGEMS



Contenuto

- 01** Dove siamo nel processo di Design Thinking?
- 02** Definire il problema
- 03** Ideare soluzioni al problema

Il processo di Design Thinking

Empatizzare

1

Acquisire una comprensione profonda dei bisogni e delle prospettive dell'utente.

2

Definire

Articolare chiaramente il problema da affrontare.

Ideare

3

Generare un'ampia gamma di soluzioni creative al problema.

4

Prototipare

Creare prototipi tangibili per testare e affinare le idee.

Testare

5

Raccogliere feedback sui prototipi per identificare le aree di miglioramento.

Definire il problema



Define: Inquadrare il problema

1

Sintetizzare i risultati

Analizzare i dati raccolti dalla ricerca empatica.

2

Formulare una dichiarazione del problema

Definire una dichiarazione del problema chiara e concisa che catturi l'essenza della sfida.

3

User Persona

Creare una rappresentazione fittizia dell'utente per guidare le decisioni di design.

Il Punto di Vista (POV)

= Utente + Bisogno + Insight

Persona = indica specificatamente di chi si tratta

Bisogno = usa un verbo, non un sostantivo, per esprimerlo

Insight = osservazione e interpretazione



Cosa devi fare:

- Dai tuoi appunti dell'intervista estrai quel Problema chiave o intuizione che vale la pena affrontare per il tuo utente.
- Crea una user persona.

Persona: Name e characteristic
 + Need (could be fictional)
 + Insight (context of deeper need / emotional or social)
 + (optional a barrier or friction)



Persona

1

Dati demografici e bio

Eta, genere, luogo

2

Obiettivi

Cosa vuole raggiungere l'utente?

3

Sfide e punti critici

Quali ostacoli devono affrontare?
Quali frustrazioni incontrano che il prodotto o servizio potrebbe aiutare a risolvere?

4

Tratti comportamentali

Quali sono le loro abitudini o preferenze?
Es. Come interagiscono con la tecnologia (es. dispositivi preferiti, comportamenti online)?

5

Motivazioni e bisogni

Cosa guida le loro decisioni?
Cosa li motiva ad agire?

6

Scenario - Contesto d'uso

L'ambiente o le situazioni in cui l'utente interagirà con il prodotto o servizio.

Usa dati reali

Evita pregiudizi e stereotipi

Concentrati sul presente

Rimani specifico al contesto

Il processo di Design Thinking

Empatizzare

1

Acquisire una comprensione profonda dei bisogni e delle prospettive dell'utente.

2

Definire

Articolare chiaramente il problema da affrontare.

Ideare

3

Generare un'ampia gamma di soluzioni creative al problema.

4

Prototipare

Creare prototipi tangibili per testare e affinare le idee.

Testare

5

Raccogliere feedback sui prototipi per identificare le aree di miglioramento.

Ideare soluzioni al problema



Ideare: Generare soluzioni Creativi



Brainstorming

Encourage a free flow of ideas without judgment to scovare soluzioni innovative e inaspettate.



Mappa mentale

Collegare visivamente le idee per esplorare relazioni e possibilità.



Schizzi

Visualizzare le idee attraverso schizzi rapidi.



Prototipazione rapida

Costruire prototipi approssimativi per testare e affinare le idee.

Ideare: cosa fare

💡 Crea molte, molte idee

➡ Divertimento e quantità prima della qualità

➡ Ascolta tutte le idee e lasciati ispirare

➡ Costruisci sulle idee degli altri



Generare idee usando domande stimolo

- Guarda qual è la cosa più difficile per il tuo utente.
- Write 1-2 Come potremmo noi questions.
- Concentrati sui verbi, sii conciso.
- NON** suggerire una soluzione.

Vediamo un esempio

*Come potremmo soddisfare
meglio
i bisogni dell'utente?*

La famiglia Smith ordina regolarmente da una pizzeria
locale.

*Quali sono i bisogni insoddisfatti
del nostro pubblico target?*

Il cibo è ottimo ma la consegna è di solito in ritardo.

*Cosa renderebbe l'utente
entusiasta
in questa esperienza?*

Questo causa ritardi al programma della famiglia.

IGNITE EUROGEMS

Potenziare le ragazze, accendere il futuro nello STEAM

Argomento 2: Design Thinking e Problem Solving 2.4 Prototipazione e test delle soluzioni

Finanziato dall'Unione Europea. Le opinioni espresse appartengono esclusivamente agli autori e non riflettono necessariamente quelle dell'Unione Europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione Europea né l'EACEA possono essere ritenute responsabili. Numero di progetto: 2023-2-EL01-KA210-SCH-000179083

Consortium:

NOVATEX
SOLUTIONS.EU



Scuola di
Robotica



Co-funded by
the European Union

Co-Funded by:

SOCIAL: #EUROGEMS



Contenuto

01

Dove siamo nel processo di Design Thinking?

02

Prototipare

03

Testare

Il processo di Design Thinking

Empatizzare

1

Acquisire una comprensione profonda dei bisogni e delle prospettive dell'utente.

2

Definire

Articolare chiaramente il problema da affrontare.

Ideare

3

Generare un'ampia gamma di soluzioni creative al problema.

4

Prototipare

Creare prototipi tangibili per testare e affinare le idee.

Testare

5

Raccogliere feedback sui prototipi per identificare le aree di miglioramento.

Prototipare



Prototipare: Dare vita alle idee

1

Costruire

Creare prototipi a bassa fedeltà per testare e affinare rapidamente le idee.

2

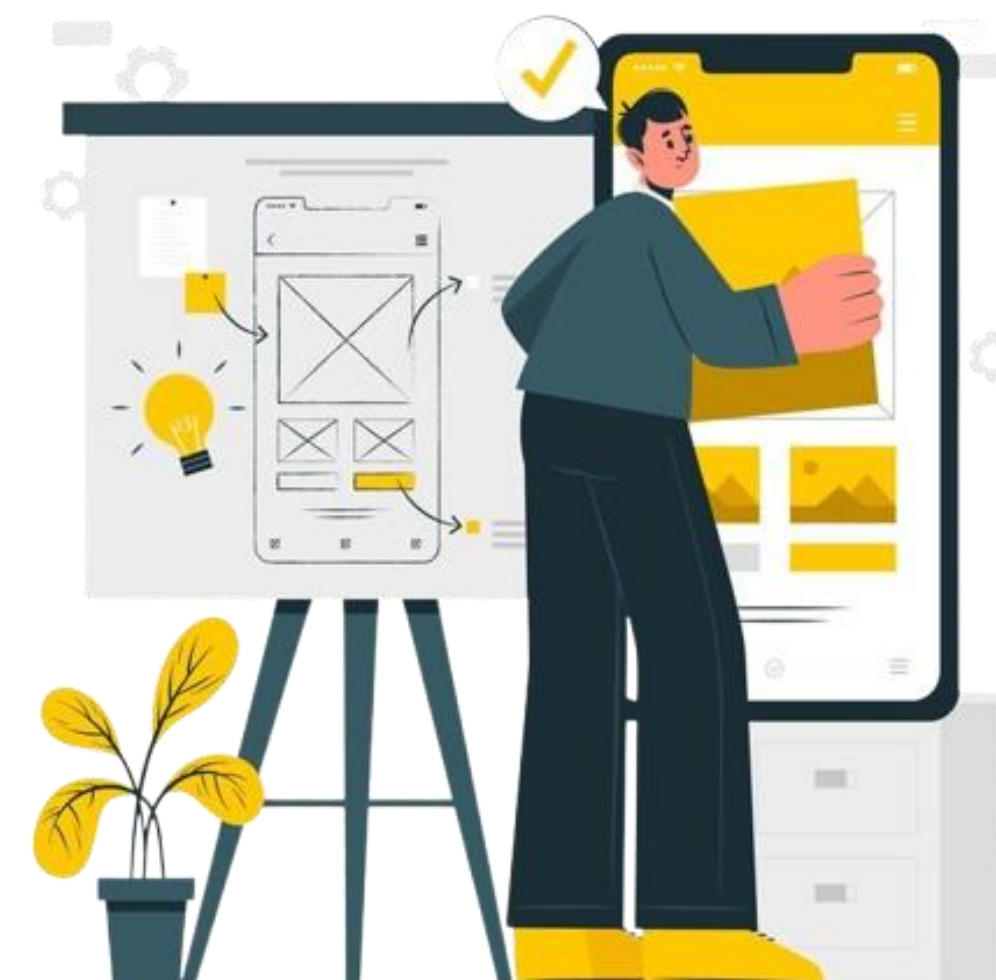
Valutare

Raccogliere feedback dagli utenti per identificare punti di forza, debolezze e aree di miglioramento.

3

Iterare

Affinare continuamente il prototipo sulla base del feedback e degli insight degli utenti.

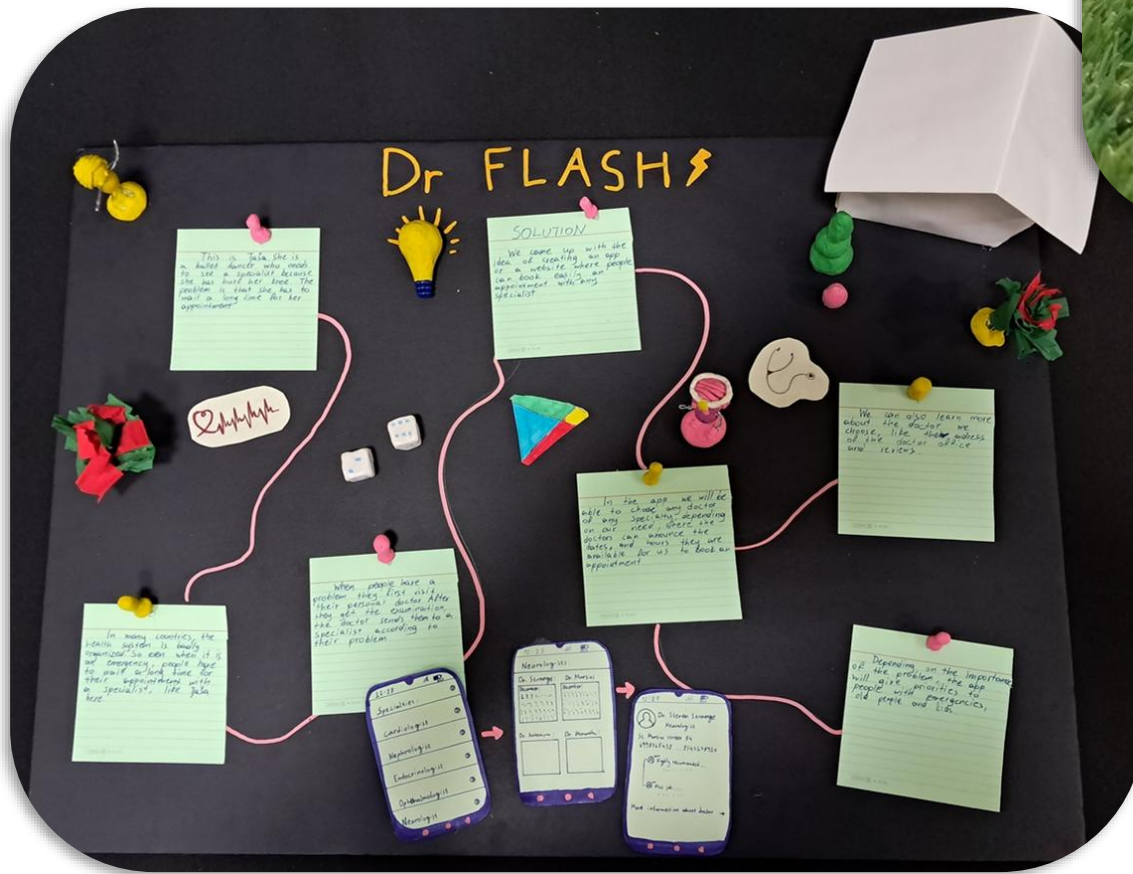
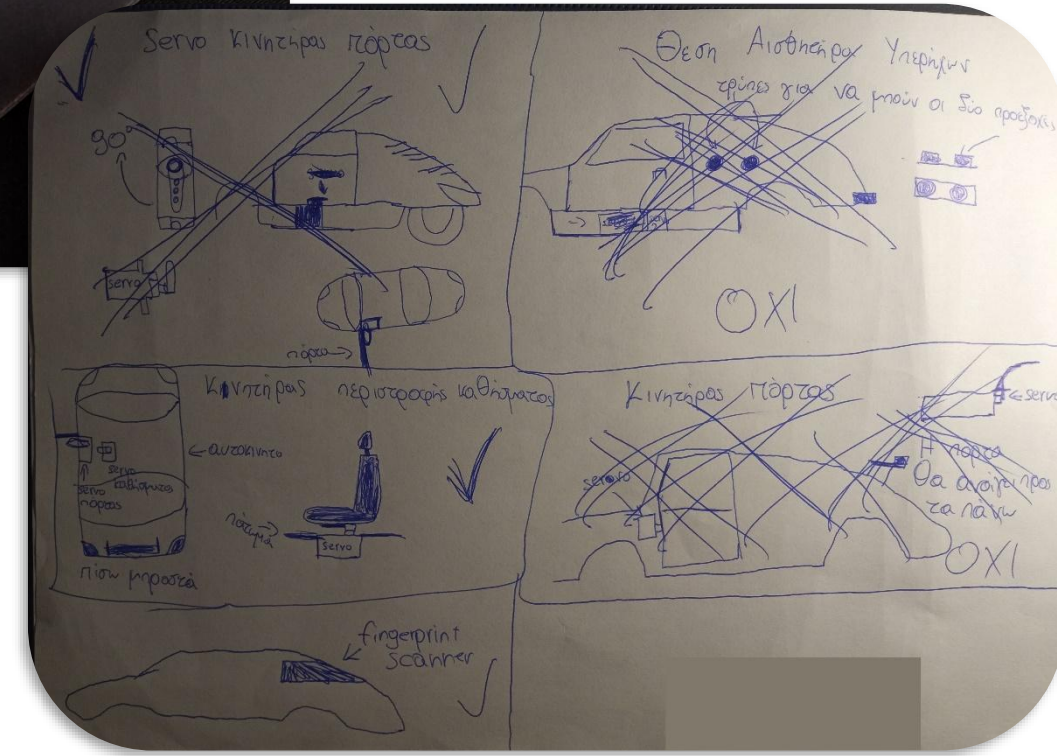
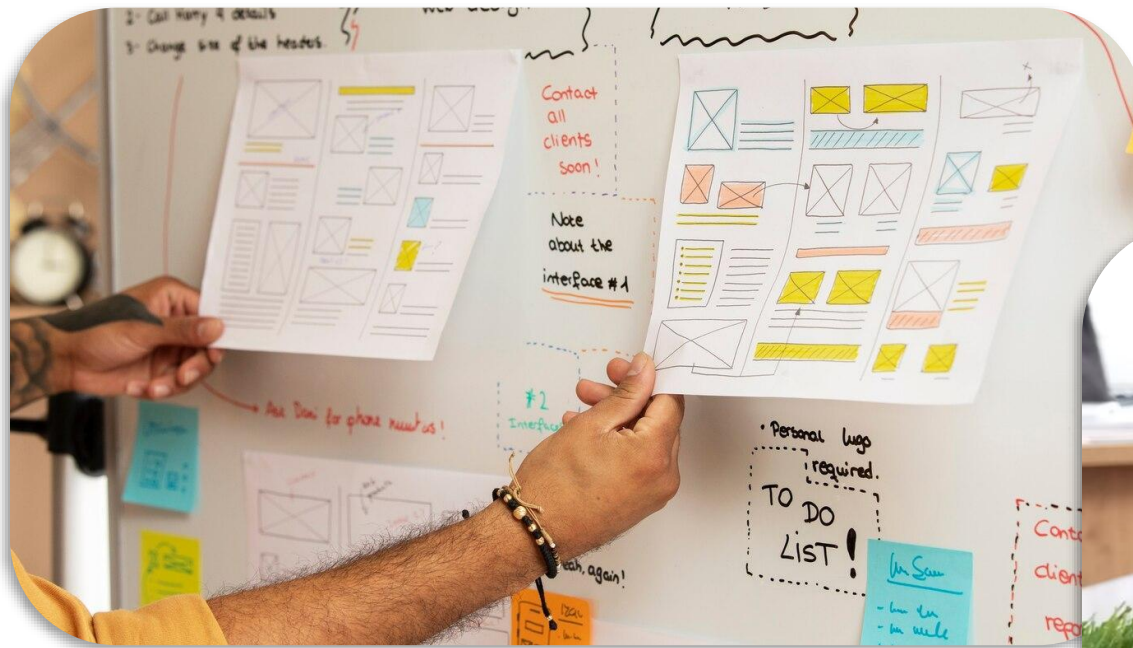


Perché protitipiamo

- Per vivere le idee astratte.
- Per avere la stessa comprensione all'interno del team.
- Per testare l'idea con potenziali utenti e imparare di più.



Tipi di prototipi



Prototipi a bassa fedeltà

Prototipi cartacei, schizzi, storyboard

Prototipi a media fedeltà

Wireframe, mockup, prototipi interattivi

Prototipi ad alta fedeltà

Modelli funzionanti, prototipi funzionali, modelli stampati in 3D

Costruisci il tuo prototipo

- **Decidi l'inizio e la fine del percorso.**
- **Rendilo interattivo.**
- **Dividi i compiti e lavora separatamente.**
- **Disegna piuttosto che scrivere.**

Il processo di Design Thinking

Empatizzare

1

Acquisire una comprensione profonda dei bisogni e delle prospettive dell'utente.

2

Definire

Articolare chiaramente il problema da affrontare.

Ideare

3

Generare un'ampia gamma di soluzioni creative al problema.

4

Prototipare

Creare prototipi tangibili per testare e affinare le idee.

Testare

5

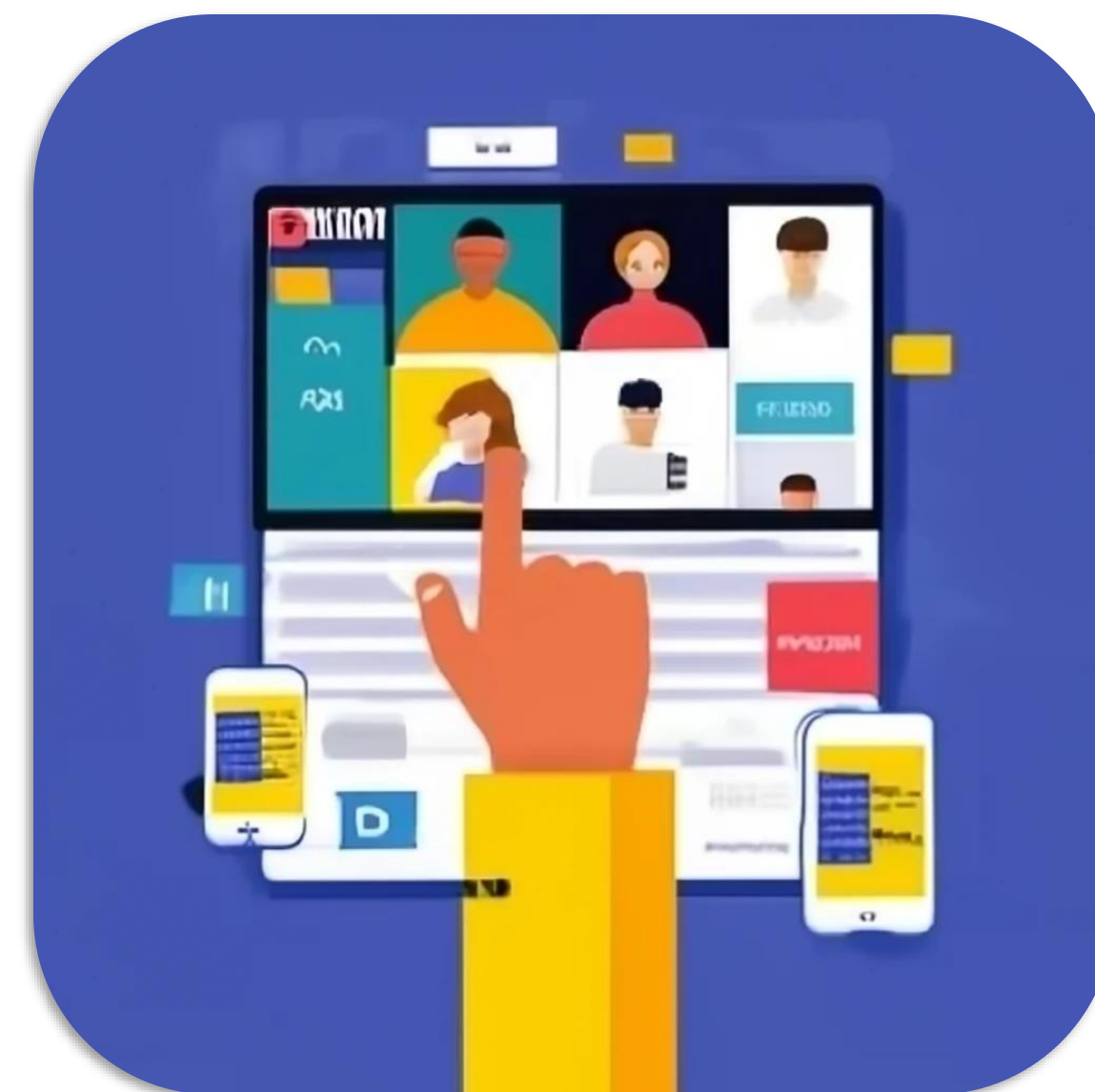
Raccogliere feedback sui prototipi per identificare le aree di miglioramento.

Testare



Testare: Iterare e affinare

Raccogliere feedback	Osservare gli utenti che interagiscono con il prototipo e raccogliere le loro reazioni, pensieri e punti critici.
Analizzare gli insight	Sintetizzare il feedback degli utenti per identificare opportunità di miglioramento e perfezionamento.
Iterare	Incorporare gli insight degli utenti per affinare il prototipo e sviluppare ulteriormente la soluzione.



Cos'è un buon test?

💡 Validazione \neq metrica di successo del test!!

➔ L'unica metrica preziosa di un test è il numero di nuovi insight che ottieni.



Cosa devi fare:

Chiedi a 3 utenti di usare il tuo prototipo

Testa, chiedi feedback, prendi appunti

- "Mi piace..." (Aspetti positivi del prototipo)
- "Vorrei..." (Suggerimenti per il miglioramento)
- "E se...?" (Idee creative per variazioni future)



Riflessioni

- Cosa ha funzionato bene?
- Cosa non ha funzionato o necessita di miglioramenti?
- Ci sono insight sorprendenti o nuovi dai tester?



Grazie



Contattaci:

Facebook: **Eurogems**

Email: administration@novatexsolutions.eu

Telephone

+357 22 462920

Website

<https://euro-gems.eu/>