



M2 – Strategie di nuova generazione per la sostenibilità: Tecnologia e innovazione

Descrizione del corso:

Per progettare prodotti e servizi con il maggior impatto sociale possibile, mantenendo forti caratteristiche di innovazione e tecnologia, oggi non è più possibile pensare a una progettazione orientata a singole aree di impatto. I prodotti/ servizi a cui facciamo riferimento facilitano e abilitano la vita e l'interazione delle persone, stimolando le relazioni e garantendo metodi che permettano a chiunque di partecipare pienamente alla vita sociale. Gli ambiti di riferimento sono quindi estremamente ampi e variegati: spaziano dall'ambito tecnologico, come la produzione di app e smart device, a quello della sostenibilità (che rimane una prerogativa diffusa e necessaria di qualsiasi tipo di prodotto e servizio), sia essa ambientale, economica o sociale, come la produzione di nuovi prodotti da materie prime recuperate e lo sviluppo di prodotti basati su materie prime derivate da rifiuti. Va inoltre specificato che prodotti/ servizi che facilitino la piena partecipazione di tutti alla vita sociale non significano la produzione di tipologie specificamente mirate a gruppi svantaggiati, ma piuttosto la produzione di prodotti/ servizi che per loro natura sono intrinsecamente adatti a tutti, non attraverso la standardizzazione, ma attraverso la personalizzazione e la risposta a esigenze più ampie, per quanto specifiche.

Per raggiungere questi obiettivi, si deve optare per una pianificazione intersezionale, che consente di analizzare contemporaneamente diverse caratteristiche che i prodotti e i servizi devono avere e di raggiungere una prospettiva multidimensionale che permetta loro di avere un impatto su molteplici aree di interesse sociale. E' un tipo di pianificazione che può essere più lungo e complesso per il maggior numero di elementi da prendere in considerazione, ma allo stesso tempo consente di effettuare analisi che non si soffermano su una situazione irrealistica e ideale di semplicità, ma considerano la pluralità effettiva e reale del mondo sociale.

Obiettivi del corso:

- I. Comprendere le basi dei diversi tipi di tecnologie disponibili per l'imprenditoria sociale (mobile e wearable; intelligenza artificiale; realtà estese).
- II. Comprendere le basi delle interfacce utente.
- III. Comprendere e familiarizzare con i concetti di usabilità ed esperienza utente.
- IV. Comprendere i concetti di base delle prospettive di accessibilità e inclusività.
- V. Familiarizzare con gli attuali approcci alla produzione: AGILE, SCRUM, LEAN e SLOW.
- VI. Comprendere concetti innovativi come le prospettive green e le prospettive di leadership e lavoro di squadra.



Co-funded by
the European Union



Sommario

1. Tecnologie per l'innovazione e la sostenibilità: Quali sono le soluzioni migliori?

- 1.1. 4
- 1.2. 8
- 1.3. 9
- 1.4. 10
- 1.5. 11
- 1.6. 134

2. 13

- 2.1. 145

3. 14

- 3.1. 14
- 3.2. 15

4. 15

Bibliografia

17



1. Tecnologie per l'innovazione e la sostenibilità: Quali sono le soluzioni migliori

Innovazione: *La generazione di un nuovo modo di fare qualcosa, sia che la sfida sia concreta (ad esempio, lo sviluppo di un nuovo prodotto) o astratta (ad esempio, lo sviluppo di una nuova filosofia o di un approccio teorico a un problema).*

Creatività: *L'abilità di creare o comunque portare all'esistenza qualcosa di nuovo, sia esso una nuova soluzione a un problema, un nuovo metodo o dispositivo, o un nuovo oggetto o forma artistica.*

Osservando le definizioni date, innovazione e creatività potrebbero apparire come due concetti completamente sovrapposti. Contrariamente a quanto può trasparire, però, questi due concetti hanno funzioni diverse e complementari, e compongono due facce della stessa medaglia. Mentre l'innovazione può essere definita quasi come il risultato finale del processo di progettazione, e corrisponde quindi all'effettiva messa in opera di un prodotto o di un servizio che introduce un nuovo modo di fornire una soluzione al problema per il quale è stato creato, la creatività è il motore di tale processo, ovvero corrisponde all'insieme di tutti i processi, le osservazioni e le riflessioni che hanno portato alla progettazione e alla nascita del prodotto o del servizio.

Per i nostri scopi, comprendere il modo in cui innovazione e creatività si muovono e attraverso il quale producono i loro risultati è di estremo interesse.

L'innovazione si muove lungo un asse dicotomico che rappresenta la velocità con cui avviene e l'impatto che ha sulla società e sulla cultura, quindi possiamo avere:

<p>Innovazione graduale:</p> <p>Si basa su processi continui e reiterati di sperimentazione e perfezionamento di ciò che già esiste, portandolo a un continuo miglioramento. Si traduce quindi in processi spesso lenti, che durano almeno decenni e che non portano alterazioni dirompenti nella vita quotidiana delle persone. Ne sono un esempio l'evoluzione dei computer, il progresso medico e la tecnologia automobilistica, così come si comportano nel XXI secolo.</p>	<p>Innovazione radicale:</p> <p>Si basa su processi ex novo e quindi non ha una base stabile a cui tornare in caso di fallimento. Produce ciò che sarà poi perfezionato dall'innovazione graduale. I processi sono molto rapidi e inaspettati e hanno la caratteristica di portare sconvolgimenti nella vita quotidiana delle persone, in grado non solo di cambiare le modalità di comportamento ma persino di alterare la percezione del mondo. Ne sono un esempio l'invenzione della macchina a vapore, del microscopio e di Internet.</p>
--	--

Tabella 1: tipi di innovazione

Per quanto riguarda la creatività, invece, come teorizzato originariamente da Ame Dietrich, essa si muove su un piano formato da un asse ai cui estremi si trovano i concetti di deliberata e spontanea,



e da un asse su cui si trovano i concetti di cognitiva (che qui indica sinteticamente il ragionato, il pensato) ed emotiva. Otteniamo così:

	Cognitiva		
D e l i b e r a t a	<p>creatività deliberata e cognitiva: Questo tipo di creatività è caratterizzato dalla presenza di un obiettivo da raggiungere e da una conoscenza approfondita ed estesa delle problematiche da affrontare. Richiede un grande sforzo per essere portata a termine.</p>	<p>creatività spontanea e cognitiva: Si basa su un elemento di libertà di pensiero grazie a cui la conoscenza posseduta viene rielaborata dalla mente in modi nuovi senza che ci sia uno sforzo cosciente per gestire l'attività, permettendo a nuove connessioni e pensieri di emergere.</p>	S p o n t a n e a
	<p>creatività deliberata ed emotiva: L'elemento dell'intenzionalità è presente, ma c'è anche un elemento di emotività, che colora il risultato. Si basa su periodi di riflessione e analisi dei propri sentimenti e sensibilità, che portano a risultati accuratamente ponderati.</p>	<p>creatività spontanea ed emotiva: Comunemente chiamata ispirazione o illuminazione, comporta la disattivazione dell'attività cosciente e permette di raggiungere approcci unici e diversi da quelli conosciuti. Si basa sul possesso di un'abilità specifica altamente affinata.</p>	
	Emotiva		

Tabella 2: Tipi di creatività (basati sugli assi cognitivo-emotivo e delberato-spontaneo)

1.1. Che cos'è la User Interface (interfaccia utente - UI): Modelli cognitivi e mentali, metafore, affordance, significanti, vincoli, mappatura, feedback.

Tutti i concetti che seguono confluiscono in un macroconcetto fondamentale per lo sviluppo di prodotti e servizi ad alta utilità sociale. Il termine a cui si fa riferimento è stato coniato originariamente da Donald "Don" Norman, ed è la User Experience (su cui ci soffermeremo nel paragrafo 2.2.5.). Partendo dai dettagli:

User Interface (UI): È il livello superficiale attraverso il quale gli utenti controllano e comunicano con il software o l'hardware. È lo spazio di interazione tra una persona e la tecnologia.



L'interfaccia utente è un elemento fondamentale in qualsiasi dispositivo di natura elettronica e digitale. Nonostante possa essere presente in forme semplificate anche in dispositivi non

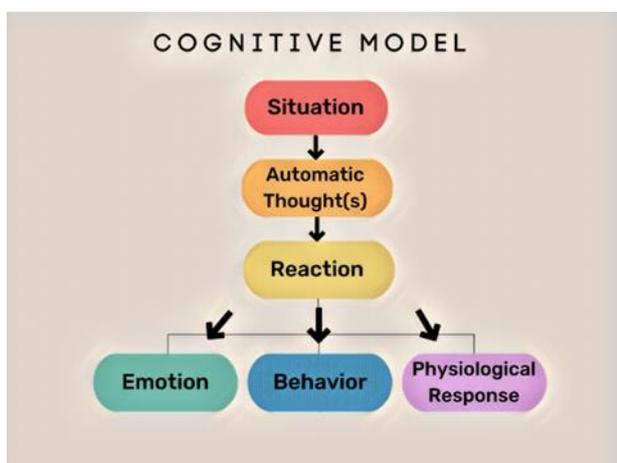


estremamente avanzati, la sua importanza cresce al crescere della complessità dell'oggetto e delle funzioni in esso integrate. Questa importanza si manifesta in particolare nel fatto che può plasmare e definire le modalità di approccio tra utente e dispositivo, rendendole tanto più semplici e intuitive quanto più astratte e oscure.

In relazione ai nostri argomenti, e sulla base dei cinque tipi di interazione possibile con l'interfaccia utente: dare istruzioni; conversare; manipolare; esplorare; rispondere, i principali tipi di interfacce utente che possono essere rilevanti per noi sono i seguenti:

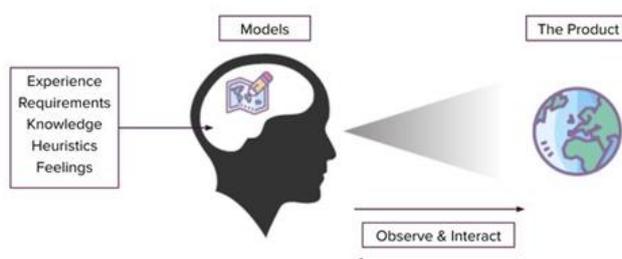
- Interfaccia grafica utente (GUI).
- GUI con touchscreen.
- Interfaccia guidata da menu.
- Interfaccia a riga di comando.
- Interfaccia utente conversazionale.

Affinché un'interfaccia utente sia il più efficace ed efficiente possibile, e quindi chiara, intuitiva e semplice, è essenziale tenere presenti i seguenti elementi e soddisfare i relativi criteri:



Modelli cognitivi: Si tratta di modelli computazionali che si basano su nozioni psicologiche e che dimostrano come le persone risolvono i problemi e svolgono i compiti. Il loro obiettivo principale è quello di prevedere il comportamento degli utenti rispetto ai compiti. Per “compito” si intende un processo di ragionamento, quasi un algoritmo operativo di una persona, che indica le possibili scelte operative e le condizioni che devono essere soddisfatte per ottenere un determinato risultato.

Modelli mentali: Sono rappresentazioni del mondo, sia conscie che inconscie, che ci aiutano a comprendere concetti complessi e a prendere decisioni migliori, fornendo un quadro di riferimento per il pensiero e la risoluzione dei problemi, permettendoci di vedere i problemi da diverse angolazioni e di generare soluzioni creative e aiutandoci a diventare pensatori e risolutori di problemi più efficaci. Le conoscenze acquisite sono create grazie alle nostre esperienze passate, alle nostre convinzioni e alle nostre ipotesi per capire come funziona il mondo.



Pertanto, i concetti di modello cognitivo e di modello mentale sono intrinsecamente legati tra loro e contribuiscono insieme al buon funzionamento dell'interfaccia utente. Il modello mentale in



quanto rappresentazione semplificata e funzionale del funzionamento del mondo è alla base del funzionamento del modello cognitivo. Quest'ultimo, d'altra parte, rappresenta l'insieme dei passi necessari per raggiungere un obiettivo attraverso l'interazione con il mondo. Ne consegue quindi che un modello mentale impreciso o scorretto porterà esiti devastanti sul modello cognitivo a cui è collegato, questo perché, agendo insieme, il modello cognitivo e il modello mentale si comportano come un processo operativo standardizzato e normalizzato che può essere impiegato in qualsiasi circostanza. È proprio da questo rischio di automazione che nasce la necessità di una definizione quanto più precisa e accurata dei modelli.

Metafora: *Figura retorica in cui un'espressione viene utilizzata per riferirsi a qualcosa che non denota letteralmente, al fine di suggerire una somiglianza.* In questo caso specifico, la metafora va a rappresentare un modello mentale e cognitivo già noto o facilmente intuibile con lo scopo di facilitare la comprensione del funzionamento del dispositivo.

Le metafore sono di estrema rilevanza nella progettazione delle interfacce utente: sono proprio loro a consentire una comprensione intuitiva e semplificata del funzionamento del dispositivo, attraverso una connessione immediata e diretta tra la struttura del dispositivo, il proprio modello mentale e il proprio modello cognitivo. L'uso di una metafora appropriata permette di collegare facilmente la comprensione di come funziona il mondo a come raggiungere un determinato obiettivo; il risultato di questa connessione si integrerà poi con la conoscenza fornita dalla metafora, permettendo il raggiungimento dell'obiettivo.

Affordance (invito all'uso): *Sono le proprietà di un oggetto che aiutano l'utente a capire che può interagire con esso e in che modo può farlo. Progettare esperienze utente tenendo conto delle affordance è fondamentale per garantire che l'utente capisca cosa può fare in tutte le sezioni di un prodotto o di un'applicazione.*

Significanti: *Sono spunti percettibili che i progettisti inseriscono nelle interfacce in modo che gli utenti possano capire facilmente cosa devono fare. I significanti ottimizzano le affordance, ovvero le azioni possibili che un oggetto consente, indicando dove e come agire. I progettisti usano segni, suoni e altri segnali per aiutare le persone a svolgere i compiti appropriati.*

Affordance e significanti interagiscono quindi in modo complementare per facilitare l'esperienza dell'utente nell'uso del dispositivo. Si differenziano principalmente per la loro origine: mentre le affordance dipendono dalla natura stessa del dispositivo e sono quindi naturalmente integrate in esso per le sue caratteristiche strutturali, i significanti hanno una natura più artefatta, in quanto vengono implementati nel dispositivo in situazioni in cui le affordance presenti non sono sufficienti a indicare tutte le funzioni possibili o a rendere esplicito il significato di affordance che potrebbero essere nascoste.

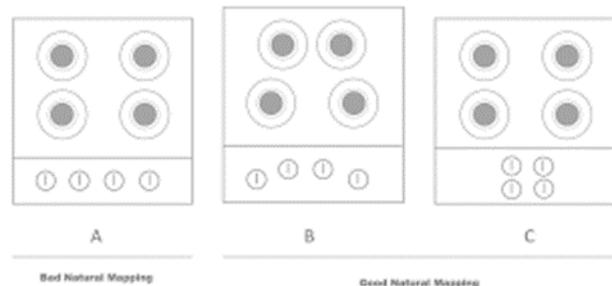
Vincoli: *un aspetto o un elemento del design che impedisce all'utente di compiere una determinata azione.*



I vincoli sono fondamentali in quanto agiscono come indicatori naturali, insieme alle affordance, delle possibilità di utilizzo del dispositivo. Ne esistono quattro tipi, che agiscono a livelli diversi:

- Vincoli fisici: Limitano le interazioni possibili.
- Vincoli semantici: Si basano sulla situazione per imporre una decisione.
- Vincoli culturali: Si basano sulle convenzioni culturali esistenti.
- Vincoli logici: Si basano sulla logica relativa al dispositivo.

Mappatura: Si riferisce a quando la relazione tra i controlli e l'oggetto controllato è intuitiva e ovvia. Si parla di "Mappatura naturale" quando il posizionamento dei comandi imita quello dell'oggetto controllato.



La mappatura è molto importante nelle situazioni in cui le affordance e i significanti non chiariscono efficacemente il modo d'uso del dispositivo e quando non sono disponibili display che forniscano indicazioni chiare. La mappatura è molto importante anche nelle situazioni in cui la distanza fisica tra l'oggetto controllato e il comando è tale da non consentire una chiara connessione tra interazione e feedback.

Feedback: Una reazione a un processo o a un'attività, e le informazioni ottenute da tale reazione..

Il feedback è molto importante perché permette all'utente di capire se le azioni che sta compiendo sono giuste o meno. A tal fine, la tempestività del feedback è di estrema importanza, in quanto una tempistica errata porterebbe a una confusione nella comprensione del rapporto con l'attività, minando così l'efficacia del processo di apprendimento.



1.2. Dispositivi mobili e indossabili: Quantified Self e sensori

I due concetti illustrati di seguito sono di particolare importanza nella società contemporanea, poiché negli ultimi decenni la tecnologia è progredita costantemente e rapidamente verso la riduzione delle dimensioni dei dispositivi e la loro crescente integrazione e permeazione nella vita quotidiana delle persone, persino all'interno della persona stessa:

Tecnologia Mobile: *È la tecnologia che va dove va l'utente. È costituita da dispositivi portatili di comunicazione bidirezionale, da dispositivi informatici e dalla tecnologia di rete che li collega.*



Dispositivi indossabili: *È una categoria di dispositivi elettronici che possono essere indossati come accessori, inseriti nei vestiti, impiantati nel corpo dell'utente o addirittura tatuati sulla pelle. Si tratta di gadget a mani libere con usi pratici, alimentati da microprocessori e dotati della capacità di inviare e ricevere dati via Internet.*

Oltre all'ovvia influenza che le tecnologie mobili e indossabili apportano alla vita quotidiana delle persone, il cambiamento più rilevante che possiamo osservare è l'emergere di un fenomeno oggi estremamente diffuso che apporta conseguenze molto importanti nelle nostre vite private e nel più ampio contesto socio-economico, cioè il

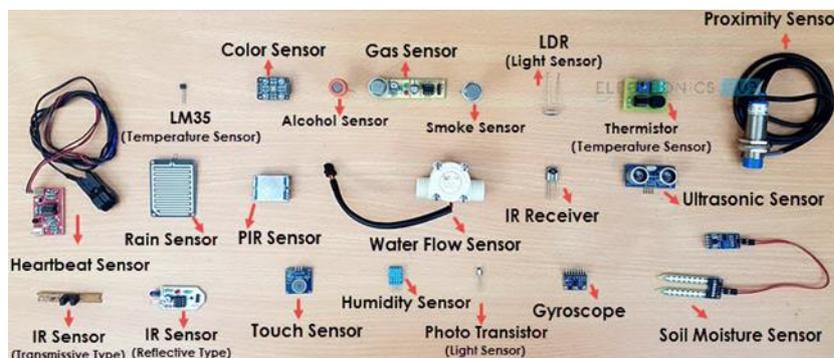
Quantified Self: *È il termine che incarna la conoscenza di sé attraverso l'auto-tracciamento. L'elenco delle cose che possiamo misurare di noi stessi è infinito. Tuttavia, non tutte le cose importanti della vita possono essere misurate e non tutto ciò che può essere misurato è importante. Il vero focus è nell'attribuire un significato personale ai propri dati personali.*

In questa prospettiva, assumono estrema importanza:



Sensori: *Un sensore è un dispositivo che rileva e risponde a qualche tipo di input proveniente dall'ambiente fisico. L'input può essere luce, calore, movimento, umidità, pressione o qualsiasi altro fenomeno ambientale. L'uscita è generalmente un segnale che viene convertito in un display leggibile dall'uomo nel luogo in cui si trova il sensore o trasmesso elettronicamente su una rete per essere letto o elaborato ulteriormente.*

Qui un elenco non esaustivo delle categorie di sensori che possono essere più utili in riferimento diretto all'uomo: temperatura; pressione; tatto; immagine; movimento; luce; vibrazione; prossimità; posizione; gas/fumo; accelerometro; inclinazione.



Per una migliore comprensione dei vari tipi di sensori e per altri tipi di sensori (che qui non sono stati inclusi per questioni di pertinenza), consultare il seguente link: <https://www.thomasnet.com/articles/instruments-controls/types-of-sensors/>

1.3. L'intelligenza artificiale e tutte le sue meraviglie

Artificial Intelligence (AI): *La capacità di un computer digitale o di un robot controllato da un computer di eseguire compiti comunemente associati agli esseri intelligenti. Il termine è spesso applicato al progetto di sviluppo di sistemi dotati dei processi intellettuali caratteristici degli esseri umani, come la capacità di ragionare, scoprire il significato, generalizzare o imparare dall'esperienza passata.*

L'intelligenza artificiale è quindi un elemento fondamentale in molte tecnologie di uso quotidiano, anche se in entità diverse e con diversi gradi di complessità. Infatti, le IA svolgono un ruolo analitico e operativo in moltissimi dispositivi.

Una delle maggiori peculiarità delle IA è una capacità che possiedono e che, unita alla loro esperienza nel controllo dei dispositivi attraverso l'analisi di vari dati, permette loro di migliorare sempre di più e di diventare sempre più precise ed efficienti. Stiamo parlando della loro capacità di apprendere.

Per imparare, le intelligenze artificiali possono seguire due processi:

Machine Learning: *Descrive un approccio allo sviluppo di algoritmi e modelli statistici che consentono alle macchine di prendere decisioni e fare previsioni sulla base di campioni di dati raccolti in precedenza, senza essere esplicitamente programmati per farlo in anticipo.*



Deep Learning: È un sottoinsieme del machine learning, che consiste essenzialmente in una rete neurale con tre o più strati. Queste reti cercano di simulare il comportamento del cervello umano, consentendo di “imparare” da grandi quantità di dati. Una rete neurale a singolo strato può comunque fare previsioni approssimative, ma gli strati nascosti aggiuntivi aiutano a ottimizzare e perfezionare la precisione.

La differenza principale tra le due, oltre ai molteplici strati dei processi di deep learning, sta nella metodologia che applicano nella strutturazione dei dati che analizzano.

Una delle capacità delle intelligenze artificiali di maggiore interesse per l'interazione diretta uomo-dispositivo è quella, ancora nelle prime fasi di sviluppo, di simulare le emozioni umane, che consente loro di interagire meglio con le persone e di adeguare i loro comportamenti decisionali a criteri più umani. In particolare:

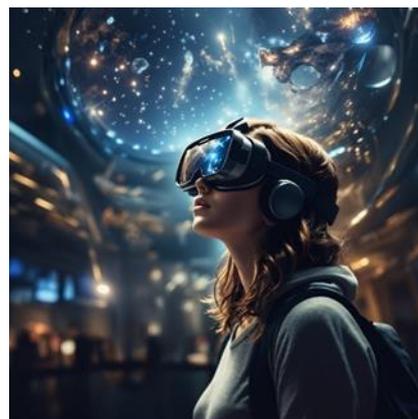
Affective Computing: Conosciuta anche come AI emozionale, è una tecnologia emergente che consente ai computer e ai sistemi di identificare, elaborare e simulare i sentimenti e le emozioni umane. È un campo interdisciplinare che sfrutta l'informatica, la psicologia e le scienze cognitive.

1.4. VR, AR e MR

Extended Reality (XR): È definito come lo spettro delle esperienze virtuali e aumentate, che fonde il mondo fisico e quello virtuale per creare ambienti coinvolgenti e immersivi in cui gli utenti possono interagire con elementi generati dal computer in tempo reale.

In questo senso, la XR non è una singola tecnologia, ma una molteplicità di tecnologie che utilizzano diversi meccanismi e processi per dare vita al loro ambiente artificiale o misto con cui l'utente può interagire. In particolare:.

Virtual Reality (VR): L'uso della modellazione e della simulazione al computer che consente a una persona di interagire con un ambiente artificiale tridimensionale (3D) visivo o sensoriale. Le applicazioni VR immergono l'utente in un ambiente generato dal computer che simula la realtà attraverso l'uso di dispositivi interattivi, che inviano e ricevono informazioni e vengono indossati come occhiali, cuffie, guanti o tute. In un tipico formato VR, un utente che indossa un casco con uno schermo stereoscopico visualizza immagini animate di un ambiente simulato. Per saperne di più, consultare il seguente link:
<https://www.youtube.com/watch?v=HRzobEK03mY>





Co-funded by
the European Union



SCALE-UP
toStoring women's finanCing
in sociAL EntrepreneurshiP



Realtà aumentata (AR): è l'integrazione di informazioni digitali con l'ambiente dell'utente in tempo reale. Gli utenti di AR sperimentano un ambiente reale con informazioni percettive generate sovrapposte ad esso. Per saperne di più, consultare il seguente link: <https://www.youtube.com/watch?v=XX993jgeQ0M>

Mixed Reality (MR): Si riferisce alla fusione del mondo fisico con quello digitale. Consente la sovrapposizione e l'interazione tra gli elementi digitali e l'ambiente del mondo reale in misura variabile. Le esperienze di MR possono collocarsi in qualsiasi punto del continuum della virtualità. Nelle esperienze MR, l'utente non è vincolato a uno schermo e può interagire sia con gli elementi digitali che con quelli fisici. Per saperne di più, visitate il seguente link: https://www.youtube.com/watch?v=P_I873tL3jw



Ognuna di queste tecnologie e i relativi ambienti che vanno a creare svolgono funzioni estremamente utili nei campi legati all'uomo, arrivando persino a consentire l'apprendimento di processi potenzialmente pericolosi o costosi, riducendo così i rischi per gli utenti.

1.5. Approcci all'usabilità e all'esperienza utente: Come progettare per l'accessibilità e l'inclusività, e come limitare la fragilità

Usability: È la misura di quanto un utente specifico, in un contesto specifico, possa utilizzare un prodotto/design per raggiungere un obiettivo definito in modo efficace, efficiente e soddisfacente. I designer di solito misurano l'usabilità di un progetto durante tutto il processo di sviluppo, dai wireframe al prodotto finale.

User Experience (UX): La progettazione dell'esperienza utente (UX) è il processo che i team di progettazione utilizzano per creare prodotti che forniscano esperienze significative e rilevanti agli utenti. La UX comporta la progettazione dell'intero processo di acquisizione e integrazione del prodotto, compresi gli aspetti di branding, design, usabilità e funzionalità.

Questi criteri devono essere rispettati nella realizzazione di qualsiasi prodotto o servizio, e nel caso del settore sociale acquistano un'importanza ancora maggiore.

Per soddisfare sia i criteri di usabilità che quelli di UX, creando un'esperienza coesa e unitaria, i designer nelle loro attività devono considerare le seguenti 5 caratteristiche di usabilità, che si riflettono anche nella UX, definite originariamente da Don Norman:



- Efficacia: Supporta gli utenti nel completare le azioni in modo accurato.
- Efficienza: Gli utenti possono eseguire rapidamente i compiti attraverso il processo più semplice.
- Coinvolgimento: Gli utenti lo trovano piacevole da usare e appropriato per il settore/argomento di riferimento.
- Tolleranza agli errori: Supporta una serie di azioni dell'utente e mostra un errore solo in situazioni realmente errate.
- Facilità di apprendimento: gli utenti possono raggiungere i loro obiettivi sempre più facilmente con il susseguirsi delle visite.

Uno dei migliori approcci progettuali per consentire il raggiungimento di elevati valori di UX e Usabilità è la progettazione centrata sull'utente (UCD):

User Centered Design (UCD): *un processo di progettazione iterativo in cui il team in ogni fase si concentra sugli utenti e le loro esigenze. Nello UCD, i team di progettazione coinvolgono gli utenti in tutto il processo attraverso una serie di tecniche di ricerca e progettazione, per creare prodotti altamente usabili e accessibili per loro..*

Dall'altra parte, pur mantenendo l'attenzione sugli utenti, si sposta la prospettiva verso un orientamento più diretto all'attività stessa, necessaria per raggiungere un obiettivo:

Activity Centered Design (ACD): *Si tratta delle azioni che le persone devono o vogliono compiere per raggiungere un obiettivo.*

Due concetti di estrema importanza per quanto riguarda l'usabilità e l'UX, in particolare quando sono declinate verso l'impatto sociale, sono:

Accessibilità: *il concetto che un prodotto o un servizio può essere utilizzato da tutti, in qualsiasi modo lo incontrino.*

Inclusività: *significa assicurarsi che tutti si sentano accolti, valorizzati e rispettati, indipendentemente da chi siano o da dove provengano.*

È importante sottolineare che, per ovvie ragioni che dipendono anche dall'ampiezza della semantica dell'accessibilità, l'inclusività è intrinsecamente inclusa e presente quando un prodotto o servizio è accessibile.

Inoltre, oggi sono disponibili molti tipi di pratiche, tecnologie e meccanismi di accessibilità e inclusività, progettati per consentire la massima personalizzazione del prodotto o del servizio.



Questi concetti hanno maggiore rilevanza quando si riferiscono alla questione delle categorie fragili. Sebbene una persona con una qualche forma di disabilità sia solitamente intesa come appartenente alle categorie fragili, e questo è generalmente il caso, il costrutto ha una caratterizzazione multidimensionale. Infatti, è necessario sottolineare che il concetto di fragilità è relativo al contesto, in quanto la sua influenza e il suo peso sono strettamente dipendenti dal contesto in cui ci troviamo: caratteristiche che sono pienamente funzionali in alcuni contesti diventano disfunzionali in altri. Proprio per questo motivo la categorizzazione non dovrebbe essere limitata alla sola disabilità, ma dovrebbe essere estesa a tutte le caratterizzazioni individuali che possono rendere una persona anche solo temporaneamente parte di una minoranza, indipendentemente dal tipo. Ognuno di noi, in qualche momento della propria vita, ha fatto parte di una categoria fragile, a seconda dei compiti da svolgere e del relativo contesto.

1.6. Prospettive di accessibilità e inclusività: Cosa significa progettare per “tutti”?

A causa degli attuali sistemi di produzione, la stragrande maggioranza dei prodotti presenti oggi sul mercato è affetta da una caratteristica innatamente necessaria per la produzione di massa, ovvero la standardizzazione. Con questo termine si intende la caratteristica del prodotto di essere concepito e progettato per un utente generico con caratteristiche medie.

Tuttavia, questa caratterizzazione rende i prodotti estremamente inadatti a chiunque non rispetti la caratterizzazione media necessaria per il loro utilizzo. Pertanto, per rendere i prodotti accessibili e inclusivi, la soluzione sta nella:

Flessibilità: *Questo approccio alla produzione permette di lasciare alcune caratteristiche del prodotto come modificabili, in modo che siano adattabili a specifiche caratteristiche individuali, limitando la discriminazione esercitata nei confronti degli utenti.*

2. Strategie per l'innovazione e la sostenibilità: panoramica degli approcci AGILE, SCRUM, LEAN e SLOW

Uno dei principali cambiamenti avvenuti negli ultimi decenni è la maturazione di approcci alla produzione diversi da quelli classici. Questi nuovi approcci si basano su diverse filosofie a ritroso, che consentono di utilizzarli in base alle diverse esigenze produttive riscontrate e di modificarli al variare di tali esigenze. Si differenziano principalmente per la velocità con cui il prodotto viene immesso sul mercato, per la qualità finale e la finalizzazione del prodotto al momento dell'immissione sul mercato e per la corrispondenza tra le caratteristiche del prodotto e le richieste degli utenti.

Gli approcci che hanno avuto maggior successo sono principalmente due, più un quadro di riferimento e un sotto-approccio derivato da uno di essi, e sono:



Approccio AGILE: *La metodologia Agile è un approccio alla gestione dei progetti che prevede la suddivisione del progetto in fasi ed enfatizza la collaborazione e il miglioramento continui. I team seguono un ciclo di pianificazione, esecuzione e valutazione.*

Framework SCRUM: *lo Scrum è un framework di gestione agile dei progetti che aiuta i team a strutturare e gestire il proprio lavoro attraverso un insieme di valori, principi e pratiche.*

Approccio LEAN: *è un insieme di pratiche di gestione che produce valore per i clienti in tempi rapidi, concentrandosi sulla riduzione dei ritardi e sull'eliminazione degli sprechi, con conseguente aumento della qualità e riduzione dei costi.*

Approccio SLOW: *Teorizzato da Daniel Kahneman, questo approccio è quello temporalmente più recente e mira a riportare la produzione su percorsi meno rapidi e più ragionati e logici.*

2.1. Qual è l'approccio giusto per me?

Ciò che rimane ora da considerare, e che permette di individuare quale dei precedenti approcci sia il migliore per la situazione incontrata, è l'insieme delle caratteristiche della produzione.

Per ottenere questa informazione è molto utile condurre un'analisi SWOT, in modo da capire quali elementi modificare e quali lasciare intatti per non alterare l'equilibrio del triangolo risorse-costi-tempo, lasciando così inalterata la qualità effettiva dei prodotti.

3. Cambiamenti nel comportamento umano per l'innovazione e la sostenibilità: Nuove prospettive

Negli ultimi 60 anni, a livello globale, sono cambiate molte prospettive sul comportamento umano e questi cambiamenti hanno interessato tutti i campi di interesse per l'uomo. Tra questi, i due seguenti hanno avuto il maggiore impatto dal punto di vista sociale e commerciale:

3.1. Prospettiva green: Che cosa significa progettare prodotti a “impatto zero”?

Sostenibilità è un termine dai molteplici significati, nonostante tutti facciano capo alla stessa radice. L'accezione che più ci interessa è quella di sostenibilità della produzione e dei prodotti e, di conseguenza, l'emergere dell'economia verde (green) e dell'economia circolare:

Economia Green: *economia a basse emissioni di carbonio, efficiente dal punto di vista delle risorse e socialmente inclusiva.*



Co-funded by
the European Union



Economia Circolare: *un sistema in cui i materiali non diventano mai rifiuti e la natura si rigenera..*

Queste due mentalità si rivelano fondamentali per consentire la produzione di beni a impatto zero e a rifiuti zero, cioè prodotti che possono essere riutilizzati, riciclati o scalati.

3.2. Leadership e Teamwork: quali sono le competenze necessarie?

Riguardo a leadership e lavoro di squadra, ciò che è cambiato nel corso degli anni è il set di competenze ritenute necessarie per il loro corretto svolgimento. Consideriamo le definizioni:

Leadership: *un insieme di comportamenti che aiutano le persone ad allineare la loro direzione collettiva, eseguire piani strategici e rinnovare continuamente un'organizzazione.*

Per i ruoli di leadership, sono diventati di estrema importanza: comunicazione, negoziazione, risoluzione dei conflitti, adattabilità, pensiero critico, capacità decisionale, risoluzione dei problemi, costruzione di relazioni, gestione del tempo, affidabilità e fiducia, creatività, approccio strategico e, infine, consapevolezza di sé.

Teamwork: *è un lavoro svolto da un gruppo che agisce insieme in modo che ogni membro faccia una parte che contribuisca all'efficienza dell'insieme.*

Per quanto riguarda il lavoro di squadra, il set di competenze è così composto: comunicazione; responsabilità; onestà; ascolto attivo; empatia; collaborazione; consapevolezza; definizione degli obiettivi; presa di decisioni; problem solving; intelligenza emotiva; crescita continua.

4. Conclusioni

Per riassumere brevemente i diversi concetti trattati finora nel modulo, ciò che è fondamentale ai fini di un'efficace implementazione dei processi che consentono lo sviluppo di un'adeguata e corretta imprenditorialità sociale riguarda un approccio intersezionale, che va a considerare le persone non come composte da elementi individuali e non correlati, ma piuttosto come sistemi di elementi e caratteristiche individuali, che considerati nel loro insieme garantiscono all'individuo visibilità e riconoscimento della propria unicità.

È proprio a questo scopo che sono state prese in considerazione le tecnologie, gli approcci e i comportamenti sociali sopra citati, in quanto ognuno di essi ha un certo grado di importanza e funzionalità nella definizione di prodotti e servizi adatti a chiunque, indipendentemente dalle caratteristiche individuali. Proprio per questo motivo, sono stati presi in considerazione anche gli approcci produttivi e i cambiamenti di paradigma sulla sostenibilità ambientale e sull'ambiente di



**Co-funded by
the European Union**



SCALE-UP
foStering women's finanCing
in sociAL Entrepreneurship

lavoro, che non solo sono utili per salvaguardare l'ambiente naturale e sociale (lavorativo), ma vanno anche a impattare sull'ambiente produttivo, in quanto vanno a orientare la sensibilità di progettisti e imprenditori, generando ambienti che vanno realmente a soddisfare i bisogni sociali emergenti.



Bibliografia

- Agile Alliance. *What is Agile?*. Agile Alliance. <https://www.agilealliance.org/agile101/>
- Brenchley, M. (2020, October 23). *Interaction metaphors*. UX Collective. <https://uxdesign.cc/interaction-metaphors-91a723aea4e1>
- Brower, T. (2022, January 23). *5 Leadership Shifts For The Future Of Work: New Approaches For New Landscapes*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/tracybrower/2022/01/23/5-leadership-shifts-for-the-future-of-work-new-approaches-for-new-landscapes/>
- Brown, S. (2021, April 21). *Machine learning, explained*. MIT – Management Sloan School. <https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/machine-learning-explained>
- Boslaugh, S. E. (2024, April 9). *innovation*. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/topic/innovation-creativity>
- Dejesus, A. (2024, February 6). *What is Quantified Self? How to Track and Improve Your Life with Data?*. Qs institute. <https://qsinstitute.com/what-is-quantified-self/>
- de Jong, M., Marston, N., & Roth, E. (2015, April). *The eight essentials of innovation*. McKinsey Quarterly. <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/the-eight-essentials-of-innovation>
- Chaudhari, C. *20 Different Types of Sensors Used in Industry*. DipsLab. <https://dipslab.com/sensor-types/>
- Coursera Staff. (2024, February 26). *What Are Leadership Skills, and Why Are They Important?*. Coursera. <https://www.coursera.org/articles/leadership-skills>
- Ellen McArthur Foundation. *What is Circular Economy?*. Ellen McArthur Foundation. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>
- Gillis, A. S. (2024, March). *Augmented reality (AR)*. Tech Target Network. <https://www.techtarget.com/whatis/definition/augmented-reality-AR>
- Hashemi-Pour, C., & Churchville, F. (2024). *User Interface (UI)*. Tech Target network. <https://www.techtarget.com/searcharchitecture/definition/user-interface-UI>
- IBM. *What is artificial intelligence (AI)?*. IBM. <https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligence>
- IBM. *What is deep learning?*. IBM. <https://www.ibm.com/topics/deep-learning>
- IBM. *What is mobile technology?*. IBM. <https://www.ibm.com/topics/mobile-technology>
- Interaction Design Foundation - IxDF. (2016, September 13). *What are Affordances?*. Interaction Design Foundation - IxDF. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/affordances>
- Interaction Design Foundation - IxDF. (2016, June 2). *What are Mental Models?*. Interaction Design Foundation - IxDF. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/mental-models>
- Interaction Design Foundation - IxDF. (2016, September 13). *What are Signifiers?*. Interaction Design Foundation - IxDF. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/signifiers>
-
- Interaction Design Foundation - IxDF. (2016, June 1). *What is Accessibility?*. Interaction Design Foundation - IxDF. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/accessibility>



- Interaction Design Foundation - IxDF. (2016, September 8). *What is Affective Computing?*. Interaction Design Foundation - IxDF. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/affective-computing>
- Interaction Design Foundation - IxDF. (2020, October 7). *What is Cognitive Modeling?*. Interaction Design Foundation - IxDF. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/cognitive-modeling>
- Interaction Design Foundation - IxDF. (2022, January 24). *What is Extended Reality (XR)?*. Interaction Design Foundation - IxDF. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/extended-reality-xr>
- Interaction Design Foundation - IxDF. (2022, January 24). *What is Mixed Reality (MR)?*. Interaction Design Foundation - IxDF. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/mixed-reality-mr>
- Interaction Design Foundation - IxDF. (2016, June 1). *What is Usability?*. Interaction Design Foundation - IxDF. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/usability>
- Interaction Design Foundation - IxDF. (2016, June 5). *What is User Centered Design (UCD)?*. Interaction Design Foundation - IxDF. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design>
- Interaction Design Foundation - IxDF. (2016, June 1). *What is User Experience (UX) Design?*. Interaction Design Foundation - IxDF. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ux-design>
- Interaction Design Foundation - IxDF. (2016, June 2). *What is User Interface (UI) Design?*. Interaction Design Foundation - IxDF. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ui-design>
- Keiling, H. (2023, March 16). *7 Examples of Important Teamwork Skills*. Indeed. <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/teamwork-skills>
- Kerr, B. (2024, May 15). *Creativity*. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/topic/creativity>
- Lean Enterprise institute. *What is Lean?*. Lean Enterprise institute. <https://www.lean.org/explore-lean/what-is-lean/>
- Lowood, H. E. (2024, June 4). *Virtual reality*. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/technology/virtual-reality>
- McKinsey & Company. (2022, August). *What is Innovation?*. What is Innovation?. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-innovation#/>
- McKinsey & Company. (2022, August). *What is Leadership?*. What is Leadership?. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-leadership>
- Oncins, E., & Orero, P. (2021). *Let's put standardisation in practice: accessibility services and interaction*. Hikma. 20. 71-90. 10.21071/hikma.v20i1.12886
- Scrum.org. *What is Scrum?*. Scrum.org. <https://www.scrum.org/learning-series/what-is-scrum/>
- Sheldon, R. (2022, August). *Sensor*. Tech Target Network. <https://www.techtarget.com/whatis/definition/sensor>
- Sherwin, K. (2018, October 14). *Natural Mappings and Stimulus-Response Compatibility in User Interface Design*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/natural-mappings/>
- Userpilot. (2023, July 20). *Feedback UI: Humanizing The SaaS User Interface Design With Visual Feedback*. Userpilot. <https://userpilot.com/blog/feedback-ui/#TL;DR>

SCALE-UP: Project No. 2022-1-ES01-KA220-VET-000087577

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



SCALE-UP
fostering women's financing
in social entrepreneurship

- Yasar, K., & Wigmore, I. (2023, November). *Wearable technology*. Tech Target Network. <https://www.techtarget.com/searchmobilecomputing/definition/wearable-technology>