



# athena

Athena Design Thinking per l'apprendimento digitale

Progetto Athena - L'università diventa digitale per un'educazione sostenibile globale  
| agosto 2021 |

With the support of the Erasmus+ Programme of the European Union



iscte

INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA



Université  
Gustave Eiffel



POLITECNICO  
MILANO 1863



WEBWISE  
investimento com retorno

SFU

Sigmund Freud  
PrivatUniversität Wien

## Informazioni tecniche

Informazioni sul progetto Athena - University Goes Digital for a Sustainable Global Education

Riferimento del progetto: 2020-1-PT01-KA226-HE-094833

Programma: Erasmus+

Azione chiave: cooperazione per l'innovazione e lo scambio di buone pratiche

Tipo di azione: Partenariati per la preparazione all'istruzione digitale

Crediti:

Legale rappresentante ISCTE: Maria das Dores Guerreiro

Editore: Maria José Sousa

Partner principali Autori: Maria José Sousa, Joana Martinho da Costa, Nathalie Jeannerod-Dumouchel, Sylvie Mercier, Helen Eve, Chengbin Chu, Jean-Aimé Shu, Sylvie Chevrier, Stefano Capolongo, Andrea Brambilla, Erica Isa Mosca, Marco Gola, Maddalena Buffoli, Andrea Rebecchi, Maria Ferreira, Rui Cordeiro, Manuel Filipe, Adalberto Barata, Roland Schlesinger, Paul Barach

Partner associati Autori: Andreia de Bem Machado, Gertrudes Dandolini

Team di progetto:

ISCTE-IUL: Maria José Sousa, Henrique O'Neill, José Miguel Dias, Joana Martinho da Costa, Joana Afonso

Università Gustave Eiffel: Nathalie Jeannerod-Dumouchel, Sylvie Mercier, Helen Eve, Chengbin Chu, Jean-Aimé Shu, Sylvie Chevrier

Sigmund Freud University: Roland Schlesinger, Paul Barach

Milano Politecnico: Stefano Capolongo, Andrea Brambilla, Erica Isa Mosca, Marco Gola, Maddalena Buffoli, Andrea Rebecchi

Webwise: Maria Ferreira, Rui Cordeiro, Manuel Filipe, Adalberto Barata

Redazione tecnica: Nuno Carocinho

Revisione editoriale: Sofia Antunes

Numero ISBN: 978-989-781-609-3

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti, che riflettono solo le opinioni degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per qualsiasi uso che possa essere fatto delle informazioni in essa contenute.

## Main partners :



# athena

## Associated partners :



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO



ESSECT  
Ecole Supérieure des Sciences Economiques  
et Commerciales - Université de Tunis



With the support of the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



<b>Contesto e scopo</b> .....	<b>5</b>
<b>Introduzione</b> .....	<b>7</b>
<b>Metodologia del Design Thinking</b> .....	<b>10</b>
<b>Personas e mappe dell'empatia basate su osservazioni</b> .....	<b>14</b>
<b>Personaggi e mappe dell'empatia</b> .....	<b>25</b>
<b>Processo di ideazione</b> .....	<b>35</b>
<b>Mappatura del contesto</b> .....	<b>38</b>
<b>Problem Statement/Framing and Ideation "Priming"</b> .....	<b>47</b>
<b>Analisi dei risultati, tendenze, punti chiave</b> .....	<b>59</b>
<b>Soluzione tecnologica per l'apprendimento digitale</b> .....	<b>69</b>
<b>Conclusioni</b> .....	<b>73</b>
<b>Referenze</b> .....	<b>75</b>
<b>Annettere</b> .....	<b>76</b>

## Contesto e scopo

Lo scopo del progetto University Goes Digital è migliorare le competenze digitali degli insegnanti universitari, per rafforzare la loro capacità di rispondere alle sfide che le università stanno affrontando durante la pandemia di COVID-19 o che dovranno affrontare in futuro sfide simili. Con il coinvolgimento attivo dei docenti e degli studenti fin dall'inizio del progetto, ATHENA creerà, testerà e implementerà pratiche digitali innovative, mettendo in uso le tecnologie per creare nuovi approcci pedagogici e ottenere migliori esperienze di apprendimento e insegnamento. Il progetto cerca di promuovere ambienti di apprendimento cooperativo, rendendoli trasformativi e inclusivi attraverso l'adozione efficace di nuove tecnologie, come l'e-learning, le piattaforme di gioco, la realtà virtuale e aumentata, sistematicamente modellate per attivare competenze chiave nell'apprendimento digitale. Il progetto creerà modelli che i docenti possono adottare e adattare alle loro classi, utilizzando diversi approcci pedagogici. Sarà un toolkit che include ebook, video, giochi, quiz, AR e AI.

### RISULTATI:

O1 - una piattaforma multiregionale Digital Learning Live HUB for Lecturers (eLEARN-HUB) per supportare i docenti nell'implementazione di corsi online / e-Learning. L'eLEARN-HUB avrà: 1) un modello pedagogico di apprendimento digitale, con progettazione dell'apprendimento del corso (risultati di apprendimento, programma, programma, metodologia di insegnamento, valutazione, risorse accademiche, strumenti tecnologici); e 2) un prototipo di soluzione di apprendimento digitale.

O2 – un toolkit universale per l'apprendimento digitale, da utilizzare e personalizzare dai docenti per tutte le aree scientifiche.

O3 – O6 – quattro corsi online: Tecnologia in architettura, Organizzazione e leadership, Logistica e metodologia della ricerca. I 4 Corsi saranno testati con gruppi pilota di docenti e studenti, con partecipazione attiva online di docenti provenienti da Paesi extraeuropei (Capo Vert, Brasile, Tunisia). La versione finale dei corsi sarà implementata in eventi formativi con docenti dei 4 partner. Nella fase di test, utilizzando corsi pilota ed eventi di formazione del personale, i docenti delle 4 Università del progetto avranno le competenze per sviluppare corsi digitali su misura per i loro studenti, utilizzando: GBL VR / AR, lezioni video e sistemi di intelligenza artificiale.

Per l'Intellectual Output 1 tre temi principali resi espliciti nel Modello Pedagogico di Athena Digital Learning; Metodologia Athena Design Thinking; I modelli pedagogici Athena sono stati definiti come meritevoli di essere indagati nella fase di ricerca e da implementare lungo il progetto.

---

Questi temi sono tutti legati all'apprendimento digitale e ispirati al programma Digital Education Readiness della Commissione europea.

**Tema 1: Stato dell'arte dell'apprendimento digitale**

*Revisione della letteratura sull'apprendimento digitale ed esperienze dal campo*

**Tema 2: Athena Design Thinking per la diagnosi sul campo di apprendimento digitale**

*Verso sistemi incentrati sugli studenti*

*Verso un'efficace soluzione tecnologica per l'educazione digitale*

**Tema 3: Modello pedagogico digitale Athena**

*Verso un'offerta educativa digitale pertinente*

Questo rapporto riguarda il Tema 2 e l'obiettivo è quello di presentare la metodologia del design thinking coinvolgendo gli studenti e i docenti, al fine di definire i requisiti per la soluzione tecnologica di apprendimento digitale.

## Introduzione

Alcuni rapidi cambiamenti si stanno verificando nella nostra società in generale. L'istruzione sta anche affrontando nuove sfide legate alla tecnologia, all'economia della condivisione e all'accesso generale alle informazioni. La pandemia di Covid19 ha accelerato questo processo e gli studenti e gli insegnanti dell'istruzione superiore hanno dovuto reinventare i loro ruoli e se stessi. Alcune domande sono sorte sull'impatto delle tecnologie, di Internet e della digitalizzazione dei contenuti sui modelli educativi tradizionali e anche sull'impatto della deprivazione sociale nei risultati accademici e nel livello psicologico.

Per sfruttare queste sfide, difficoltà e opportunità, Athena Project adotta la metodologia Design and Future Thinking (Annex 1), per raggiungere una comprensione più profonda di ciò che insegnanti e studenti sentono e sognano sulla base di tecniche creative, come la mappatura del contesto che identifica gli agenti / PERSONAS interessati da questi cambiamenti negli ambienti e nelle istituzioni di istruzione superiore.

Dopo aver identificato le PERSONE interessate da questi cambiamenti negli ambienti e nelle istituzioni dell'istruzione superiore, e aver inquadrato i problemi (fase di empatia), si svolge una nuova fase per ascoltarle, trarre idee, in un processo di divergenza, e focalizzarsi su quelle che possono essere un punto di partenza (processo di convergenza) per costruire un nuovo modello educativo e pedagogico. Il brainstorming e l'ideazione sono stati la metodologia adottata per risvegliare momenti ispirazionali, basata sui seguenti principi:

Rinvio del giudizio: Tutte le idee sono benvenute	Quantità rispetto alla qualità	Una conversazione alla volta
Usa i titoli	Costruisci su altre idee	SII SELVAGGIO.

L'ideazione è una fase creativa ed eccitante in un processo di Design Thinking e mira a generare una grande quantità di idee. Sulla base di queste idee è possibile filtrare e ridurre in quelle migliori, più pratiche o più innovative al fine di ispirare nuovi e migliori modelli educativi e pedagogici, in cui studenti e insegnanti ottengono risultati educativi migliori.

Punto di partenza: tra il 24 e il 25 giugno sono state sviluppate 4 sessioni di ideazione che hanno coinvolto 21 insegnanti e altre parti interessate. Le sessioni avevano una durata di 120 minuti e seguivano una struttura scriptata:

Durata	Trascorso	Momento	Descrizione	Digitare	Squadra
0:05	0:05	(tollerante anCE)	-	-	-
0:05	0:10	Scioglimento del ghiaccio	Benvenuto e "Presentati"	Sparo	Manuel
0:10	0:20	Mappatura del contesto	Esercizio per mappare il contesto	Pratico	Tutto
0:15	0:35	Analisi delle PERSONAS	Rivedi le PERSONAS e creane di nuove	Pratico	Tutto
0:15	0:50	Dichiarazioni di problema	Creare una struttura	Pratico	Tutto
0:10	1:00	Come potremmo	Esercizio - sblocco HMW	Pratico	Tutto
0:15	1:15	Brainstorming	Fase di ideazione	Pratico	Tutto
0:10	1:25	Raggruppamento di idee e votazione	Consolidare le idee e votare	Pratico	Tutto
0:20	1:45	Storyboard	Scrivere una storia	Pratico	Tutto
0:10	1:55	Collaudo	Identificare una persona per esplorare lo storyboard	Pratico	Tutto
0:05	2:00	Conclusione	Chiudi e grazie	Sparo	Manuel

Prima che la sessione abbia luogo, tutti i partecipanti hanno concordato individualmente, con la registrazione delle sessioni:

## WE'RE RECORDING

- Before we start, I must tell you that this Ideation Session will be recorded for data analysis.
- At the end of the project, in February 2023, all collected data - videos, sound, images and other artifacts - will be destroyed.
- After that moment, no personal identifiers of any kind will be retained, and the data will be fully de-identified.
- As such, we require your approval to record this session, one by one.

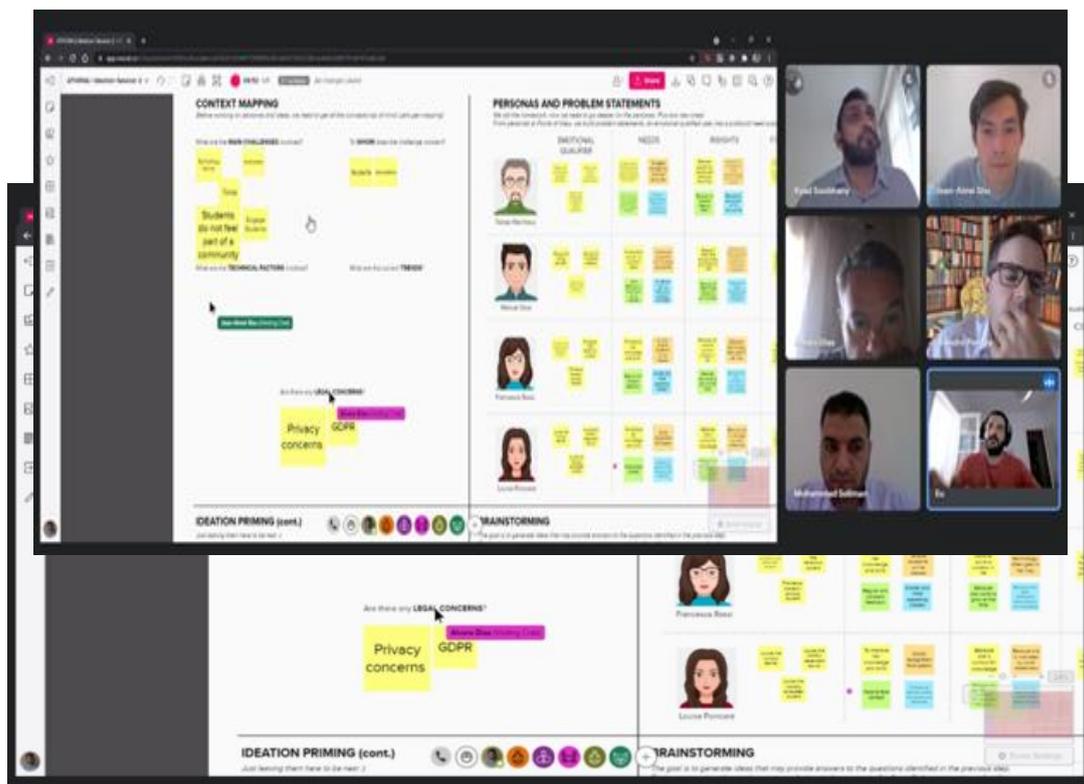
Per sciogliere il ghiaccio ogni partecipante si è presentato utilizzando la seguente struttura:

# DIRTY LITTLE SECRET

- NAME
- WHAT DO YOU DO
- WHAT YOU'RE EXPECTING from this workshop and...
- What's the biggest cheat/guilty pleasure you obliged in during the lockdown?

Per le sessioni di ideazione è stata adottata la seguente struttura: Context Reviewing; conoscere le nostre PERSONAS; definizione di dichiarazioni di problema; Ideation Priming; Brainstorming; Raggruppamento e ordinamento delle idee; Prototipazione.

Le sessioni si sono svolte in uno spazio virtuale e lo strumento utilizzato per interagire è stato Mural, uno strumento collaborativo in cui le persone possono posizionare post-it su una lavagna digitale condivisa e interagire tra loro:



Dopo queste 4 sessioni di ideazione e per avere un feedback qualificato da altre parti interessate – gli studenti, i risultati delle sessioni di ideazione sono stati ristretti e sono andati oltre il dialogo verso il raggiungimento delle nostre conclusioni. Un totale di 9 studenti divisi in 2 sessioni. (...)

## Metodologia del Design Thinking

La metodologia del Design Thinking è un processo creativo e iterativo basato sull'intenzione di migliorare le situazioni analizzando e comprendendo gli utenti e come "sono" e "sentono" in quelle situazioni, indagando le condizioni in cui si verificano. Quindi, il Design Thinking è una metodologia centrata sull'utente: tutte le attività sono sviluppate intorno a migliorare la vita dell'utente, trasversale a settori e attività, e mira a identificare strategie e soluzioni alternative o raggiungere risultati migliori in società, organizzazioni, servizi, prodotti, istruzione [...] migliorare le esperienze o rispondere a nuove sfide.

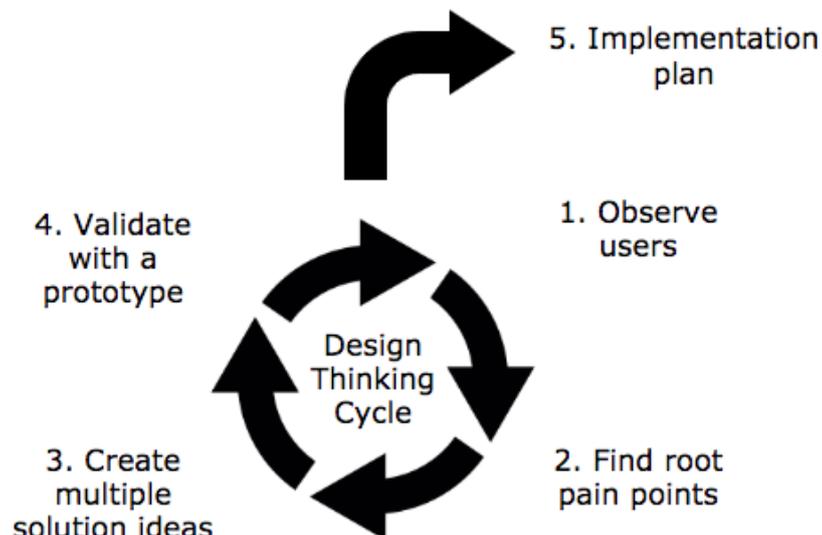
Il Design Thinking è una metodologia che coinvolge tutti gli stakeholder, per raggiungere una piena comprensione e comunicazione. Tutti i partecipanti al processo di Design Thinking partecipano **a una** definizione degli obiettivi, al ragionamento e a una pianificazione dettagliata. Per ottenere risultati, devono condividere la visione dietro la situazione che è al centro dell'attenzione. Il tempo viene sapientemente speso all'inizio per facilitare i seguenti passaggi di implementazione. Il coinvolgimento dei partecipanti deve essere del 100%.

Il risultato delle attività di Design Thinking è un prototipo o una comprensione comune di cosa ottenere e un piano su come procedere costruendo il Minimal Viable Product (MVP) e quali funzionalità dovrebbero essere aggiunte dopo che è stato attivato. Inoltre, ci sarà la necessità **di** costruire una serie di funzioni che l'utente vuole e di cui ha davvero bisogno.

Gli scopi del processo di Design Thinking sono:

- Scopri le esigenze degli utenti reali utilizzando un approccio incentrato sull'utente
- Migliorare la comunicazione e la comprensione dei problemi
- Creare valore e testare soluzioni per le esigenze di questi utenti
- Essere migliori e più veloci nel costruire soluzioni per "dolori" e problemi
- Essere focalizzati e misurabili per estrarre obiettivi chiari dalle esigenze degli utenti reali
- Ottieni la prioritizzazione per identificare le funzionalità più pertinenti

Il Design Thinking è un esercizio veloce, con l'obiettivo di creare un frame di problema concreto e un piano di implementazione per la soluzione più promettente. È organizzato in più fasi:



Il punto di partenza sono le PERSONAS e i loro problemi, dolori e guadagni. Utilizzando diverse tecniche - osservazione diretta, interviste e questionari o storytelling - è possibile raccogliere dati sugli utenti. Questa fase di osservazione si traduce in una migliore comprensione degli utenti e dei loro reali "punti dolenti". Quando i "punti dolenti" alla radice vengono identificati, devono essere sistematizzati in un documento di mappa dell'esperienza. La fase successiva consiste nel creare più idee applicando tecniche di ideazione come sessioni di brainstorming.

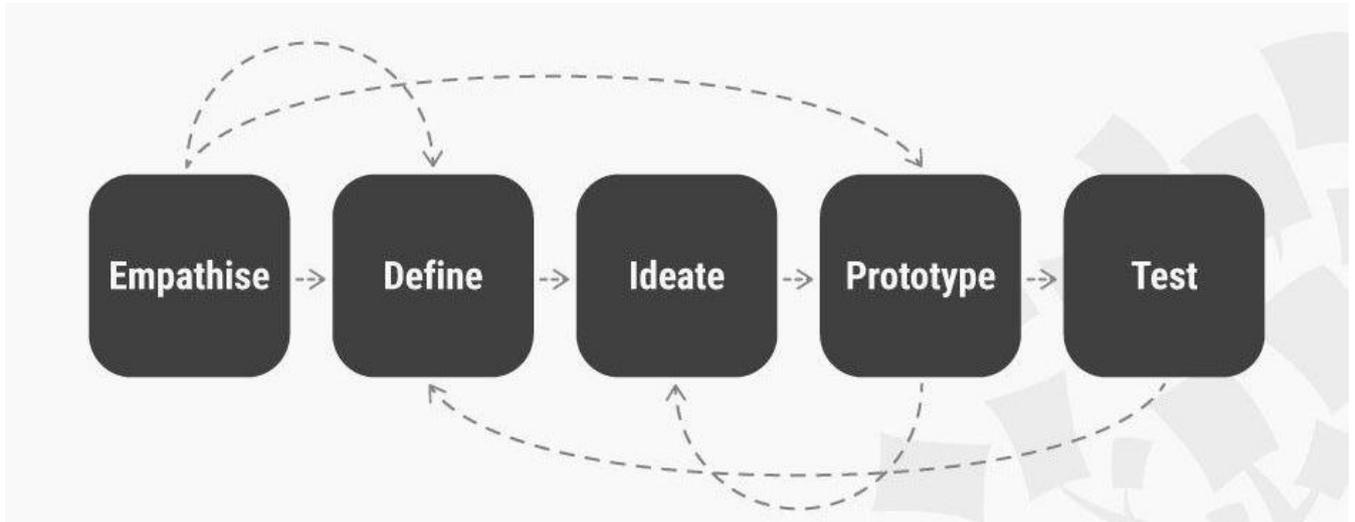
Il prototipo di carta sfida l'idea della soluzione dall'ideazione con il minor sforzo possibile e cerca di risolvere i problemi dell'utente. La pianificazione dell'implementazione inizia subito dopo la finalizzazione del prototipo cartaceo.

#### Design Thinking nel progetto di Athena

La metodologia del Design Thinking è stata applicata al progetto di Athena con lo scopo di migliorare le competenze digitali dei docenti universitari e rafforzare la loro capacità di rispondere alle sfide che le università stanno affrontando durante la pandemia di COVID-19 e affronteranno in futuro con l'onnipresenza della tecnologia e della digitalizzazione. Con il coinvolgimento attivo di insegnanti e studenti fin dall'inizio del progetto, Athena è in grado di creare, testare e implementare pratiche e approcci pedagogici innovativi, non solo utilizzando risorse digitali, ma anche soddisfacendo le esigenze fisiche, sociali e psicologiche degli studenti

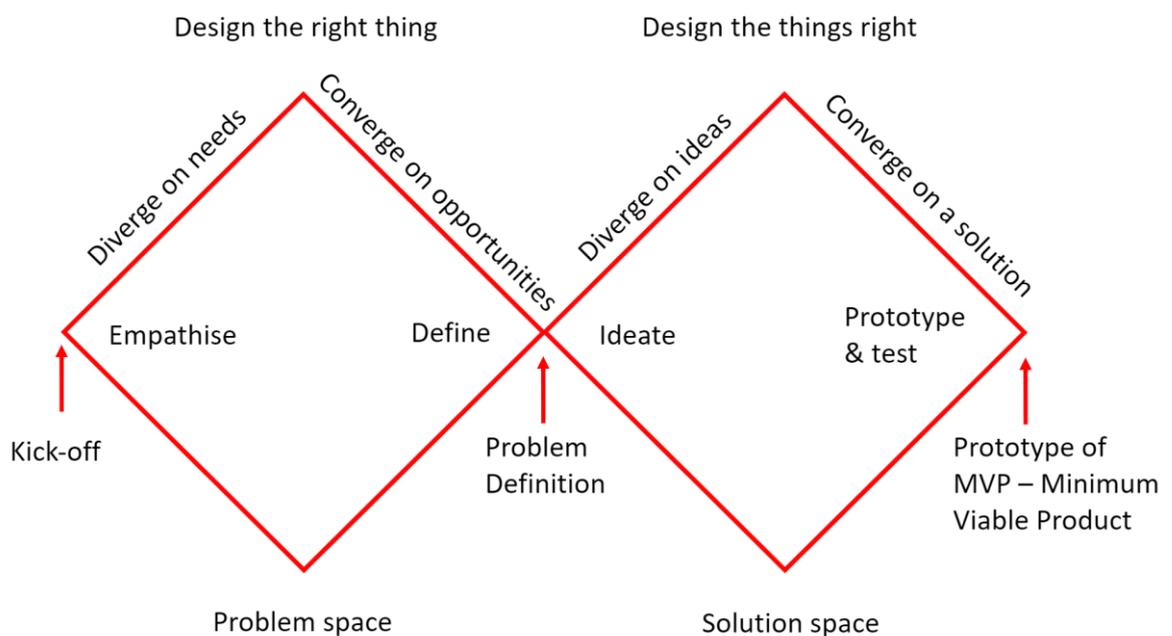
al fine di ottenere migliori esperienze e risultati di insegnamento e apprendimento e sviluppare un Digital Learning Live HUB per docenti.

Il progetto ha seguito un flusso di lavoro per progettare l'approccio più adatto:



Fonte: <https://www.interaction-design.org/>

La metodologia si basa su due dimensioni, lo spazio del problema, dove i dolori sono dibattuti e il problema è inquadrato, e lo spazio della soluzione, dove vengono impostate le soluzioni e definito un piano di implementazione per soddisfare i dolori identificati:



Accanto a una ricerca per caratterizzare l'ambiente "AS IS" nel contesto dell'istruzione superiore, data dalla revisione della letteratura, il primo passo del processo è stato quello di entrare in empatia con gli

---

utenti mirati per conoscere le loro difficoltà e dolori e costruire stereotipi / PERSONAS per funzionare. Applicando questi concetti e metodologie a contesti educativi, il Design Thinking nel progetto di ATHENA ruota attorno a un profondo

interesse a sviluppare una comprensione di insegnanti, studenti e altre parti interessate legate all'Alta Educazione.

Per questo processo sono state sviluppate 2 attività principali:

- Questionari/interviste agli stakeholder – docenti, presidi, studenti – utilizzando un insieme di dimensioni per caratterizzarli, i loro compiti, il percorso dell'utente e le difficoltà;
- Sessioni di storytelling in cui alcune storie, di successo o meno, sono state condivise per ispirare opportunità, idee e soluzioni successive. Queste storie sono state inquadrare intorno a persone reali ed esperienze reali, fornendo dettagli concreti che possono aiutare a immaginare soluzioni ai problemi nello spazio della soluzione.

Con queste attività è stato possibile definire le PERSONAS e le mappe dell'empatia.

### Personas e mappe dell'empatia basate su osservazioni

#### 3.1 Text Mining basato sul questionario

Questo studio analizza le domande aperte dell'indagine Erasmus + Athena, creando una mappa di co-occorrenza dei termini, mappa dei cirri e mappa della rete di clustering basata su dati testuali. Per questa analisi, abbiamo utilizzato due strumenti open source di text mining: la visualizzazione, ovvero VOSviewer (VOSviewer 2021) e Voyant (Sampsel 2018). Questi strumenti visualizzano le informazioni in modi diversi. VOSViewer illustra le relazioni e le interazioni tra i termini più comunemente utilizzati in una mappa di clustering di rete e mostra la forza dei collegamenti. Voyant illustra le relazioni e le interazioni tra i termini più comunemente usati nelle viste Bubblelines e Cirrus e mostra la correlazione del termine.

VOSViewer è uno strumento per la creazione e la visualizzazione di reti bibliometriche basate su dati testuali e consente di visualizzare le reti di co-occorrenza dei termini. Questa analisi illustra le relazioni e le interazioni tra gli elementi della rete (nodi) dei termini più comunemente utilizzati, consentendo di identificare le proprietà delle reti, come i cluster e la centralità dei nodi. VOSviewer calcola i collegamenti e il peso dei nodi, mostrando l'importanza di ciascun nodo nella rete. Questo ci permette di visualizzare e identificare i termini principali delle rispettive relazioni per l'analisi quantitativa. La dimensione dei nodi presenta il grado di centralità: più grande è il nodo, più volte viene menzionato nei dati del testo. Lo spessore degli spigoli presenta il numero di volte in cui due nodi collegati sono menzionati, indicando la loro rilevanza; per impostazione predefinita, le reti sono distribuite dalla più grande alla più piccola (VOSviewer 2021).

Voyant è uno strumento di analisi del testo basato sul web che mostra la frequenza delle parole, le parole nelle frasi e le tendenze delle parole. Questa analisi illustra le relazioni e le interazioni tra i termini più comunemente usati, consentendo di identificare correlazioni, tendenze e collegamenti tra di loro. Voyant presenta i termini in una vista Bubblelines con diversa granularità e in viste Cirrus. Bubblelines visualizza la frequenza e la distribuzione dei termini nei dati di testo. Ogni dato di testo è rappresentato come una linea orizzontale e diviso in segmenti di uguale lunghezza (50 segmenti per impostazione predefinita). Ogni termine selezionato è definito come una bolla con la sua dimensione che indica la frequenza della parola nel segmento corrispondente di testo. Più grande è la bolla, più frequentemente la parola ricorre. Cirrus è una nuvola di parole che visualizza le parole più frequenti dei dati di testo. La nuvola di parole posiziona le parole in modo tale che i termini che ricorrono più frequentemente siano posizionati centralmente e abbiano dimensioni maggiori. L'algoritmo esamina l'elenco e tenta di avvicinare le parole il più possibile al centro di visualizzazione. È

importante capire che il colore delle parole e la loro posizione assoluta non sono significativi (Sampsel 2018).

### 3.1.1 Analisi del testo

I dati testuali analizzati sono stati recuperati dalle risposte alle seguenti 10 domande aperte (Tabella 1):

Numero	Domanda
14	Si prega di indicare i tuoi 3 obiettivi principali, come professionista o studente
15	Si prega di indicare le tue 3 principali frustrazioni, come professionista o studente
21	Cosa succede prima di svolgere l'attività? Come ti prepari per l'attività?
26	Qual è il risultato operativo atteso dopo aver completato l'attività? In caso di risultati diversi, si prega di dare loro la priorità.
34	Descrivi lo spazio che utilizzi per svolgere l'attività (ad esempio, stanza a forma di U, auditorium, casa, ...).
45	Per ogni dispositivo selezionato nelle 2 domande precedenti, descrivi chi altro utilizza i dispositivi e in quale ambiente (se la domanda non è pertinente, rispondi "Non applicabile")?
46	Quali altri tipi di oggetti vengono utilizzati durante l'esecuzione dell'attività (se la domanda non è pertinente, rispondere "Non applicabile")? Se applicabile, descrivere anche chi altro utilizza tali oggetti e in quale ambiente?
51	Quali sono i maggiori problemi e / o sfide che affronti quando svolgi l'attività e quanto sai di queste sfide? Per ogni problema sarebbe utile se chiarissi. Quali sono i maggiori problemi e / o sfide che affronti quando svolgi l'attività e quanto sai di queste sfide? Per ogni problema sarebbe utile se chiarissi. <b>A.</b> Perché si è verificato? <b>B.</b> Perché il problema è importante? <b>C.</b> Chi è coinvolto e/o interessato? <b>D.</b> Chi è il decisore? <b>E.</b> Quando è iniziato il problema? <b>F.</b> Dove è stato risolto?
52	Quali sono le opportunità di miglioramento e i benefici a cui puoi pensare, per quanto riguarda i compiti che svolgi? Se possibile, si prega di classificarli per importanza.
53	Hai qualche osservazione o riflessione da aggiungere?

Tabella 1: Domande

Per le esigenze di questa analisi, abbiamo dovuto pulire e pre-elaborare i dati di testo e rimuovere i valori anomali. Abbiamo selezionato solo le 10 domande aperte, abbiamo confermato che non ci sono dati duplicati e abbiamo rimosso le risposte alle domande "Non applicabile", "No", "No, grazie!". Più in dettaglio, eliminiamo i valori anomali e rimuoviamo le risposte indesiderate utilizzando Python con la libreria Panda nell'ambiente di programmazione del notebook Jupyter. Il numero totale di risposte è stato 42 e, dopo aver rimosso i valori anomali, 41. Infine, abbiamo dovuto convertire il file excel in formato testo normale da utilizzare come input per i due strumenti di visualizzazione open source per il text mining

### 3.1.2 Analisi VOSViewer

L'analisi della co-occorrenza dei termini è stata eseguita utilizzando lo strumento di text mining menzionato per l'analisi della rete, VOSviewer. L'analisi è stata eseguita utilizzando un metodo di conteggio completo, comprendente 57 termini sottoposti a screening, con una soglia minima di 4 co-occorrenze. Dei 57 termini totali, solo 34 termini sono stati selezionati ai fini dell'analisi (tabella 2).

Termine	Occorrenze	Forza del collegamento	Termine	Occorrenze	Forza del collegamento
Apprendimento	13	65	DIFFICOLTÀ	6	21
Organizzazione	5	64	ESAME	4	21
Partecipante	4	60	COMUNICAZIONE	5	19
Tanto	9	53	VIDEO	5	14
Strumento	11	49	LAVORO	10	13
Lezione	7	48	SCUOLA	4	13
Argomento	6	46	COMPETENZA	11	12
Esercizio	6	44	INSEGNAMENTO	7	12
Luogo	4	38	PERSONA	6	11
Abilità	13	37	IL PROBLEMA PIÙ GRANDE	4	10
COVID	4	34	CRESCITA	8	9
Anno	9	33	TAVOLETTA	6	9
Opportunità	6	27	LIBRO	4	9
Nota	7	26	CONOSCENZA	9	5
Carta	6	25	TEST	6	4
Impatto	5	23	OSPEDALE	5	3
Domanda	11	21	LETTURA	7	0

Tabella 2: Termini delle co-occorrenze classificati in base alla forza del collegamento.

La maggior parte dei termini analizzati erano relativi all'apprendimento, all'organizzazione, al partecipante e agli strumenti. I primi cinque termini identificati sono stati apprendimento (13 occorrenze, 65 forza totale del collegamento), abilità (13 occorrenze, 37 forza totale del collegamento), strumento (11 occorrenze, 49 forza totale del collegamento), domanda (11 occorrenze, 21 forza totale del collegamento) e competenza (11 occorrenze, 19 forza totale del collegamento).

In termini di analisi di co-occorrenza, sono stati identificati 6 cluster (figure 1 e 2) con 34 elementi e 175 collegamenti. I nodi più grandi di ciascun cluster sono stati identificati come apprendimento (verde), competenza (viola), domanda (blu), insegnamento (giallo), abilità (rosso) e lezione (ciano).



*Figura 1: Termini di visualizzazione della rete di occorrenza – Tutti i cluster.*

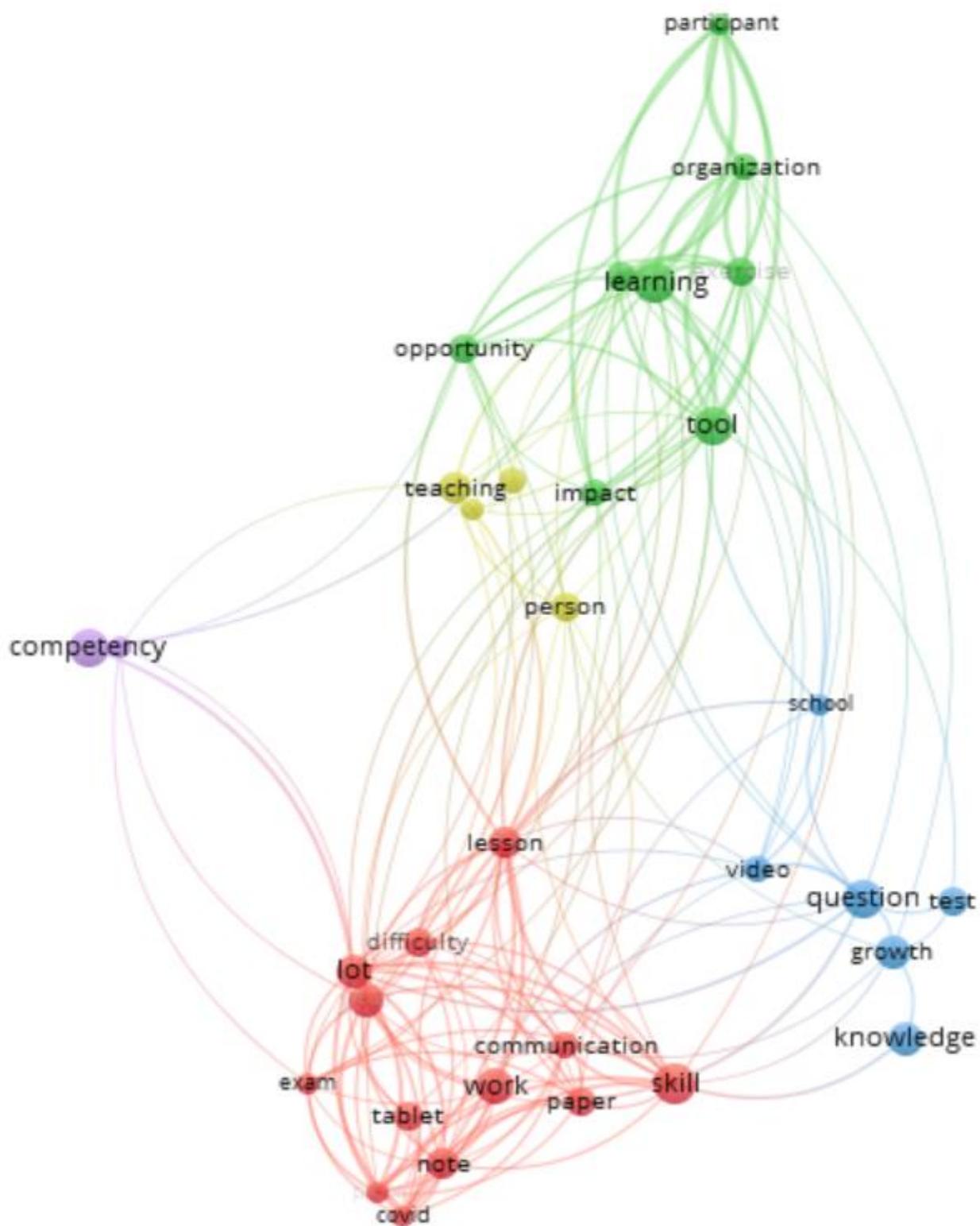


Figura 2: Termini di visualizzazione della rete di occorrenza – Cluster in relazione.

---

Esiste una grande rete interconnessa di termini e gruppi di termini che si verificano insieme, ma come mostra la Figura 1, il cluster di lezioni (ciano) non ha collegamenti e si connette con gli altri cluster.

Osservando più da vicino la rete interconnessa della figura 2 (33 elementi, 5 cluster e 175 collegamenti):

- Il termine di competenza (cluster viola) ha una connessione con i termini argomento (cluster verde) e lotto (cluster rosso);
- Il termine di apprendimento (cluster verde) ha una connessione con i termini lezione (cluster rosso), domanda (cluster blu) e insegnamento (cluster giallo)
- Il termine della domanda (cluster blu) ha una connessione con i termini lezione, lotto, carta, nota (cluster rosso) e termine di apprendimento (cluster verde);
- Il termine insegnamento (cluster giallo) ha una connessione con i termini anno (cluster rosso), problema più grande (cluster viola), apprendimento e strumento (cluster verde);
- Infine, il termine abilità (cluster rosso) ha una connessione con i termini persona (cluster giallo), strumento e organizzazione (cluster verde) e crescita e conoscenza (cluster blu).

### 3.1.3 Analisi dello strumento Voyant

Utilizzando lo strumento Voyant, l'analisi è stata eseguita utilizzando un metodo di conteggio completo, comprendente 173 termini vagliati, con una soglia minima di 4 co-occorrenze (Figura 3 e Allegato 2).



La correlazione tra i termini è mostrata nella tabella 3.

Termine 1	←	→	Termine 2	Correlazione (r)	Significato (p)
MAGGIORE			usato	1	0
DECISIONE			fattore	1	0
ADOTTARE			ospedale	1	0
COLPISCE			ospedale	1	0
CASI			ospedale	1	0
FIERA			Test	1	0
OSPEDALE			imparentato	1	0
OSPEDALE			Ricercatori	1	0
OSPEDALE			Studi	1	0
INNOVATIVO			qualità	1	0
PREPARAZIONE			In alto	1	0
PUBBLICO			Test	1	0
FONDAMENTAL MENTE			psicologia	1	0
GIORNI			psicologia	1	0
FIRENZE			psicologia	1	0
SEGUENTE			psicologia	1	0
SALUTE			psicologia	1	0
LP			Test	1	0
MENTALE			psicologia	1	0
PREPARA			Test	1	0
TEST			completamente	1	0
TEST			inaspettato	1	0
VALUTAZIONE			ingaggiare	1	0
VALUTAZIONE			attrezzatura	1	0
CERTO			digitare	1	0
GRAFICI			Esempi	1	0
GRAFICI			Migliorare	1	0
AULE			lavagna	1	0
CHIARO			dire	1	0
COMODO			Documenti	1	0
COPRIRE			e.g	1	0
COPRIRE			Organizzazioni	1	0
COPRIRE			Partecipanti	1	0
DEFINIRE			Preparazione	1	0
DEFINIRE			In alto	1	0
TESI			Preparazione	1	0

Termine 1	←	→	Termine 2	Correlazione (r)	Significato (p)
TESI			In alto	1	0
DIVERSE			Preparazione	1	0
DIVERSE			In alto	1	0
E.G			Organizzazioni	1	0
E.G			Partecipanti	1	0
ESEMPI			Migliorare	1	0
GRUPPO			Progetti	1	0
ALTO			Preparazione	1	0
ALTO			In alto	1	0
INCLUDERE			leadership	1	0
COMPUTER PORTATILI			Piattaforme	1	0
VIVERE			Diapositive	1	0
MAPPE			opportunità	1	0
SEGNO			Preparazione	1	0
SEGNO			In alto	1	0
ORGANIZZAZIONI			Partecipanti	1	0
PREPARAZIONE			Richiede	1	0
PREPARAZIONE			sequenza	1	0
PREPARAZIONE			università	1	0
RICHIEDE			In alto	1	0
SEQUENZA			In alto	1	0
IN ALTO			università	1	0
RAGGIUNGERE			Elaborare	1	0
PUBBLICO			fiera	1	0
BASE			coprire	1	0
BASE			e.g	1	0
BASE			Organizzazioni	1	0
BASE			Partecipanti	1	0
CAPACITÀ			Elaborare	1	0
COLLETTIVO			Elaborare	1	0
COLLEGHI			Elaborare	1	0
CONTROLLO			coprire	1	0
CONTROLLO			e.g	1	0
CONTROLLO			Organizzazioni	1	0
CONTROLLO			Partecipanti	1	0
COPRIRE			Inglese	1	0
COPRIRE			famiglia	1	0
COPRIRE			fluire	1	0

COPRIRE			maggiore	1	0
COPRIRE			passo	1	0
COPRIRE			qualitativo	1	0

Termine 1	←	→	Termine 2	Correlazione (r)	Significato (p)
COPRIRE			quantitativo	1	0
COPRIRE			valore	1	0
CREATIVO			Elaborare	1	0
DIFFICOLTÀ			Positivo	1	0
E.G			Inglese	1	0
E.G			famiglia	1	0
E.G			fluire	1	0
E.G			maggiore	1	0
E.G			passo	1	0
E.G			qualitativo	1	0
E.G			quantitativo	1	0
E.G			valore	1	0
ELABORARE			risolvere	1	0
INGLESE			Organizzazioni	1	0
INGLESE			Partecipanti	1	0
FIERA			Lp	1	0
FIERA			Prepara	1	0
FIERA			completamente	1	0
FIERA			inaspettato	1	0
FAMIGLIA			Organizzazioni	1	0
FAMIGLIA			Partecipanti	1	0
FLUIRE			Organizzazioni	1	0
FLUIRE			Partecipanti	1	0

Tabella 3: : Correlazione di occorrenza dei termini

La frequenza e la distribuzione dei primi 5 termini, vale a dire gli studenti (87 occorrenze), il tempo (34 occorrenze), la casa (31 occorrenze), la classe (29 occorrenze) e le classi (28 occorrenze), possono essere viste nella Figura 4, con 100 segmenti di uguale lunghezza.

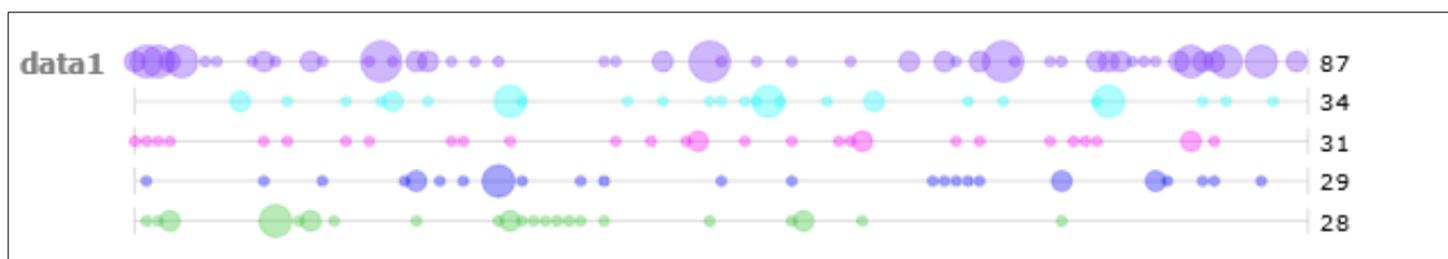


Figura 4: Top 5 Termini frequenza Bubblelines View

Per riassumere, lo strumento Voyant (173 termini) ha trovato termini più comuni rispetto allo strumento VOSviewer (34 termini). I termini comuni condivisi in entrambi gli strumenti sono illustrati nella tabella 4.

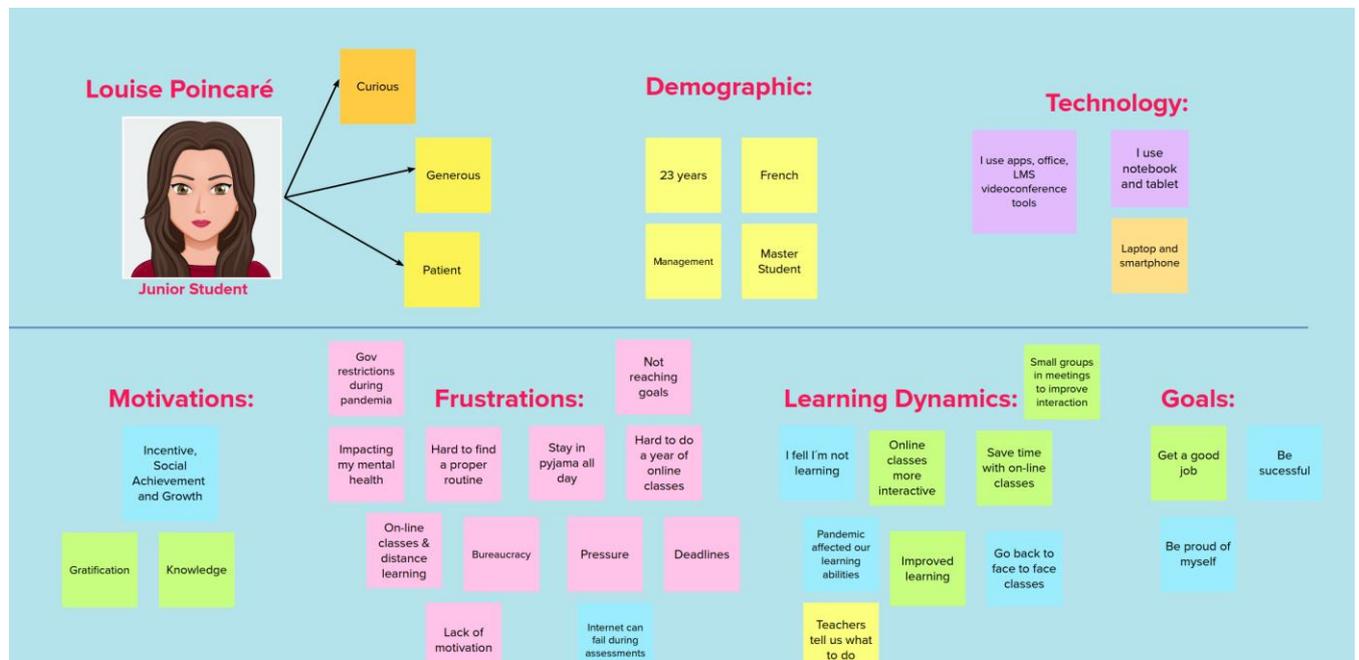
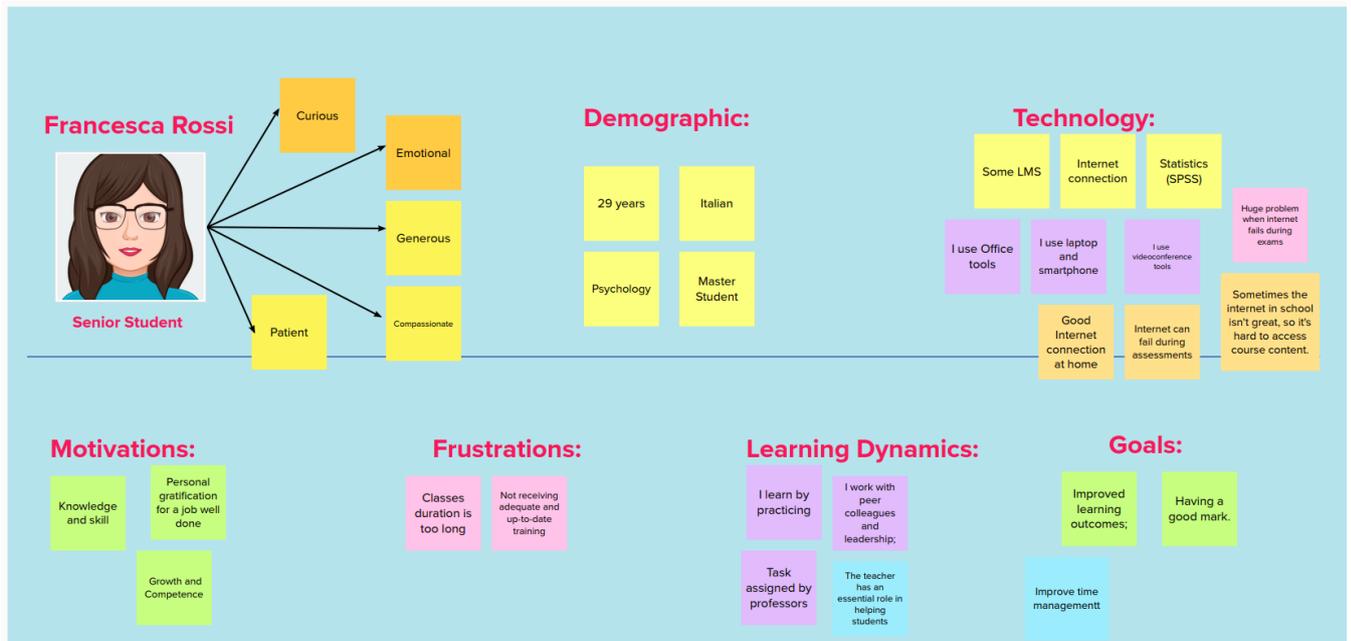
Termini	VOSviewer	Veggente
	Occorrenze	
Apprendimento	13	26
Tanto	9	9
Strumento o strumenti	11	9
Lezione	7	6
Argomento o argomenti	6	4
Esercizio o esercizi	6	5
Luogo	4	4
Abilità o abilità	13	12
COVID	4	6
Anno o anni	9	5
Nota o Note	7	6
Carta	6	6
Impatto	6	5
Domande o domande	11	12
Difficoltà	6	4
Esame o esami	4	4
Comunicazione	5	5
Video	5	8
Lavoro	10	14
Scuola	4	4
Insegnamento	7	23
Crescita	8	8
Tavoletta	6	4
Conoscenza	9	12
Test o test	6	5
Ospedale	5	6
Lezione o lezioni frontali	7	4

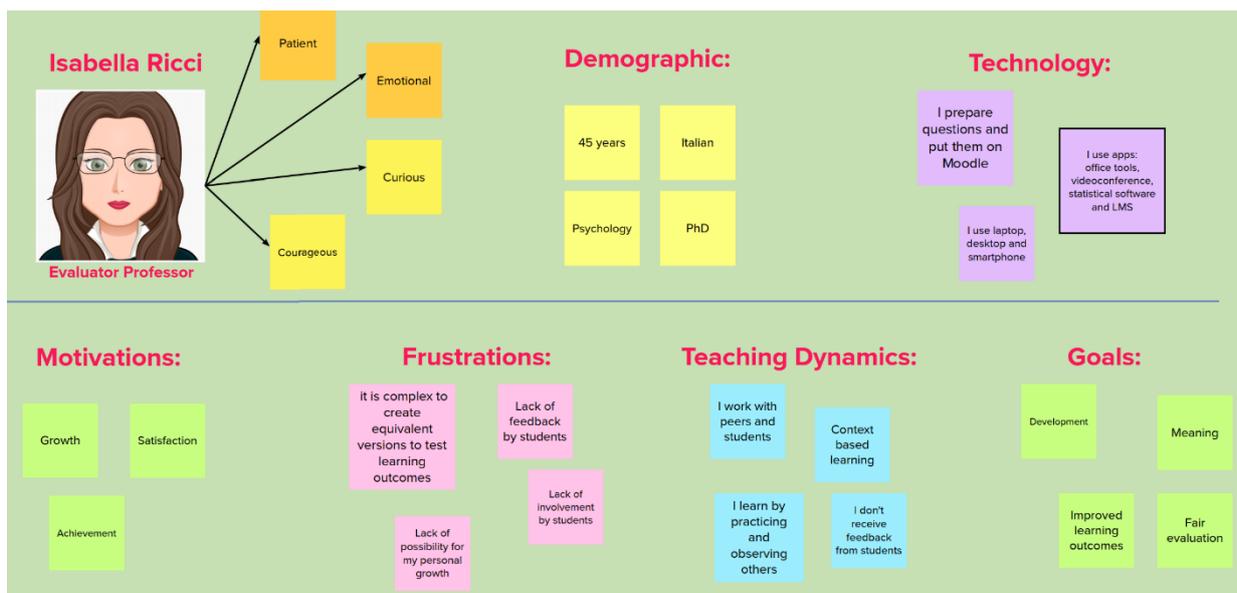
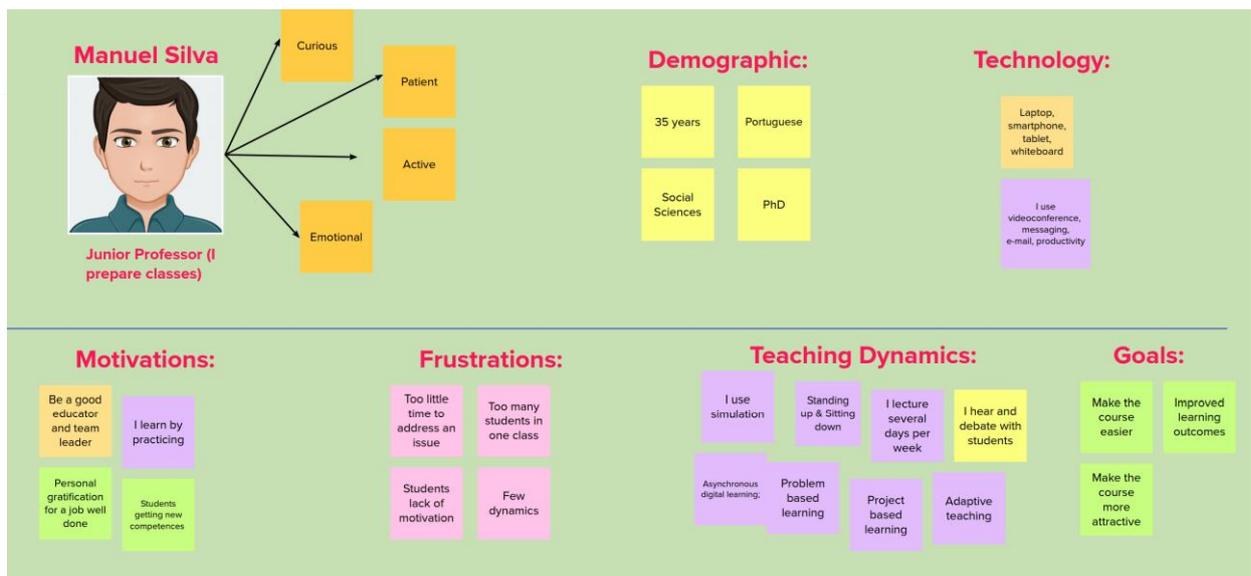
Tabella 4: Termini comuni in entrambi gli strumenti

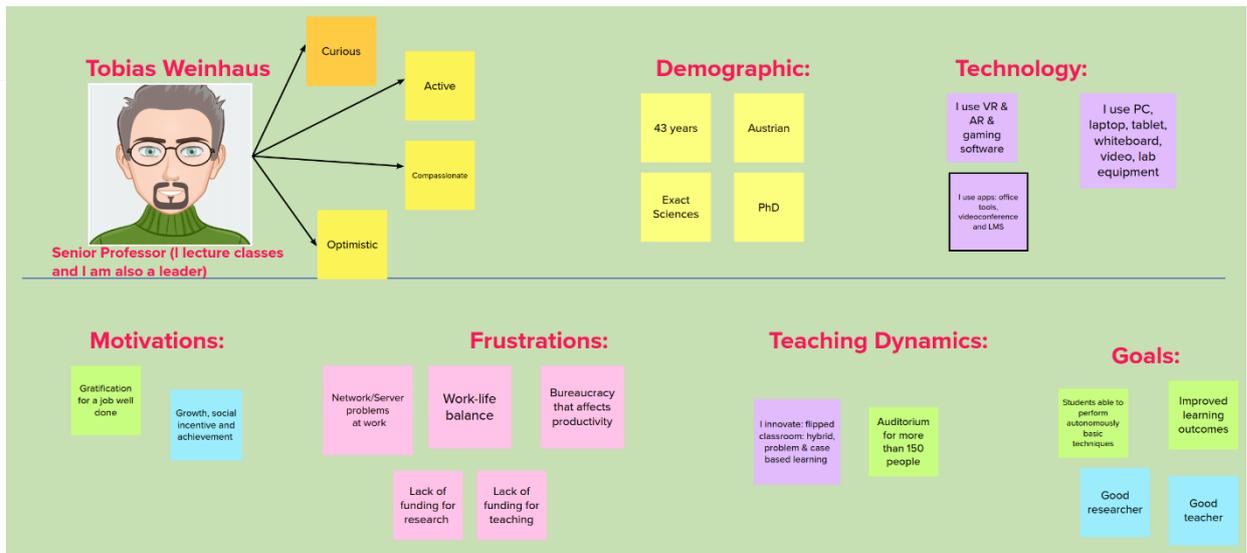
La mappa della rete e l'analisi di correlazione hanno mostrato diverse relazioni tra i termini comuni. Infine, l'analisi ha mostrato che entrambi gli strumenti identificano il termine della lezione come un singolo cluster senza collegamenti e connessioni con gli altri termini. Inoltre, lo strumento Voyant ha più limitazioni di visualizzazione rispetto allo strumento VOSviewer: il primo non può analizzare più dei primi 10 termini identificativi.

## Personaggi e mappe dell'empatia

Sono stati identificati 5 PERSONAS / Profili, 2 tipi di studenti e 3 tipi di insegnanti, le loro motivazioni e frustrazioni, dinamiche di apprendimento, obiettivi e tecnologie:

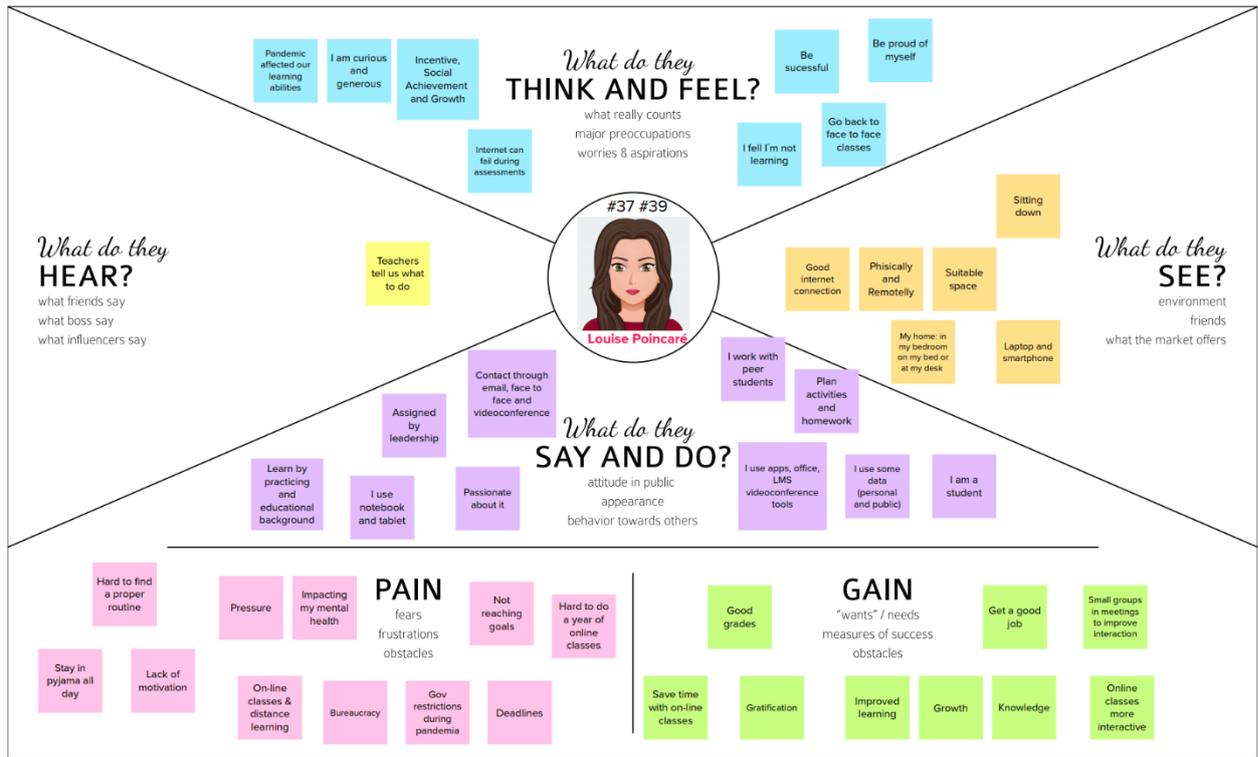


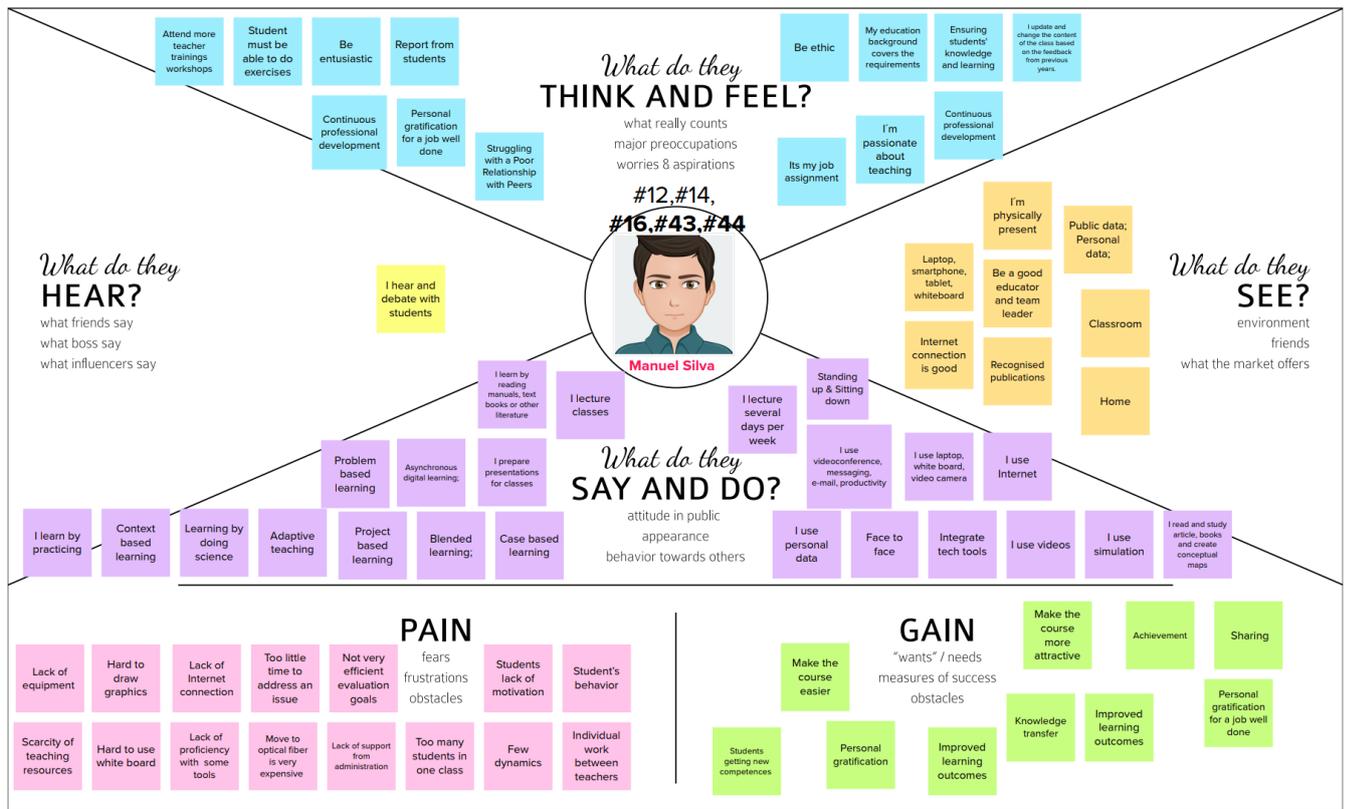


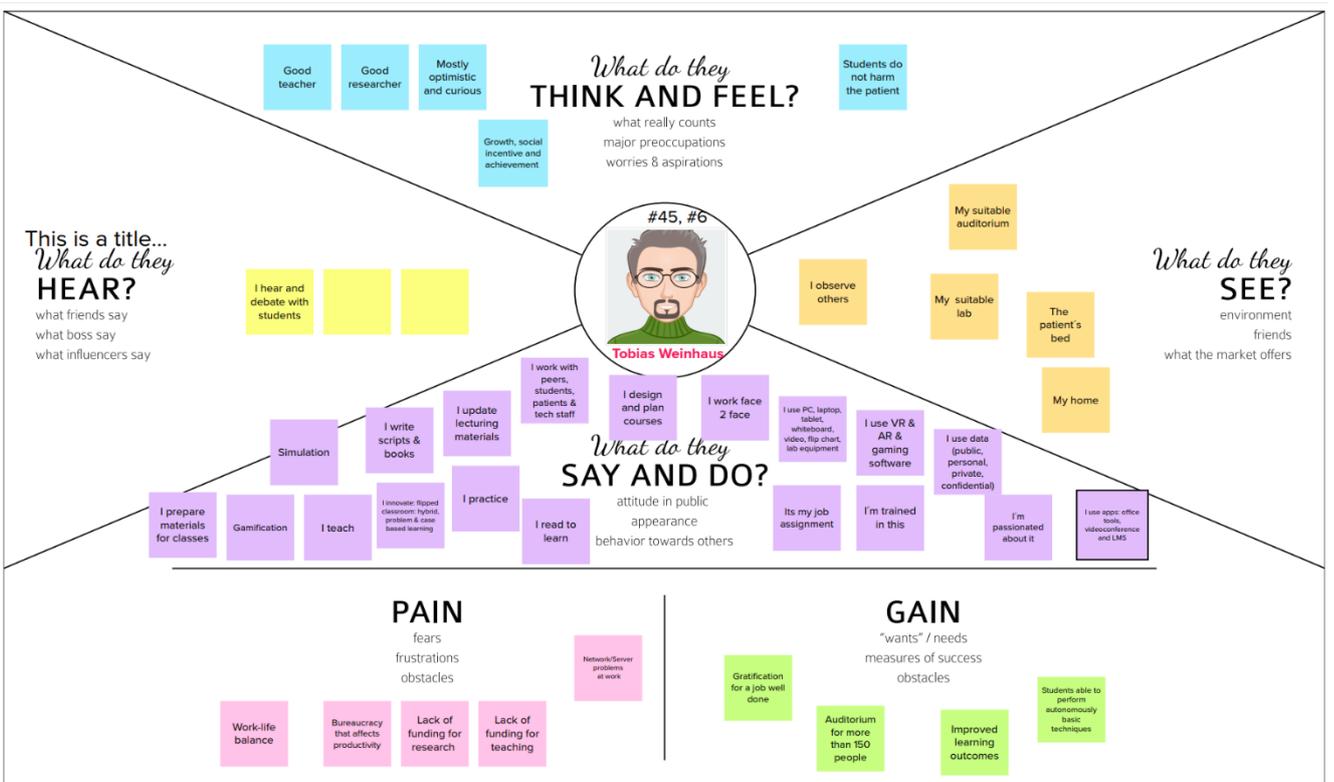
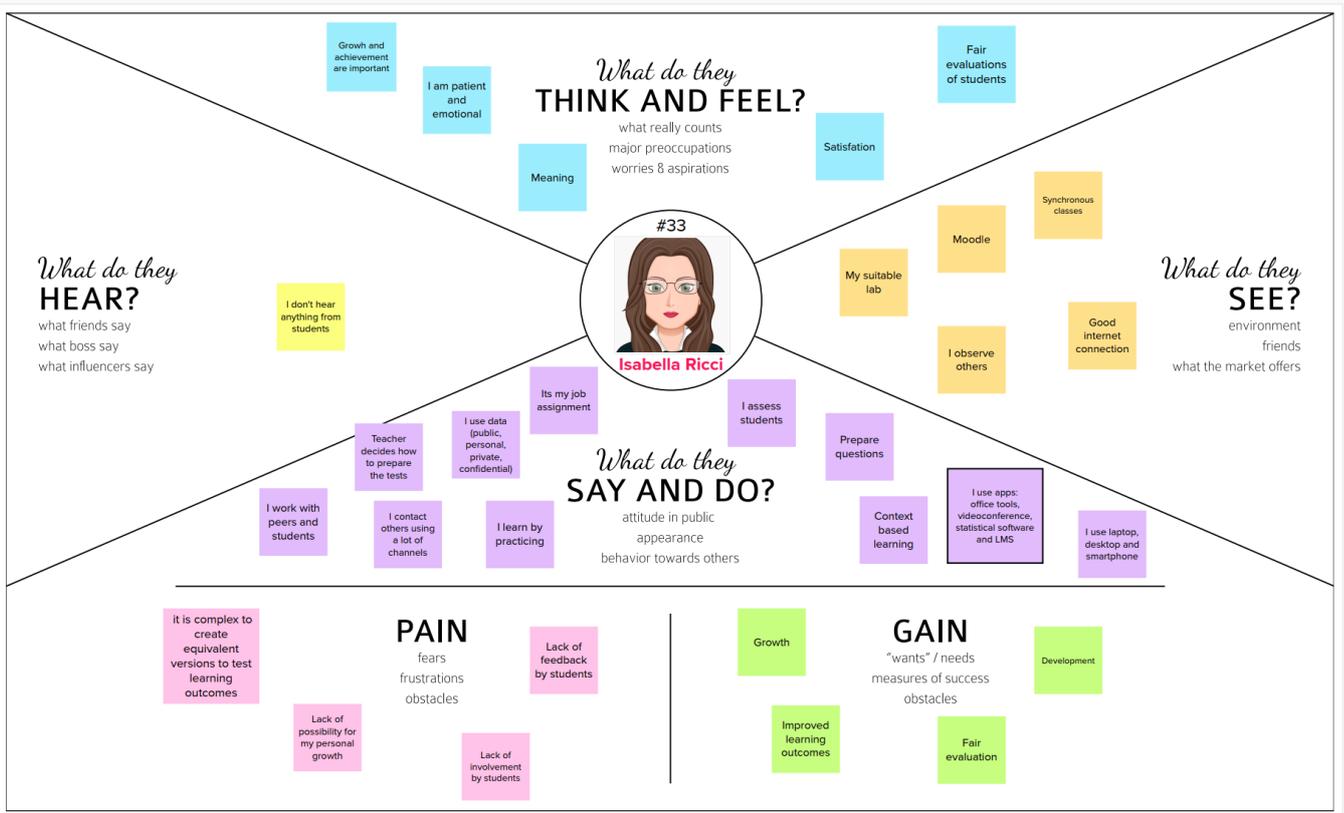


In relazione con le PERSONAS, sono state costruite le rispettive mappe dell'empatia, una per PERSONA. Le mappe di empatia sono una costruzione di visualizzazione collaborativa su un particolare tipo di utente. Le mappe dell'empatia mirano a esternalizzare la conoscenza e sfruttare le informazioni disponibili sulle PERSONAS, creando una comprensione condivisa dei loro bisogni, concentrandosi su ciò che pensano, sentono, dicono, vedono, sentono e fanno; i loro dolori e guadagni.









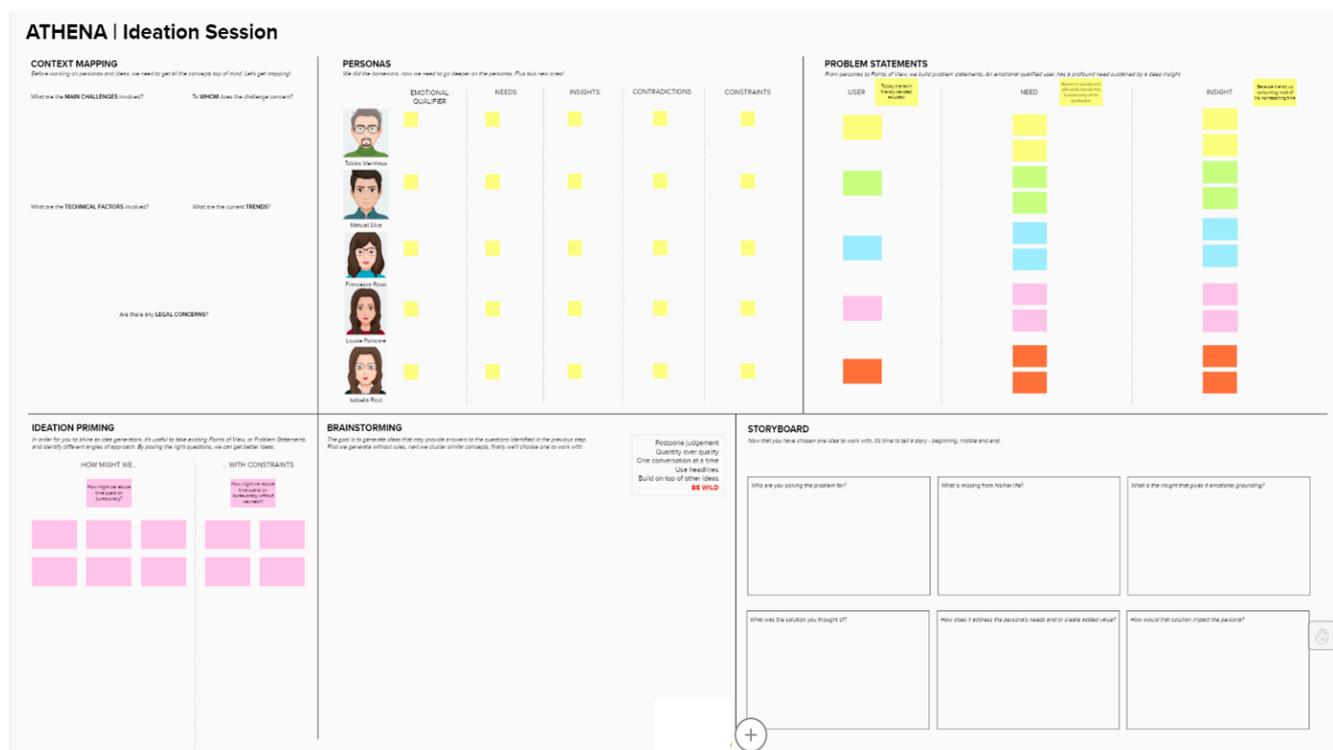
---

Questi risultati sono emersi dall'analisi del contenuto dei questionari e dalla ricerca delle parole chiave utilizzando specifici software di text mining (VOSviewer, Voyant) e SPSS.

Sviluppando queste attività di osservazione e interazione è stato possibile creare empatia con gli utenti target mettendo in discussione il problema, mettendo in discussione le ipotesi e mettendo in discussione le implicazioni. Una serie di "COME POSSIAMO..." Sono state identificate domande, ponendo domande significative e sfidando le ipotesi e inquadrando i problemi.

Sulla base di questi presupposti sfidanti la fase di ideazione ha avuto luogo ascoltando PERSONAS - insegnanti e studenti - sulle loro difficoltà e problemi, ma anche creando molte idee in sessioni di brainstorming e discussione e adottando un approccio pratico nella prototipazione e nei test.

Tutte queste attività sono state registrate in una successiva analisi dei contenuti e le attività si sono svolte in uno spazio virtuale, utilizzando il software Mural per creare uno spazio di interazione visiva, **in cui tutti hanno partecipato** scrivendo post-it virtuali.



Il brainstorming e l'ideazione è stata la metodologia adottata per sfruttare i problemi e risvegliare i momenti ispirazionali, basata sulle seguenti regole:

- Rimandare il giudizio: tutte le idee sono benvenute
- Quantità rispetto alla qualità
- Una conversazione alla volta
- Usa i titoli
- Costruisci su altre idee
- Sii selvaggio e condividi tutte le idee, anche quelle strane
- 

Questo esercizio creativo ha avuto un primo momento per generare una grande quantità di idee; Il secondo momento è stato quello di raggruppare, filtrare e selezionare **quelli migliori, più** pratici o più innovativi al fine di ispirare nuovi e migliori modelli educativi e pedagogici, in cui studenti e insegnanti ottengono risultati educativi migliori. Per la selezione dell'idea migliore per lavorare è stato utilizzato un programma di voto, in cui ogni partecipante aveva un numero uguale di voti.

Il processo di ideazione è stato supportato in quattro sessioni di 120 minuti, che hanno coinvolto 21 insegnanti e altre parti interessate. Dalle idee e dai cluster, ne è stato selezionato uno da lavorare con gli insegnanti disegnando soluzioni e "story-boarding", per essere testato in seguito con gli studenti.

16 studenti hanno partecipato a 4 sessioni di focus group di circa 45 minuti. I Focus Group sono discussioni informali su una serie di argomenti sceneggiati, con un pubblico rappresentativo di un tipo **specifico, e** mirano a valutare le loro opinioni, input e intuizioni ed estrapolare per un pubblico più ampio. In questo ambiente informale gli studenti sono stati sfidati a discutere di "educazione ora", "educazione nel futuro" e "What if". In quest'ultimo item "What if" sono stati esplorati i prototipi e le conclusioni sviluppate nelle precedenti sessioni di ideazione con i docenti:

## THE NOW

- Do you think school today is adapted to how you learn new things? Does it captivate you? If not, why not?
- Do you think teachers today are prepared to create engaging classes? If not, do you think it's a matter of capability or resistance to change?
- Do you think admin tasks (registration, attendance, grading, etc) are an enabler, a roadblock or indifferent in your day-to-day participation in school?

## THE FUTURE

- What would higher education look like in the next ten years, for you? How would the school be different? How would the teachers? How would you?
- How important do you think technology will be in the future of education? Would it work without it?

## WHAT IF

- What if we gave teachers a toolkit of technology platforms they could use to make classes more engaging?
- What if we gave teachers more training in pedagogy and classroom dynamics?
- What if school was more like a game, where you earned points instead of grades, you had quests instead of assignments, you had a virtual avatar, etc?
- What if we created a hybrid campus, online and physical, that you could interact with in the real world and the digital world?

Per sistematizzare tutti i dati di questa fase sono state analizzate tutte le sessioni registrate – analisi dei contenuti – da un team e le conclusioni compilate in un rapporto di raccomandazioni. Queste conclusioni sono state utilizzate anche per tracciare la soluzione migliore e i requisiti funzionali e per creare il piano di attuazione.

### Processo di ideazione

Nel progetto di Athena, la fase di ideazione mira ad ascoltare tutti gli agenti coinvolti nei processi educativi e convalidare i dati raccolti riguardanti lo "spazio problematico", cioè PERSONAS, dichiarazioni di problemi, vincoli di contesto, percorsi utente e generare idee mirate a sfide e opportunità specifiche in base alle esperienze degli utenti. L'obiettivo è, non solo quello di ottenere una maggiore comprensione della sfida e delle opportunità, ma anche di produrre un insieme di idee preziose che ci consentano di mostrare quello che potrebbe essere il risultato del progetto.

La fase di ideazione ha avuto 3 momenti. Il primo era rivolto ai docenti e al personale universitario in generale, e gli altri due momenti (Focus Group e L'Esplanade) erano rivolti agli studenti per convalidare le idee e le soluzioni generate nelle sessioni di ideazione:



Il processo di ideazione è iniziato 3 giorni prima delle sessioni di ideazione con alcune sfide, presentando le PERSONAS e chiedendo input.

La logica era:

- Lavoro di preparazione volto ad aumentare il valore aggiunto delle successive sessioni di ideazione.
- Enfasi sulla familiarizzazione dei partecipanti con il contesto, gli obiettivi e le PERSONAS.

L'obiettivo era:

- Sfruttare le informazioni disponibili sulle PERSONAS che sono state identificate durante la fase di empatia.
- Durante i giorni precedenti la sessione (3 giorni), condividi 1 email al giorno, in ognuna di queste e-mail, è stata introdotta una PERSONA e ha posto domande (5 domande) per i partecipanti per "riempire gli spazi vuoti".
- In questo modo, è stata creata **la mentalità focalizzata sui problemi necessaria affinché le sessioni siano più produttive e informate.**

Ci sono state 4 sessioni di ideazione, coinvolgendo 21 persone. Queste sessioni sono state sviluppate on-line e ancorate al seguente ordine del giorno di 120 minuti, ciascuna:

Moment	Description	Duration
Intro and Context	Introducing the facilitator and reviewing context and work so far.	10 mins
Iterate on Personas	Reviewing the existing personas and iterating for added value and new angles.	10 mins
POV Statements	Reviewing and breaking down persona needs and insights to increase problem space.	15 mins
"How Might We" Breakdown	Identifying creative opportunities to empower the ideation step.	10 mins
Brainstorming	Generating ideas targeting specific opportunities.	20 mins
Idea Convergence and Voting	Clustering ideas and choosing the ones to explore.	10 mins
Storyboarding and Sharing	Prototyping ideas and sharing for feedback.	40 mins

Da queste sessioni di ideazione sono state sviluppate 50 domande "COME POTREMMO" a cui rispondere nello "spazio di ideazione". Il lavoro è stato sviluppato secondo 5 principi, (1) nessun giudizio: tutte le idee sono benvenute; (2) quantità rispetto alla qualità, (3) una conversazione alla volta e tutti partecipano, (4) costruire su altre idee e (5) essere selvaggi e condividere tutte le idee. Queste sessioni hanno avuto 200 output e 20 cluster di idee.

Attraverso un processo di votazione, 4 cluster sono stati discussi e prototipati, creando un insieme di suggerimenti da trasformare nella soluzione a supporto dell'apprendimento digitale per i contesti di istruzione superiore. Questi suggerimenti sono stati testati con un gruppo di studenti che ha coinvolto 18 studenti. Ci sono state 4 sessioni con gli studenti, 2 Focus Group e 2 sessioni informali che abbiamo chiamato "Esplanades". Ogni Focus Group aveva una durata di 45 minuti, e ogni Esplanade di 30 minuti, supportato in una discussione casuale con soggetti sceneggiati e circostanziali.

Focus Group è una discussione informale su una serie di argomenti, con un pubblico rappresentativo di un tipo specifico e mira a valutare le loro opinioni, input e intuizioni ed estrapolare per un pubblico più ampio. In questo ambiente informale gli studenti sono stati sfidati a discutere di "educazione ora", "educazione nel futuro" e "What if". In quest'ultimo item "What if" sono stati esplorati i prototipi e le conclusioni sviluppate nelle precedenti sessioni di ideazione. Le domande erano:

- *E se fornissimo agli insegnanti un kit di strumenti di piattaforme tecnologiche che potrebbero utilizzare per rendere le lezioni più coinvolgenti?*
- *E se offrissimo agli insegnanti più formazione in pedagogia e dinamiche in classe?*
- *E se la scuola fosse più simile a un gioco, dove guadagni punti invece di voti, hai missioni invece di compiti, hai un avatar virtuale, ecc?*
- *E se creassimo un campus ibrido, online e fisico, con cui poter interagire nel mondo reale e nel mondo digitale?*

Le analisi/output composti dalla fase di ideazione sono stati:

This block contains a set of design thinking artifacts. It includes a 'CONTEXT MAPPING' grid with various colored sticky notes, a 'PERSONAS' section with four character profiles and their associated needs and insights, a 'PROBLEM STATEMENTS' section with three columns for USER, NEED, and INSIGHT, and a 'STORYBOARD' section with three panels of ideas. The artifacts are color-coded with yellow, pink, and blue sticky notes.

This block contains a second set of design thinking artifacts, similar in structure to the first but with a different color scheme (predominantly pink and yellow) and different content. It includes a 'CONTEXT MAPPING' grid, a 'PERSONAS AND PROBLEM STATEMENTS' section with three personas, a 'STORYBOARD' section with three panels, and a 'STORYBOARD' section with three panels. The artifacts are color-coded with pink, yellow, and blue sticky notes.

## Mappatura del contesto

Il contesto educativo è cambiato, affrontando nuove sfide legate ai rapidi progressi tecnologici, alla sharing economy e alla pandemia di Covid19. Ascoltare direttamente le persone coinvolte nel contesto – docenti, studenti, ricercatori, personale amministrativo, universitari, personale tecnico – i loro dolori e guadagni, come/quando/con chi vivono questi contesti educativi, permette di costruire un quadro più ampio della situazione, raccogliendo informazioni e approfondimenti e costruendo consapevolezza intorno a questo.

Il punto di partenza di queste fasi sono le PERSONAS costruite precedentemente nella fase di empatia. Queste PERSONAS sono onnipresenti nelle sessioni di ideazione e agiscono come "totem" polarizzanti che iterano con ciascuno di ogni gruppo di ideazione. In questo modo, "appartengono" a tutti.

Nella mappatura del contesto, il gruppo ha discusso le principali questioni e sfide per gli insegnanti / stakeholder spostando l'istruzione superiore sul lato digitale e adottando nuovi concetti considerando le persone come esseri digitali ma anche fisici e psicologici. Contestualizzando da questo, le principali sfide sono state definite dai partecipanti alle sessioni di ideazione.

### Sessione 1

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Non tutti hanno accesso a Internet</li><li>- Non avere un contatto visivo per vedere se il pubblico si sta annoiando</li><li>- Diverse strategie di valutazione</li><li>- Motivazione dello studente</li><li>- Grandi pali del mondo da affrontare</li><li>- Motivazione dello studente</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Studenti con bisogni speciali</li><li>- Studenti non coinvolgenti</li><li>- Metodologia didattica</li><li>- Non abbastanza tempo per soddisfare tutte le esigenze</li><li>- Accesso alla tecnologia</li><li>- Autenticità dello studente</li><li>- Garantire l'uguaglianza nell'accesso</li></ul> |
|---|---|

### Sessione 2

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Gestione del cambiamento (Università)</li><li>- Diversi fusi orari nei corsi online</li><li>- Motivazione</li><li>- Diversi background culturali nei corsi online</li><li>- Fusi orari</li><li>- Carico</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Evoluzione dei modelli fisici verso il digitale</li><li>- Gli studenti sono abituati ad essere guidati (non abituati all'autonomia)</li><li>- Gli studenti non si sentono parte di una comunità</li><li>- Coinvolgi gli studenti</li><li>- Possibilità di apprendimento esperienziale</li></ul> |
|---|---|

### Sessione 3

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Mancanza di interazione durante le lezioni</li><li>- Alcuni buoni strumenti hanno bisogno di un abbonamento. Non esiste alcuna procedura per abilitarlo.</li><li>- Mancanza di una comunità di insegnanti nell'IIS per promuovere insieme le nostre competenze digitali e sviluppare un uso dinamico dell'apprendimento misto. Ho l'impressione che siamo abbastanza isolati.</li><li>- Motivare e concentrare lo studente</li><li>- Valutazione</li><li>- Fuso orario degli studenti internazionali</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Per essere sicuri che la lezione sia compresa e che abbiamo consegnato un'abilità</li><li>- difficoltà ad organizzare gli strumenti informatici in un'unica modalità, a causa delle differenze tra le discipline</li><li>- difficoltà a controllare il plagio durante l'esame</li><li>- Gestione delle modifiche</li><li>- Concentrare gli studenti e concentrarsi</li><li>- Formazione degli insegnanti... non solo in termini di strumenti, ma soprattutto di metodologie</li></ul> |
|--|---|

### Sessione 4

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Capacità di attenzione degli studenti</li><li>- Registrare le lezioni a volte non incentiva l'attenzione e lo sforzo</li><li>- La visione dei contenuti in un secondo momento non consente domande puntuali</li><li>- Impegno</li><li>- Buon approccio pedagogico per l'apprendimento digitale</li><li>- Separazione dei corsi</li><li>- distanziamento sociale</li><li>- Garanzia di qualità</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Interazioni informali mancanti</li><li>- Interazione limitata</li><li>- personalizzare l'insegnamento in base alle esigenze di ogni studente</li><li>- Codici di interazione sociale online</li><li>- Feedback visivo nelle lezioni online</li><li>- Grandi gruppi di studenti</li><li>- Competenze dei professori</li><li>- Partecipazione degli studenti</li><li>- Servizi accademici online</li></ul> |
|---|--|

### 4.1.1 Inquadramento del problema e priming dell'ideazione

Domande "Come potremmo" per gli studenti: Francesca, la **studentessa ambiziosa**, e Louise, la studentessa curiosa ma socialmente dipendente.

Come potremmo; creare un contesto che coinvolga maggiormente gli studenti nel processo di apprendimento; dare agli studenti un feedback regolare e costante; sostenere l'attenzione degli studenti durante tutte le attività didattiche; ottenere studenti mentalmente resilienti per aiutare i loro colleghi; fornire supporto sociale ed emotivo agli studenti; fornire supporto digitale a insegnanti e discenti; migliorare l'accesso alle lezioni online; aiutare gli studenti a diventare più mentalmente resilienti; aiutare gli studenti a diventare più mentalmente resilienti, semplicemente usando la tecnologia; fornire un contatto faccia a faccia, digitalmente; favorire le interazioni tra gli studenti; insegnare agli studenti a rimanere concentrati mentre sono online; migliorare la nostra pedagogia, quando nessuno nel mio istituto è qualificato pedagogicamente; rendere le lezioni più brevi e più attraenti (specialmente online)?

Problemi specifici:

Francesca:

- Feedback regolari in modo che possa crescere
- Lezioni più brevi e accattivanti, in modo che non si distraiga o si annoi

Louise:

- Contatto sociale e vicinanza in modo che possa collegare l'apprendimento con gli ambienti sociali
- Ridurre la pressione di tenere il passo con le lezioni in modo che sia più mentalmente resiliente

### 4.1.2 Mappatura del contesto

Principali sfide:

Pedagogia:	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Approccio pedagogico appropriato per l'apprendimento digitale</li><li>- Competenze dei professori</li><li>- Processi di valutazione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Personalizzare l'insegnamento in base alle esigenze di <b>ogni studente</b></li><li>- Garanzia di qualità</li><li>- Separazione dei corsi</li></ul>

Infrastruttura:	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Servizi accademici online</li><li>- Attrezzature tecniche per <b>aule</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gli ingegneri risolveranno tutti i problemi tecnici</li><li>- Qualità della connessione</li></ul>

### Comportamenti degli studenti:

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacità di attenzione degli studenti</li> <li>- Registrare le lezioni a volte non incentiva l'attenzione e lo sforzo</li> <li>- Guardare i contenuti in un secondo momento non consente domande al momento giusto</li> <li>- Partecipazione e coinvolgimento degli studenti</li> <li>- Grandi gruppi di studenti</li> <li>- On-line e distanziamento fisico</li> <li>- Interazioni informali mancanti</li> <li>- Interazione limitata</li> <li>- Codici di interazione sociale online</li> <li>- Feedback visivo nelle lezioni online</li> <li>- Tendenze attuali</li> <li>- Microcredenziali</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modello ibrido</li> <li>- Apprendimento basato su progetti</li> <li>- Apprendimento condiviso – flipped classroom</li> <li>- Piattaforme di e-learning</li> <li>- MOOC</li> <li>- Open source</li> <li>- Proprietario</li> <li>- LMS</li> <li>- Proprietario</li> <li>- Quadro giuridico</li> <li>- Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR)</li> <li>- Autenticazione degli studenti</li> <li>- Sistema Bologna</li> <li>- Apprendimento misto</li> </ul> |
|--|--|

### 4.1.3 Ideazione della soluzione

Per l'insegnante	Dinamica di classe	Per lo studente
Programma di formazione per facilitatori per l'insegnante	Utilizzare tecniche migliorate per coinvolgere pienamente gli studenti	Come modello, l'insegnante potrebbe fornire feedback sui fallimenti
Il coaching aiuterebbe a creare il contatto sociale e il senso di appartenenza	Trasformare eventi una tantum con puntate elevate in momenti regolari con posta in gioco bassa	Le buffonate divertenti creerebbero un ambiente più informale (riducendo la pressione)
Creare uno spazio sicuro per fallire (fail forward)	Coaching di dinamica di classe	Crea momenti "mangiamo insieme"
Toolkit per insegnanti per le dinamiche di classe		Portare gioia in classe (pagliacci, barzellette, sciocchezze)

Atto implicito della soluzione nelle Personas:

- Diminuzione dell'ansia e della pressione prima delle lezioni
- Avere alcune aspettative positive

- Aumentare la fiducia sociale
- Collegato alla comunità di classe (incluso l'insegnante)
- Riduzione dell'attrito tra studenti, docenti e personale
- Maggiore trasparenza
- Portare equilibrio nell'ecosistema

Insegnanti e studenti hanno una vasta gamma di strumenti digitali per migliorare le loro esperienze di insegnamento / apprendimento. Ma alcuni fattori influenti relativi al contesto devono essere considerati e sono stati identificati in modo collaborativo dai gruppi di ideazione:

Per quanto riguarda l'etica:

- Equità di accesso
- Disponibilità della tecnologia

Per quanto riguarda le pratiche pedagogiche:

- Mancanza di un approccio pedagogico appropriato per l'apprendimento digitale
- Necessità di personalizzare l'insegnamento in base alle esigenze di ogni studente
- Miglioramento delle competenze dei professori
- Applicazione della garanzia della qualità
- Separazione dei corsi
- Processi di valutazione inadeguati
- L'elevato numero di studenti compromette la qualità del corso

Per quanto riguarda le infrastrutture a supporto dell'insegnamento-apprendimento:

- Investimenti tecnologici da parte delle Università
- Disponibilità di servizi accademici online
- Problemi tecnici con le attrezzature tecniche delle aule
- Problemi con la qualità della connettività Internet
- Mancanza di competenza con l'e-learning e gli strumenti on-line
- Problemi di usabilità con gli strumenti
- Mancanza di migliori pratiche e principi di progettazione ben consolidati nella progettazione delle risorse di apprendimento
- Problemi di compatibilità dovuti a una vasta gamma di sistemi, ad esempio browser, tecnologia mobile
- Mancanza di consapevolezza tecnologica
- Disponibilità di licenze
- Mancanza di diversità tecnologica

---

Per quanto riguarda i comportamenti degli studenti:

- Limitata capacità di attenzione degli studenti
- Le lezioni di registrazione a volte non incentivano l'attenzione e lo sforzo
- Guardare i contenuti in un secondo momento non consente di rispondere alle domande al momento giusto
- Miglioramento della partecipazione e del coinvolgimento degli studenti
- Grandi gruppi di studenti
- On-line versus distanziamento fisico:
  - **Interazioni informali mancanti nelle impostazioni on-line**
  - **Interazione limitata nelle impostazioni on-line**
  - **Codici specifici di interazione sociale on-line**
  - **Problemi di feedback visivo nelle lezioni online**

Per quanto riguarda il quadro giuridico

- **Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR)**
- **Autenticazione degli studenti**
- **Sistema di accreditamento Bologna**
- **Problemi di sicurezza e privacy**
- **Preoccupazioni sul controllo delle frodi nelle valutazioni**

Alcune considerazioni legali devono anche essere prese in considerazione relative a GDPR, autenticità degli studenti, sistema di accreditamento di Bologna, privacy, licenze, copyright, somiglianza, uso dei contenuti, controllo degli imbrogli nelle valutazioni e sicurezza, come identificato dai partecipanti ai gruppi di ideazione. Inoltre, la burocrazia impedisce agli insegnanti di raggiungere tutti gli studenti.

Nel contesto attuale gli insegnanti utilizzano principalmente alcuni strumenti e piattaforme digitali e implementano strategie per affrontare le esigenze e le difficoltà degli studenti, migliorando al contempo il coinvolgimento degli studenti. Queste tendenze sono supportate da nuove metodologie pedagogiche come l'apprendimento misto, l'apprendimento in classe capovolta, l'apprendimento di dimensioni ridotte e con l'intensa introduzione del supporto tecnologico, come l'apprendimento su smartphone, VR + AR, giochi e gamification, cloud computing, IoT, modelli e piattaforme digitali collaborativi.

Alcune altre domande sorte riguardavano i modelli fisici in alcune materie tecnologiche che sono possibili solo in contesti faccia a faccia. Inoltre, è stata menzionata l'età degli studenti e la loro familiarità con la tecnologia, dato che solo le generazioni più giovani – i nativi digitali – sono davvero preparati e a proprio agio con l'uso delle TIC. Ma l'istruzione è per tutti e gli studenti dell'istruzione superiore si estendono in diverse fasce d'età.

## 4.2 Revisione delle PERSONAS

PERSONAS ha iniziato ad essere presentato ai partecipanti alle sessioni 3 giorni prima, uno ogni giorno, nell'ambito della sfida MEET [Persona]. Quindi, i partecipanti li conoscevano già perché si erano già impegnati con loro rispondendo ad alcune domande relative al loro profilo, attività, esigenze e vincoli:

University Goes Digital For a Sustainable Global Education

MEET TOBIAS



Hi! I'm Tobias Weinhaus, a 43-year-old leading Senior Professor in the Exact Sciences domain, from Austria. I'm actively curious, optimistic and compassionate, and am no stranger to using innovative methodologies like flipped classroom and problem/project-based learning, nor technology like the latest videoconference software and LMS, as well as gaming, AR and VR, to engage my students. I'm motivated by personal growth and a sense of achievement, but I also appreciate social recognition on a job well done. However, I'm frustrated by the impact educational bureaucracy has on my workload and personal life as well as the lack of funding for innovation in teaching and research. My main activities include but are not restricted to designing and planning courses, preparing and lecturing classes and assessing student knowledge and learning outcomes.

Having introduced myself, I'm looking to get your input:

University Goes Digital For a Sustainable Global Education

MEET MANUEL



Hi! I'm Manuel Silva, a 35-year-old Junior Professor in the Social Sciences domain, from Portugal. I'm actively curious, patient and somewhat emotional, and I often use innovative methodologies like problem/project-based learning and simulations, while being comfortable using videoconference software in dealing with my students. I'm motivated by becoming a good educator for my students and team leader. I appreciate getting recognition from my peers and to continue learning by doing. However, I'm frustrated by the lack of time to address all my students' needs - they are too many with too little motivation. My main activities include but are not restricted to preparing and lecturing classes and assessing student knowledge and learning outcomes.

Having introduced myself, I'm looking to get your input:

University Goes Digital For a Sustainable Global Education

MEET FRANCESCA



Hi! I'm Francesca Rossi, a 29-year-old Master's Student of Psychology, from Italy. I'm curious, patient, compassionate and generous, and am used to using technology for school, from videoconference software to more specific tools like some LMS, SPSS for statistical analysis and Microsoft Office, both on my computer and my smartphone. I'm motivated by acquiring more knowledge and skills, becoming more competent and react well to social recognition on a job well done. However, I'm frustrated by the duration of some of our classes, they are too long to keep continued focus, and the lack of continuous and timely training and feedback. Also, I feel the impact the quality of an internet connection can have on my educational success is too big. My main activities include but are not restricted to attending classes, studying, working on class projects and attending other school activities.

Having introduced myself, I'm looking to get your input:

1. How would you qualify myself emotionally?
2. What do you believe are my most pressing needs in my day-to-day activities? What do I need to get done and find it hardest to do?
3. Why do you believe those would be my most pressing needs? What's the motivation behind them?
4. What contradictions, if any, do you see in my profile? Does anything seem counter intuitive?
5. What do you believe are the main constraints on my activities? Time? Money? Proficiency?

Tutte le risposte sono state sistematizzate e organizzate in 5 dimensioni – qualificatore emotivo, bisogni, intuizioni, contraddizioni e vincoli – e presentate nelle sessioni di ideazione per produrre interazione tra i partecipanti, per arricchire i profili delle persone e costruire nuove idee da loro.

I personaggi del professore senior e del professore junior corrispondono a veri insegnanti, se stessi e i loro colleghi, secondo gli insegnanti partecipanti. Riconoscono anche le personalità degli studenti in alcuni studenti.

**PERSONAS**  
We did the homework, now we need to go deeper on the personas. Plus two new ones!

	EMOTIONAL QUALIFIER	NEEDS	INSIGHTS	CONTRADICTIONS	CONSTRAINTS
 Tobias Weinhaus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tobias, the tech-friendly oriented educator</li> <li>Tobias, the target-oriented professional</li> <li>Tobias, the emotionally draining caring educator</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To take care of the business side, parts of the job without impacting the academic</li> <li>More planning and knowledge about existing tools to engage students</li> <li>To better manage my time and resources</li> <li>For the administrative tasks not to occupy my personal time</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Because academics are the part of the job that I love</li> <li>Because my students deserve better</li> <li>Because I'm committed to doing everything and there is no time for that</li> <li>Because it's taking a toll on my personal life</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>He's focused on personal growth and achievements, but eager to boost the lives of his students</li> <li>Generally optimistic but heavily affected by the admin work</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Time</li> <li>Proficiency in admin tools</li> <li>Knowledge of student engagement tools</li> </ul>
 Manuel Silva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manuel, the caring educator</li> <li>Manuel, the innovative professor</li> <li>Manuel, the overwhelmed academic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To be able to answer my students' needs</li> <li>More efficiency in handling all of my interests</li> <li>Institutional support for his innovative approaches</li> <li>To interact with my peers and students more often</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Because I never have enough time to go as deep as I want</li> <li>Because he needs those interests to be motivated</li> <li>Because the strong desire for innovation is hindered by institutional processes</li> <li>Because he values recognition and legitimizing feedback</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>He is very open to new technologies and innovation, but doesn't find a way to increase students' motivation</li> <li>He's patient, but always feels like he doesn't have enough time</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Time</li> <li>Institutional resources</li> <li>Number of students</li> </ul>
 Francesca Rossi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Francesca, the analytical and dedicated student</li> <li>Francesca, the tenacious student</li> <li>Francesca, the tech-enthusiast student</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To improve her knowledge and skills</li> <li>Regular and constant feedback</li> <li>A more reliable access to online classes</li> <li>Shorter and more appealing classes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Because she wants to achieve success in life</li> <li>Because she wants to grow all the time</li> <li>Because she wants technology often gets in her way</li> <li>Because she gets distracted when they're not engaging</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patient but frustrated by the duration of the classes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Time</li> <li>Technology</li> </ul>
 Louise Poincaré	<ul style="list-style-type: none"> <li>Louise, the curious learner</li> <li>Louise, the socially dependent learner</li> <li>Louise, the mentally exhausted student</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To improve her knowledge and skills</li> <li>Face to face contact</li> <li>Social recognition from peers</li> <li>To keep up with the online schedules and demands</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Because she is curious for knowledge</li> <li>Because she feels she isn't learning if she's not with her peers</li> <li>Because she is motivated by social relatedness</li> <li>Because she's less mentally resilient from staying at home</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patient but cracking down without social contacts</li> <li>Tech savvy but dependent on physical contact</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Physical presence</li> <li>Pressure</li> </ul>

Dal dibattito sono emerse alcune nuove idee:

- Ci sono alcune differenze nei profili che affrontano le materie / campi degli insegnanti
- Il profilo dello studente può anche variare nelle motivazioni e nelle aree. In questo contesto è stata discussa una nuova PERSONA, che rappresenta una studentessa di 23 anni che sentiva che la sua salute mentale era stata influenzata dal blocco e vedeva le lezioni faccia a faccia come chiave per la sua motivazione.

## MEET LOUISE



Hi! I'm Louise Poincaré, a 23-year-old Junior Management Student, from France.

I'm **patient, curious and generous**, and am used to using technology for school, from **videoconference software to some LMS and apps**, both on my computer and my smartphone.

I'm motivated by **acquiring more knowledge and skills**, and the **social recognition from my peers and professors**.

However, I'm **frustrated by the lockdown**. Staying home has **impacted my mental health and my ability to keep up with the online schedules and demands**, finding it harder to handle the pressure of deadlines. Despite online classes having become more interactive, **I feel I am not learning unless I'm working with my peers**. Face-to-face is key for my motivation.

My main activities include but are not restricted to **attending classes, studying, working on class projects** and attending other school activities.

- La durata effettiva dell'attenzione (durata della concentrazione) di un giovane studente – generazione Z – è di 8 minuti contro i 45 minuti difesi per le generazioni X e i baby boomer.
- Cambia il modo in cui gli insegnanti insegnano, le lezioni di 45 minuti sono inefficienti , perché il tempo di concentrazione degli studenti è di 8 minuti e gli insegnanti devono adattarsi alle caratteristiche e alle esigenze dei nuovi studenti; Confronto tra lezioni e piccoli episodi
- Gli studenti sono esperti di tecnologia ma preferiscono avere lezioni faccia a faccia
- Gli studenti hanno bisogno di interazione sociale
- Lo stato emotivo degli studenti è molto fragile
- L'importanza di appartenere a una comunità
- Gli studenti apprezzano il riconoscimento da parte dei loro coetanei
- Importante avere un'altra PERSONA, quella che costruisce risorse digitali
- Gli studenti sono molto creativi nel trovare modi per guardare le lezioni usando la tecnologia

### Problem Statement/Framing and Ideation "Priming"

Utilizzando PERSONAS e profili, i loro problemi e angosce, è possibile disegnare domande da affrontare nel momento del brainstorming.

Il priming dell'ideazione precede il processo di ideazione e mira a facilitare il processo creativo. In questa fase vengono create domande (COME POTREMMO ...) e vengono date diverse angolazioni per affrontare un problema a cui rispondere ed esplorare nell'attività di brainstorming. Facendo le domande giuste è possibile ottenere idee migliori. In questa fase l'unica cosa importante è fare domande, non pensare alle risposte, né preoccuparsi di alcuna soluzione.

Le **domande** "HOW MIGHT WE" relative alle PERSONAS, costruite durante le sessioni di ideazione, erano:

- Come possiamo ridurre il tempo dedicato alla burocrazia?
- Come potremmo evitare di essere emotivamente in difficoltà?
- Come possiamo evitare che gli insegnanti si sentano sopraffatti?
- Come potremmo togliere di mezzo la tecnologia agli studenti?
- Come possiamo assicurarci che le risorse siano liberamente disponibili / tecnologia open source?
- Come possiamo impedire agli studenti di distrarsi?
- Come potremmo creare classi più brevi e più accattivanti?
- Come possiamo evitare che le attività amministrative traboccano di tempo personale?
- Come possiamo aiutare gli insegnanti a interagire più spesso con i loro studenti e colleghi?
- Come potremmo progettare metodi per fornire feedback regolari e costanti agli studenti?
- Come potremmo dividere le lezioni in segmenti e renderle interessanti e accattivanti?
- In che modo i colleghi di Francesca potrebbero aiutarla a sentirsi come se stesse crescendo continuamente?
- Come possiamo sfruttare la tecnologia per coinvolgere gli studenti?
- Come potremmo progettare attività interattive per coinvolgere gli studenti?
- Come possiamo aiutare Manuel a ottenere un maggiore sostegno istituzionale per i suoi approcci innovativi?
- Come potremmo progettare l'apprendimento che ci consenta di fornire feedback regolari?
- Come possiamo garantire la sicurezza dei contenuti forniti come parte delle lezioni?
- Come possiamo incorporare la valutazione formativa nell'insegnamento?
- Come possiamo sfruttare la tecnologia per completare in modo efficiente le attività di amministrazione?
- Come possiamo sapere che il nostro metodo di insegnamento è coinvolgente?
- Come potremmo ridurre il tempo dedicato alla burocrazia, senza nuove tecnologie?

- Come possiamo aiutare a ridurre lo stress?
- Come possiamo aiutare gli insegnanti a pianificare meglio le loro lezioni?
- Come possiamo aiutare le scuole a fornire migliori strumenti di gestione?
- Come possiamo aiutare gli studenti a sentirsi parte della comunità nelle lezioni online?
- Come potremmo creare digitalmente il senso del faccia a faccia?
- Come potremmo suddividere la consegna delle lezioni in porzioni di dimensioni ridotte?
- Come possiamo fornire supporto ai nuovi accademici nella gestione delle aspettative?
- Come possiamo accendere la passione per l'apprendimento?
- Come possiamo migliorare la gestione della carriera sulla base dei percorsi futuri delle firme?
- Come potremmo costruire tutorial "dritti al punto" ?
- Come possiamo aiutare gli studenti a gestire il tempo?
- Come potremmo semplificare le attività amministrative nell'insegnamento?
- Come possiamo ridurre l'ansia creata dalla tecnologia?
- Come possiamo migliorare il processo di feedback sul lavoro degli studenti?
- Come possiamo incoraggiare pratiche di successo?
- Come possiamo creare un senso di apprendimento che non dipenda dai suoi coetanei?
- Come possiamo limitare l'impatto sul tempo personale?
- Come possiamo aiutare gli studenti a valutare i loro obiettivi?
- Come potremmo utilizzare strumenti di valutazione chiari ed equi?
- Come potremmo premiare il "miglio in più" per i professori?
- Come possiamo coinvolgere efficacemente gli studenti nel processo di apprendimento?
- Come potremmo premiare il "miglio in più" senza aumentare il budget?
- Come potremmo avere personale amministrativo dell'Università di supporto?
- Come potremmo definire le regole in anticipo?
- Come possiamo limitare la frustrazione dalla durata della lezione?
- Come possiamo fornire supporto ai tutor nella creazione di metodi di insegnamento innovativi?
- Come potremmo spostare tutte le modalità di insegnamento verso un approccio di apprendimento basato su progetti?
- Come possiamo premiare il "miglio supplementare"?
- Come possiamo evitare di distrarci?
- Come potremmo ridurre il tempo dedicato alla burocrazia, senza nuove tecnologie?
- Come possiamo aiutare ogni professore a gestire il suo tempo personale?
- Come potremmo fornire un aggiornamento tecnologico "dritto al punto"?
- Come possiamo impedire agli studenti di distrarsi?
- Come possiamo aiutare gli studenti senior ad assistere gli studenti più giovani?
- Come aiutare gli studenti a utilizzare le nuove tecnologie in modo efficace?
- Come potremmo semplificare le attività amministrative nell'insegnamento, senza allocare più ore di personale amministrativo?
- Come possiamo evitare il sovraccarico del progetto?

- Come potremmo creare un processo per gli insegnanti per abbonarsi a buoni strumenti, senza doverli pagare da soli?
- Come possiamo attirare l'attenzione degli studenti?
- Quali strumenti / strategie / metodologie possono essere utilizzati per aumentare il coinvolgimento degli studenti?
- Come possiamo trovare tempo e risorse per lo sviluppo degli insegnanti?
- Come possiamo identificare le competenze digitali di cui gli studenti hanno bisogno e assicurarci che acquisiscano tali competenze?
- Come possiamo fornire un feedback migliore?
- Come potremmo creare una comunità di insegnamento?
- Come possiamo attirare l'attenzione degli studenti?
- Come possiamo garantire le stesse condizioni sia agli studenti in presenza che online durante il blended learning?
- Come possiamo aiutare gli insegnanti a diventare più efficienti?
- Come potremmo farli concentrare?
- Come possiamo identificare e comunicare le migliori pratiche?
- Come potremmo ripensare la sessione d'esame per evitare il plagio?
- Come possiamo fornire un feedback regolare e costante agli studenti?
- Come possiamo risparmiare tempo?
- Come possiamo ottenere studenti mentalmente resilienti per aiutare i bisognosi?
- Come possiamo far amare agli insegnanti i compiti amministrativi?
- Come potremmo creare classi più brevi e più accattivanti?
- Come possiamo aiutare gli insegnanti a creare piani di corso migliori?
- Come motivare gli insegnanti a frequentare corsi di formazione su nuove metodologie e strumenti?
- Come motivarli a uscire dalla loro zona di comfort e provare cose nuove senza paura di fallire?
- Come aiutare gli insegnanti ad adattare le loro unità curriculari (design) in termini di contenuto e metodologie di valutazione e insegnamento?
- Come possiamo rendere le lezioni più coinvolgenti?
- Come possiamo simulare digitalmente il contatto faccia a faccia?
- Come possiamo aiutare gli studenti a diventare più mentalmente resilienti?
- Come possiamo evitare che gli insegnanti vengano sopraffatti?
- Come fornire supporto tecnico, pedagogico ed emotivo agli studenti che utilizzano nuove tecnologie come IA, Analytics, IoT, ...?

Sebbene ogni paese abbia la propria cultura che può essere un problema per tracciare una soluzione globale in quanto i valori, il contesto sociale e il background culturale hanno un forte impatto, riteniamo che le domande possano essere supportate e rilevanti per un modello educativo globale.

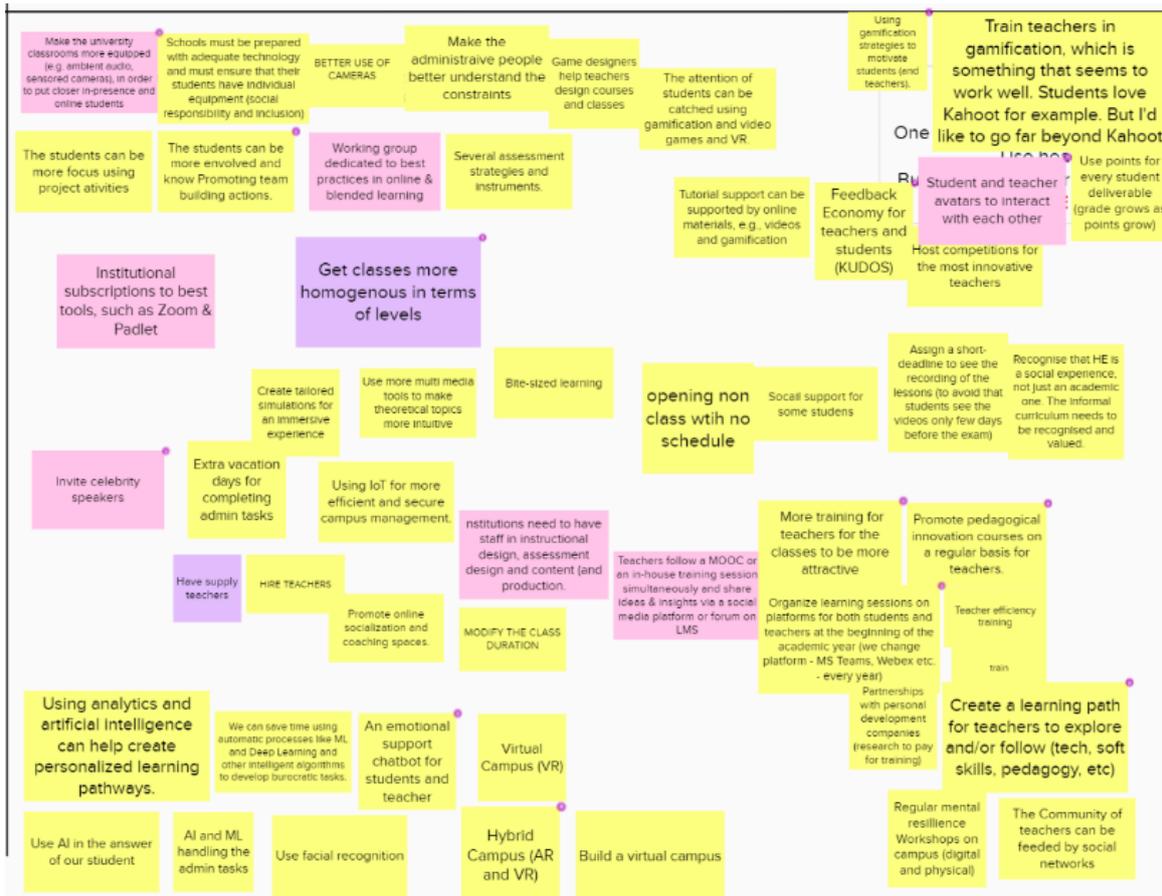
Lasciando lo spazio del problema, i partecipanti alle sessioni di ideazione hanno dovuto trarre risposte per le domande e i problemi che hanno identificato nel processo "COME POSSIAMO".

La metodologia utilizzata era il brainstorming per generare idee. La base del brainstorming è generare idee che possano fornire risposte alle domande identificate nel passaggio precedente. Ha 3 fasi: la prima è generare idee (quantità su qualità senza giudizio), in secondo luogo raggruppare concetti simili e infine sceglierne uno con cui lavorare e prototipare su di esso.

In questa attività creativa di brainstorming sono state generate circa 100 idee, utilizzando la regola "quantità rispetto alla qualità":

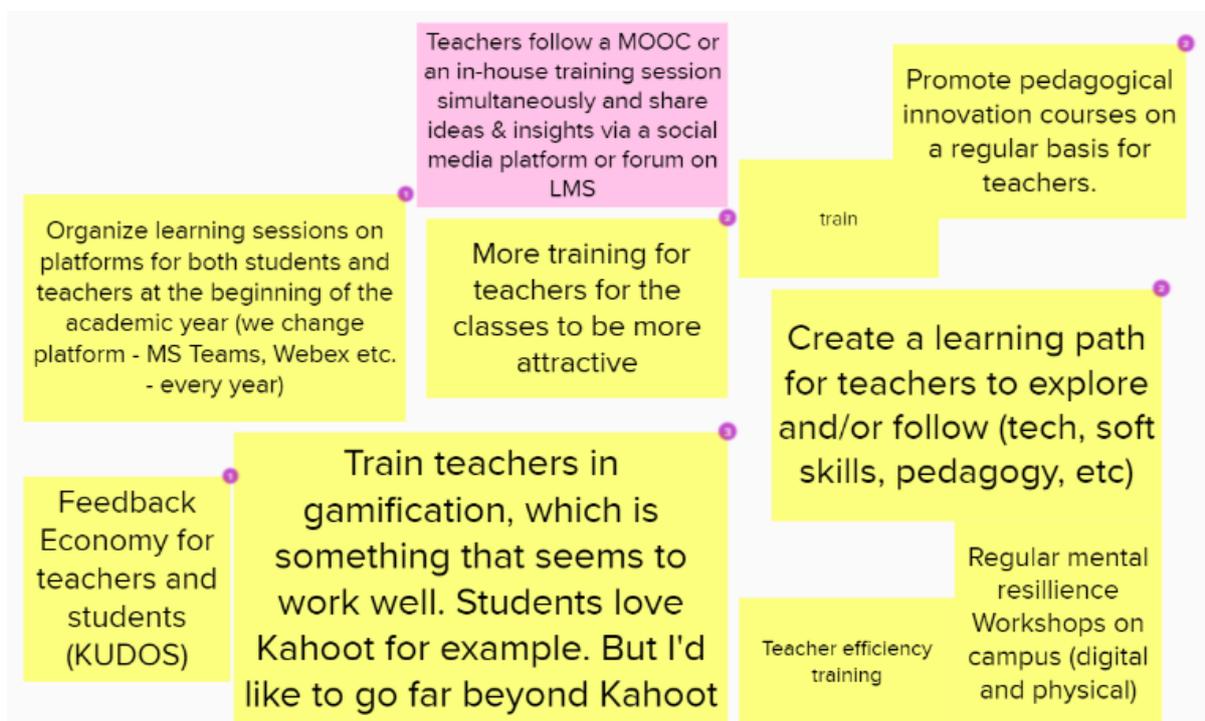
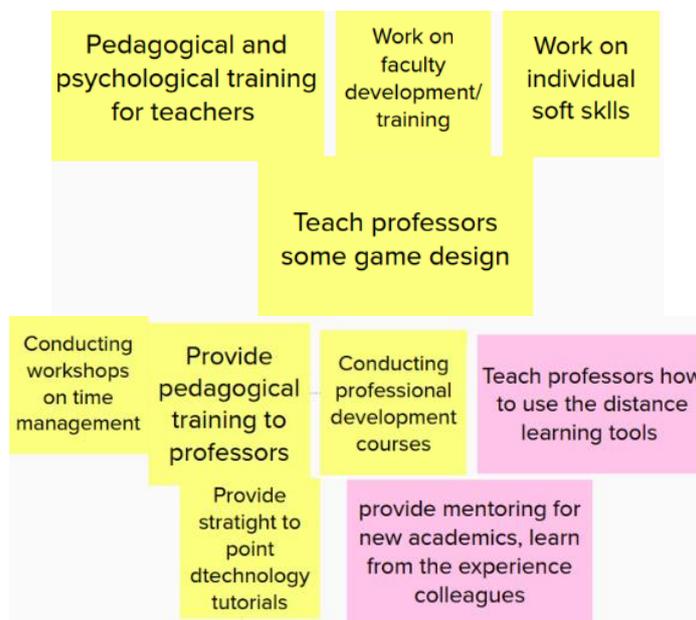




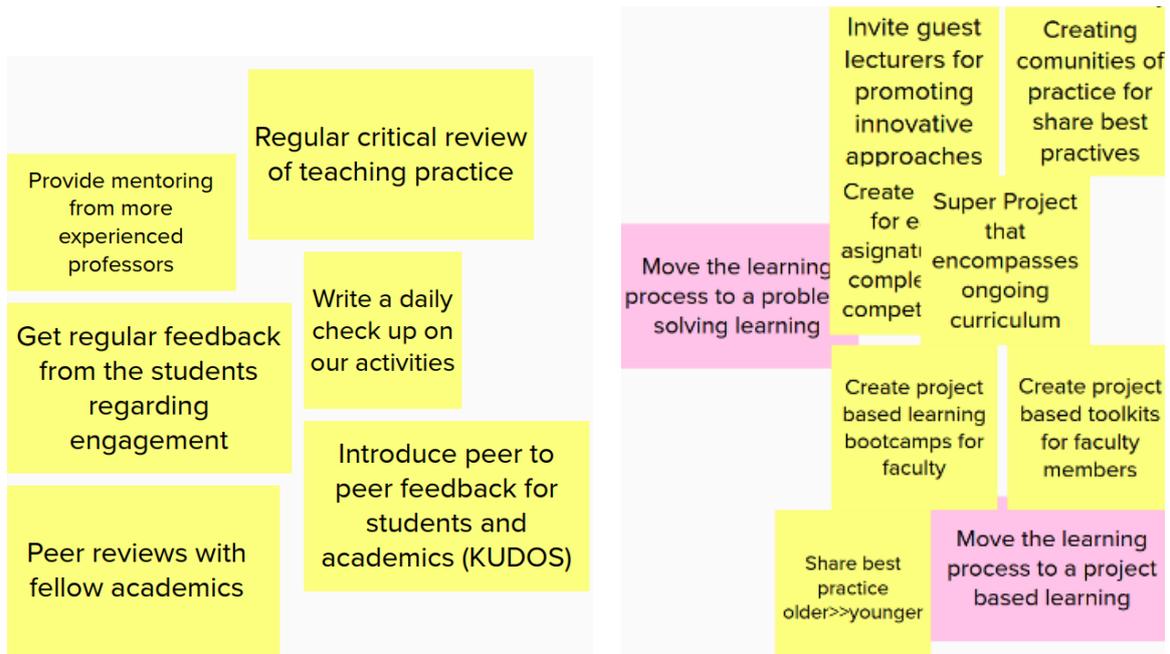


Le idee costruite durante le sessioni hanno indicato diversi cluster:

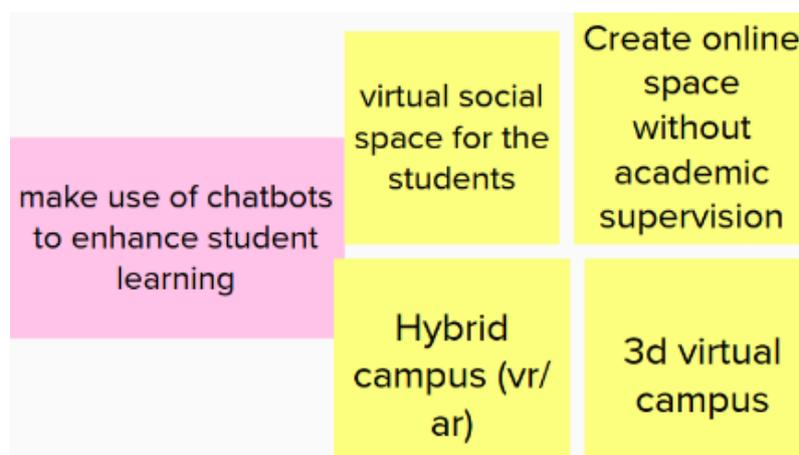
- Promuovere il mentoring, i workshop e la formazione per gli insegnanti, in alcune dimensioni: pedagogica, tecnologica (come utilizzare gli strumenti digitali) e personale (ad esempio la gestione del tempo).



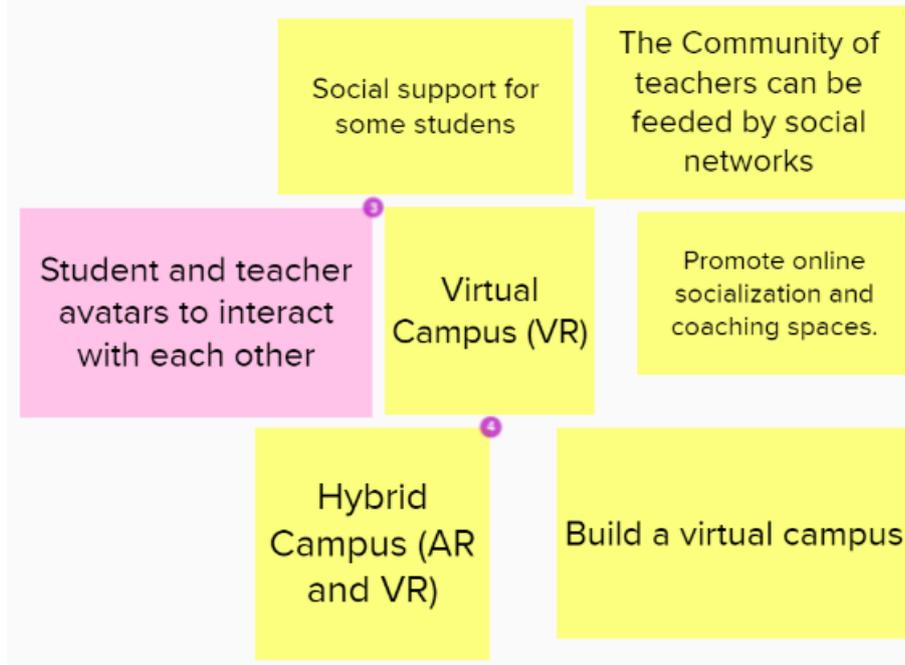
- **Promuovere una comunicazione regolare tra gli insegnanti e avere un feedback a 360°, coinvolgendo tutte le parti interessate nel processo educativo - interno (personale universitario) ed esterno (ad esempio specialisti di creatori di contenuti digitali).**



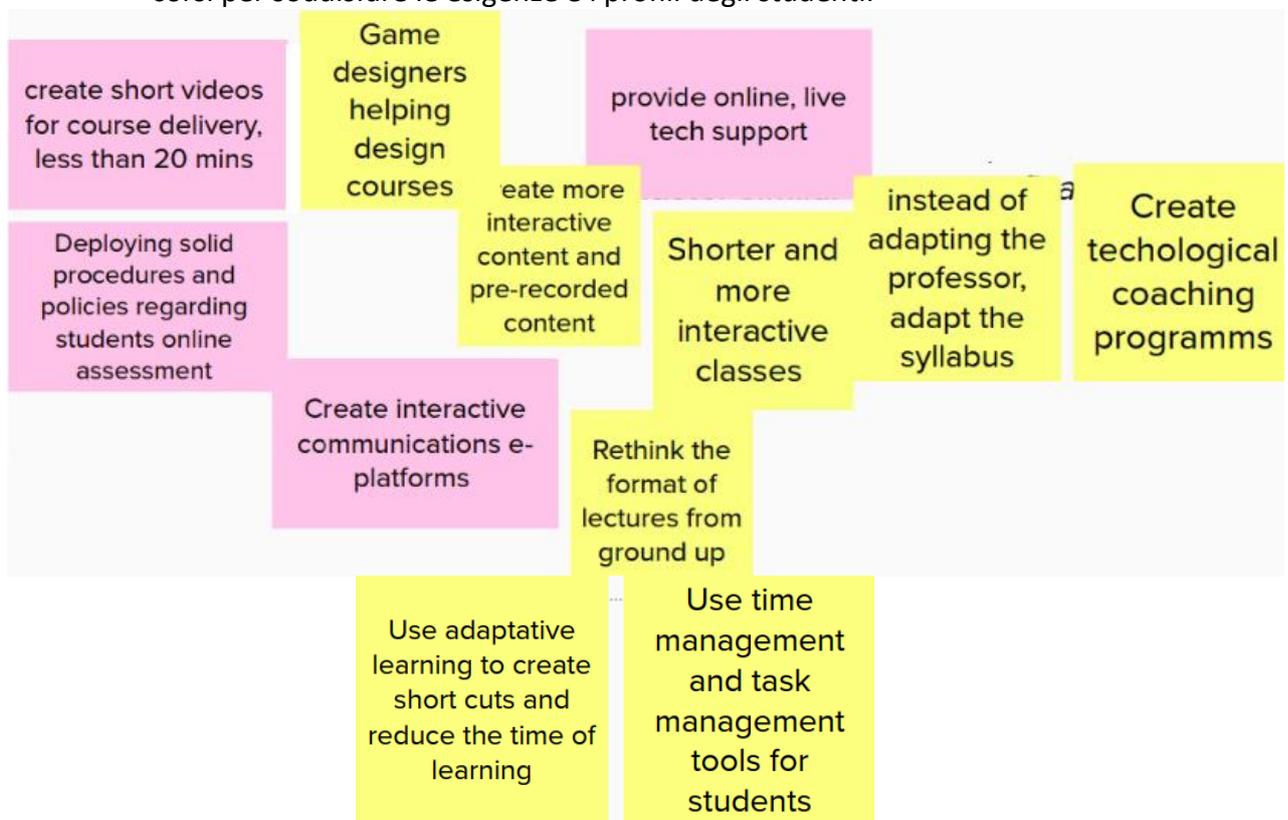
- L'importanza dell'interazione, della comunicazione e del lavoro tra pari (dimensione sociale) per gli studenti; Combina l'educazione **digitale con** quella faccia a faccia.



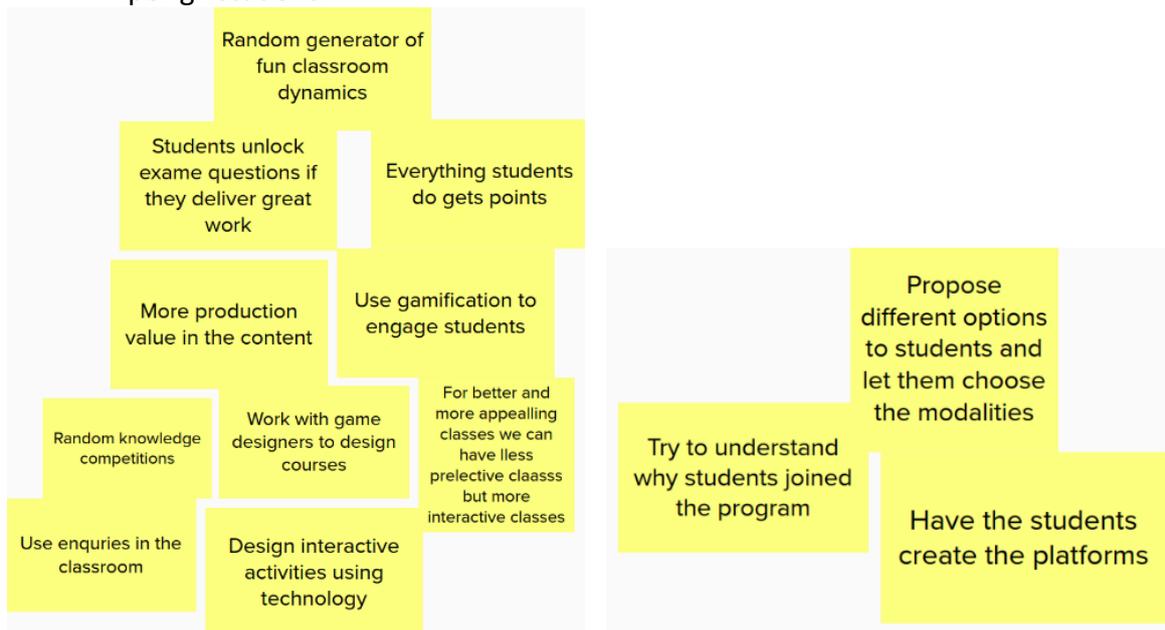
- L'importanza dell'interazione, della comunicazione e del lavoro tra pari (dimensione sociale) anche per gli insegnanti; costruire una comunità online.



- Modificare contenuti, programmi, docenti, valutazioni e strutture e motivazioni dei corsi per soddisfare le esigenze e i profili degli studenti.



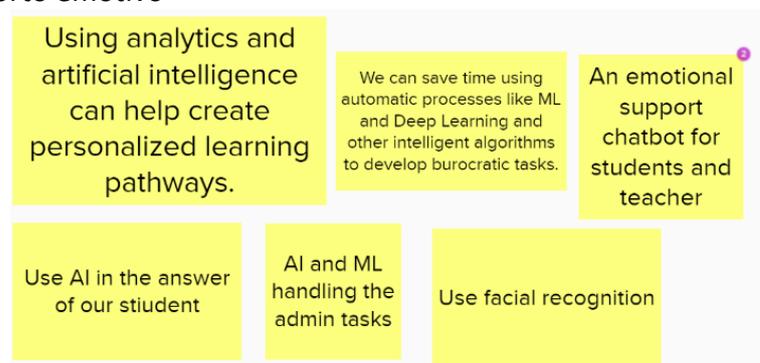
- Riconoscimento, scelta, sfide e feedback come parte importante della motivazione per gli studenti



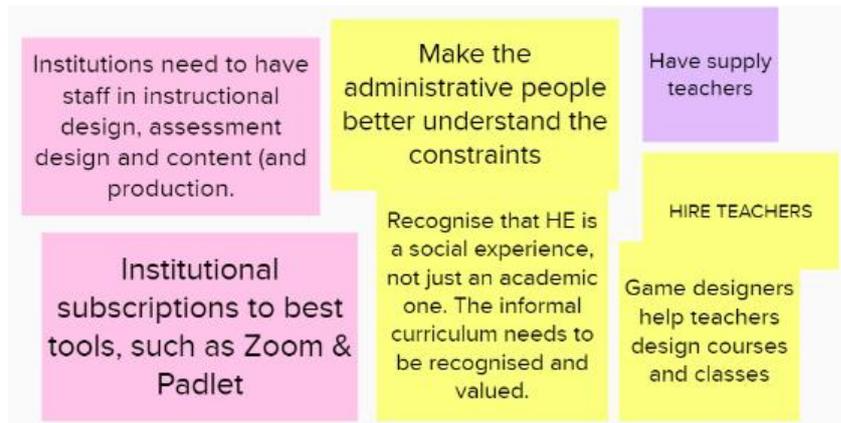
- Sfide, eventi, partnership e benefici sono aspetti motivanti per gli insegnanti



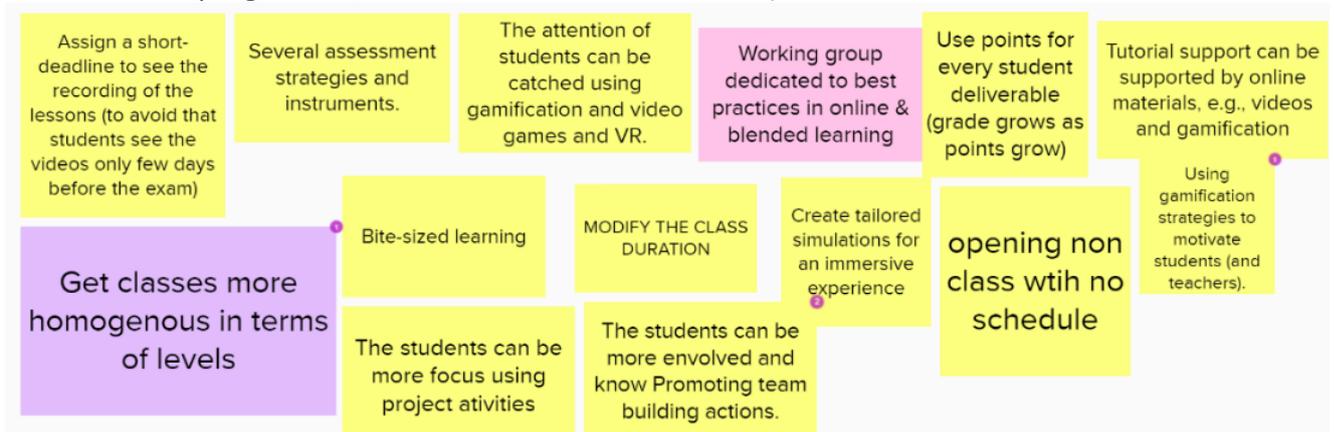
- L'uso di Intelligenza Artificiale, Machine Learning e Natural Language Processing per semplificare le attività amministrative, risparmiare tempo, migliorare la valutazione, personalizzare il percorso di apprendimento e fornire supporto emotivo



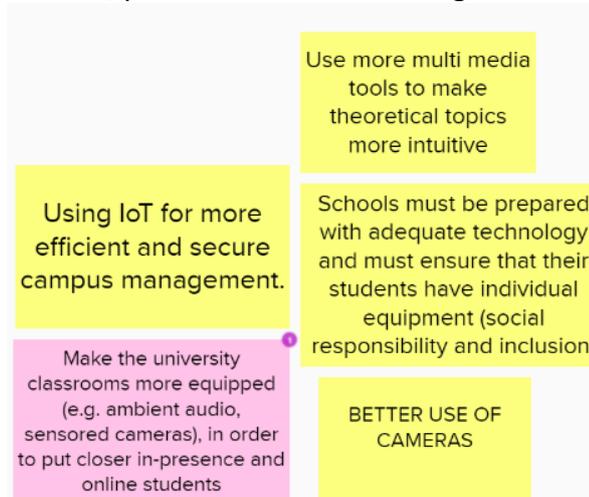
- Più insegnanti, personale specializzato e supporto istituzionale.



- Nuove dinamiche di classe (gamification, tutorial, videogiochi e AR) e organizzazione (classi più omogenee, tempi brevi per i compiti, classi senza programma, diverse valutazioni e strumenti)



Un migliore uso della tecnologia nelle aule per un migliore apprendimento, una tecnologia più sicura, più attrezzature e una migliore vestibilità



Tutte le idee sviluppate nell'ambito dell'attività di brainstorming indicano alcuni strumenti e raccomandazioni che consentono agli insegnanti di costruire percorsi educativi individuali per gli studenti che garantiscano un apprendimento autogestito, uno studio più autonomo, ma anche una componente di dinamiche sociali con lavoro collaborativo e pratico, supportato nell'apprendimento basato sui problemi o basato su progetti. Alcuni punti da evidenziare:

- Contenuti taggati individualmente per gli studenti (per livellarli per esempio)
- Componente di dinamiche sociali: momenti faccia a faccia; **apprendimento** basato su progetti; apprendimento sociale (tra pari) e feedback a 360° da colleghi e insegnanti; garantire il sentimento di "appartenenza" e comunità (dimensioni sociali e psicologiche)
- Motivazione basata sull'interazione sociale, divertimento, gamification
- 

Per implementare questo tipo di soluzione che risponda alle esigenze delle giovani generazioni, le Università dovrebbero superare alcuni ostacoli:



Alcune resistenze all'innovazione da parte delle Università e dei docenti possono essere superate promuovendo:

- Programmi di mentoring per docenti universitari
- Programmi per condividere buone esperienze didattiche e buone pratiche...
- Formare gli insegnanti con programmi di apprendimento efficaci e tutoraggio (interno ed esterno)
- Insegnare a creare contenuti migliori e adatti alle esigenze delle nuove generazioni (ad esempio la portata dell'attenzione)
- Formare gli insegnanti a utilizzare in modo più efficiente gli strumenti digitali e le tecnologie di apprendimento a distanza
- Integrare nuovi modelli pedagogici etestarli

## Analisi dei risultati, tendenze, punti chiave

A CHI riguarda la sfida?

Studenti  
Insegnanti  
Ricercatori  
Personale amministrativo  
Staff tecnico  
Docenti

### 6.1 Fattori tecnici

Mancanza di competenza negli strumenti  
Non ti senti a tuo agio con i nuovi strumenti  
Connessione internet difettosa  
Problemi di usabilità  
Equità di accesso  
Problemi di compatibilità dovuti a una vasta gamma di sistemi, ad esempio browser, tecnologia mobile, Consapevolezza della tecnologia

### 6.2 Tendenze nell'apprendimento digitale

Apprendimento "misto"  
Apprendimento "a misura di morso"  
Apprendimento su smartphone

### 6.3 Ideation priming - Insegnanti

Il processo di ideazione ha applicato la tecnica del brainstorming agli insegnanti e ha raccolto le loro opinioni e suggerimenti come segue:

- Come potremmo ridurre il tempo dedicato alla burocrazia?
- Come possiamo impedire a Tobias di lottare emotivamente?
- Come possiamo evitare che Manuel si senta sopraffatto?
- Come potremmo togliere di mezzo la tecnologia agli studenti?
- Come possiamo assicurarci che le risorse siano liberamente disponibili / tecnologia open source
- Come possiamo impedire agli studenti di distrarsi?
- Come potremmo creare classi più brevi e più accattivanti?
- Come possiamo rendere gli studenti più interessati alle lezioni
- Come possiamo evitare che le attività amministrative traboccano di tempo personale?
- Come possiamo aiutare Manuel a interagire più spesso con i suoi studenti e colleghi?
- Come possiamo progettare metodi per fornire feedback regolari e costanti agli studenti
- Come potremmo dividere le lezioni in segmenti e renderle interessanti e accattivanti
- In che modo i colleghi di Francesca potrebbero aiutarla a sentirsi come se stesse crescendo continuamente?
- Come possiamo sfruttare la tecnologia per coinvolgere gli studenti
- Come possiamo progettare attività interattive per coinvolgere gli studenti
- Come possiamo aiutare Manuel a ottenere un maggiore sostegno istituzionale per i suoi approcci innovativi?
- Come possiamo progettare l'apprendimento che ci consenta di fornire feedback regolari
- Come possiamo assicurarci della sicurezza dei contenuti forniti come parte delle lezioni
- Come possiamo incorporare la valutazione formativa nell'insegnamento
- Come possiamo sfruttare la tecnologia per completare in modo efficiente le attività amministrative
- Come possiamo sapere che il nostro metodo di insegnamento è coinvolgente

## Focus Group - Insegnanti

- Lavorare sulla cultura organizzativa
- Progettare workshop istituzionali e presentazioni per il management
- Proporre attività diverse dal digitale?
- Mettere in discussione il ruolo delle università insieme
- Scrivi alcuni articoli sui tuoi approcci innovativi
- Cerca di capire come il corso si inserisce nel programma globale
- Invita le celebrità a partecipare
- Invita relatori/specialisti ospiti
- AI e Machine Learning per completare automaticamente le attività di amministrazione
- Lavoro sullo sviluppo di strumenti dedicati/LMS
- AI e Machine Learning per completare automaticamente le attività di amministrazione
- Revisione critica periodica della pratica didattica
- Fornire tutoraggio da professori più esperti
- Ricevi feedback regolari dagli studenti sul coinvolgimento degli studenti
- Scrivi un check up giornaliero sulle nostre attività
- Revisioni tra pari con colleghi accademici
- Introdurre il feedback peer to peer per studenti e accademici (KUDOS)
- Proporre diverse opzioni agli studenti e lasciare che scelgano le modalità
- Cerca di capire perché gli studenti si sono iscritti al programma
- Chiedi agli studenti di creare le piattaforme
- Generatore casuale di divertenti dinamiche di classe
- Gli studenti sbloccano le domande d'esame se offrono un ottimo lavoro
- Tutto ciò che gli studenti fanno ottiene punti
- Più valore di produzione nel contenuto
- Usa la gamification per coinvolgere gli studenti
- Competizioni di conoscenza casuale
- Collabora con i game designer per progettare corsi
- Per classi migliori e più accattivanti, possiamo avere classi meno prelettive ma classi più interattive
- Usa le richieste in classe
- Progetta attività interattive utilizzando la tecnologia
- Formazione pedagogica e psicologica per insegnanti
- Lavorare sullo sviluppo / formazione della facoltà
- Lavorare sulle "soft skills" **individuali**
- Insegnare ai professori un po' di game design
- Campus virtuale con funzionalità social
- Usa la realtà aumentata per un maggiore coinvolgimento

- Campus ibrido (virtuale e fisico)
- Assegnazioni di gruppo
- Promuovere l'apprendimento basato su progetti
- Gruppo di progettazione e apprendimento basato sui problemi
- Unadisapprovazione delle piattaforme collaborative da parte di tutti gli organismi di cooperazione
- Promuovere la cultura collaborativa in classe
- Workshop studenti-insegnanti su più argomenti

## 6.4 Ideation priming - Studenti

Dopo aver sfruttato il punto di vista degli insegnanti, le loro difficoltà, ansie e strategie per rispondere alle sfide durante la pandemia di Covid 19, sono stati sviluppati 4 momenti rivolti agli studenti dell'istruzione superiore. 2 Focus group con un dibattito sceneggiato della durata di circa 1 ora con 9 studenti, e più 2 conversazioni informali di 45 minuti con 7 studenti.

### 6.4.1 Focus Group

Nei Focus Group sono state discusse alcune questioni riguardanti l'educazione attuale e la progettazione di modi ideali di insegnamento e apprendimento. Questa ricerca si basava su uno script che mirava a rispondere a 3 domande sul presente dell'istruzione (NOW), altre sull'educazione tra 10 anni (Future), oltre ad esplorare alcuni potenziali scenari futuri (What if). Esplorando le prime domande, la dimensione NOW-, gli studenti hanno tratto una serie di considerazioni:

- Il sistema educativo è vecchio (come le classi sono implementate) e non cattura l'attenzione perché non è interattivo; Gli insegnanti sono attaccati ai metodi tradizionali di insegnamento
- Gli insegnanti dovrebbero adattarsi maggiormente alle tecnologie disponibili
- Le lezioni frontali si basano sulla proiezione di diapositive e gli insegnanti ne parlano ed è difficile da seguire e sono noiose "soprattutto se siamo in classi on-line"
- Dovrebbe essere più interattivo e partecipativo
- Includi altri video e quiz durante le lezioni
- Le lezioni più coinvolgenti hanno coinvolto la partecipazione degli studenti
- Internet è ora un luogo per raccogliere informazioni, quindi la scuola dovrebbe insegnare altre abilità per essere più pratica (come cercare informazioni, riferimenti, pratiche)
- La tecnologia dovrebbe essere più pratica
- Gli insegnanti hanno mancanza di informazioni su come fare diversamente
- È necessario cambiare lezioni on-line ma anche di persona. Le sessioni on-line mostrano che l'approccio classico non è coinvolgente (slide-based, presentazione orale da parte degli insegnanti, nessuna interazione)
- Gli insegnanti dovrebbero avere alcuni seminari di formazione sul coinvolgimento degli studenti. Alcuni di loro sono eccellenti ricercatori, ma quando si spostano in classe non sono in grado di coinvolgere gli studenti

- La lunghezza delle lezioni è troppo lunga. Gli studenti non possono seguire
- Nel mondo digitale tutte le dimensioni viventi si svolgono nello stesso spazio (casa) e questo non è salutare. Alcune strategie dovrebbero essere sviluppate per separare il tempo di lavoro / studio da casa / tempo parenti
- Le lezioni on-line sono un modo di **insegnare che fa risparmiare tempo e denaro**
- Le lezioni on-line sono un'opportunità per fare altre cose. "Ma dobbiamo avere la capacità di gestire il tempo e avere una buona connessione Internet"
- Al giorno d'oggi gli studenti adattano il modo in cui imparano di conseguenza con gli insegnanti
- A volte gli insegnanti vogliono innovare e le università non permettono loro di fare diversamente
- Alcuni insegnanti stanno cercando di fare cose diverse durante le lezioni (introdurre battute / ipotesi). Gli studenti sentono che le lezioni sono state fatte con loro
- Usa i progetti per imparare: costruisci un processo e riutilizzalo
- Imparare le cose in un processo: l'università dà informazioni, gli studenti lavorano e ricercano, applicarle in situazioni concrete - applicarle al corso (ottenere e applicare tali informazioni)
- Metodologia che dà agli studenti autonomia e pochissimo aiuto - è un modo per motivare gli studenti, renderli più responsabili e migliorare la gestione del tempo
- Gli insegnanti più anziani avevano più difficoltà nell'uso delle tecnologie. Gli insegnanti hanno bisogno di programmi di formazione
- L'insegnamento online era molto tradizionale: lettura di contenuti on-line e partecipazione alle lezioni

Esplorando la dimensione futura sulla base di alcune domande e scenari "WHAT IF", gli studenti hanno tracciato una serie di considerazioni sull'educazione ideale:

- Gli studenti possono scegliere cosa imparare
- Gli studenti possono scegliere dove imparare (on-line o di persona)
- Possibilità di registrare le lezioni
- Maggiore partecipazione degli studenti
- Gli insegnanti sono più come facilitatori / monitor, per aiutare gli studenti e livellare le classi
- Più democratizzato, dando agli studenti la possibilità di frequentare lezioni e lezioni in tutto il mondo
- Più flessibile: gli studenti possono imparare online o di persona
- Dovrebbe combinare l'apprendimento online e di persona
- Studenti con la possibilità di frequentare lezioni di persona o on-line da casa o ovunque si trovino
- Con la pandemia è stato rivelato un nuovo modello educativo. Fino a quel momento erano noti solo i modelli classici di educazione
- Gli strumenti che studenti e insegnanti stanno ora utilizzando dovrebbero essere migliorati
- I nuovi modelli educativi dovrebbero essere ibridi, poiché alcune classi hanno bisogno di una maggiore interazione
- Avere la possibilità di scegliere a distanza o di persona
- I grandi insegnanti possono essere invitati a venire fisicamente per seminari
- Le lezioni di persona sono importanti per mantenere il legame sociale

- Gli spazi fisici a scuola potrebbero cambiare e le persone possono frequentare le lezioni negli spazi sociali
- L'apprendimento remoto offre maggiori possibilità di partecipare a livello globale
- Non solo la tecnologia, ma anche le lingue dovrebbero essere migliorate man mano che l'inglese diventa la lingua universale
- Pedagogia: gli insegnanti dovrebbero imparare nuove tecniche per coinvolgere gli studenti
- Più schermi e telecamere nelle aule e lavagne interattive per gli studenti che partecipano e interagiscono
- Ologrammi e macchine fotografiche
- Gli studenti dovrebbero esplorare di più: invece di dare le informazioni, gli insegnanti possono creare sfide per gli studenti sfruttare e raccogliere informazioni, comprendere e creare la logica dietro le informazioni, cambiando il modo in cui la conoscenza viene rivelata / acquisita
- più lezioni teoriche; medicina con simulazioni utilizzando AR/VR)
- Concentrati sugli studenti, gli insegnanti dovrebbero fare ciò che è meglio per gli studenti
- Flessibile dove gli studenti possono scegliere lezioni online o lezioni di persona
- Persone ingrado di lavorare con la tecnologia
- Le materie si evolvono e gli insegnanti rimangono allo stesso livello
- Gli insegnanti hanno una grande attenzione ai voti
- Creare un'esperienza coinvolgente nell'istruzione: rendere l'istruzione per gli studenti , esperienze migliori
- Tutto ciò che riguarda la scuola dovrebbe essere disponibile sui telefoni cellulari (documentazione, appuntamenti, comunicazione)
- Necessità di un discorso informale sugli argomenti
- Software per simulare situazioni reali (ad esempio nella gestione)
- Le scuole dovrebbero essere preparate affinché gli studenti frequentino le lezioni anche negli spazi sociali (buona connessione internet, computer portatili ...)
- Scuola orientata al progetto, più pratica; Apprendimento permanente – le persone imparano ciò di cui hanno bisogno quando ne hanno bisogno – L'università come servizio

Con le sfide "WHAT IF", sono emersi alcuni suggerimenti per migliorare il sistema e i modelli educativi:

- Gli insegnanti dovrebbero avere formazione / istruzioni su come utilizzare le piattaforme
- Fornisci una vasta gamma di strumenti e spiega loro come usarlo nelle aule, nelle classi specifiche e negli argomenti (dimostralo). Sarà eccellente per gli insegnanti più anziani
- Dare agli insegnanti la possibilità di sfruttare e utilizzare gli strumenti migliori per loro
- Una soluzione con alcuni filtri per trovare strumenti specifici da utilizzare nelle lezioni (categorie / argomenti / ecc) tra cui scegliere - alcuni tutorial anche per insegnarli (promuovere strumenti open source)
- Modelli adattati a culture e paesi diversi
- Le università dovrebbero avere altri KPI. I voti non sono così importanti
- Molti insegnanti non vogliono imparare cose nuove. Dovrebbe essere obbligatorio per loro imparare

- Fornire agli insegnanti alcune linee guida da seguire per standardizzare le procedure
- La valutazione dovrebbe considerare le competenze trasversali come leadership, gestione, gestione dello stress, abilità personali e sociali
- L'istruzione dovrebbe considerare gli studenti al centro del processo
- Aggiungere una dimensione sociale nella formazione e nella valutazione
- Gamification "poco affezionato all'idea"
- La gamification può essere più motivante per aiutare ad avanzare nel percorso di apprendimento
- La gamification è davvero interessante ma deve essere più praticata. "Invece di semplificare la mia esperienza, non l'ha semplificata, ma l'ha resa più complessa"
- Dovrebbe attuare alcune attività di gioco ma non perdere la dimensione seria della scuola; La scuola non è un posto dove divertirsi, stare lì e godersi il momento. "Aggiungi alcuni punti SI. Averlo in qualsiasi situazione NO"
- Può essere più coinvolgente ma rimuovendo alcune responsabilità. Dovrebbe iniziare con un prototipo e valutare prima (ad esempio un corso basato sul gioco)
- Gli studenti hanno la possibilità di scegliere come valutare (esempio: test; progetti; problemi) – la possibilità di scegliere la strada come un gioco

#### 6.4.2 La Spianata

Le attività de L'Esplanade si sono svolte in un ambiente informale con 2 gruppi di 7 studenti, sotto la discussione di una serie di argomenti:

- a. Cosa ne pensi di creare un percorso di apprendimento per gli insegnanti di istruzione superiore, comprese le aree tecnologiche, pedagogiche, di gestione del tempo
- b. Cosa ne pensi degli insegnanti che hanno un toolkit, con un "sacco di dinamiche di classe" in cui possono scegliere o scegliere strumenti, ad esempio tecniche di brainstorming, tecniche di improvvisazione, come introdurre un nuovo argomento, strumenti, esercizi, giochi, ecc.
- c. Cosa ne pensi della gamification dell'istruzione superiore: trasformare i compiti scolastici in sfide, guadagnare punti invece di voti, promuovere competizioni individuali in una squadra, spazi sociali, game designer che aiutano gli insegnanti a creare curriculum di classe.

Dopo la discussione agli studenti è stato chiesto di votare ciascuna di queste idee in 3 dimensioni: l'idea più facile da realizzare; il più popolare; il più dirompente

un. Circa il primo elemento - per creare un programma / percorso di apprendimento per gli insegnanti dell'istruzione superiore (tecnologia / pedagogia / gestione del tempo, ecc.), gli studenti considerano le seguenti opinioni:

- Gli insegnanti hanno lottato sull'uso di strumenti tecnologici
- Gli insegnanti durante la pandemia hanno avuto poco tempo per imparare a usare il software
- La pandemia aumenta le strategie pedagogiche
- Agli insegnanti non piace essere istruiti su come insegnare, quindi possono avere alcuni "suggerimenti" in modo on-line: come mantenere gli studenti impegnati in lezioni online, conferenze, ecc
- Quasi sempre gli insegnanti leggono le diapositive e gli studenti si disimpegnano
- Anche i buoni insegnanti quando sono passati alle classi on-line non hanno dato alcun feedback; Non avevano idea di come lavorare, di come gestire le lezioni. "Eravamo tutti soli. Gli insegnanti dovrebbero avere una formazione per sviluppare le loro capacità"
- Gli insegnanti hanno diversi livelli di preparazione
- La formazione in inglese può anche essere importante perché la maggior parte delle master class sono in inglese e se gli insegnanti non parlano bene l'inglese è deludente
- "noioso, pieno di materiali testuali" che ha reso le lezioni ancora più difficili perché non sono attraenti - gli insegnanti dovrebbero indagare su un altro modo di presentare
- Non sanno come motivarsi. Leggere un libro è lo stesso
- Hanno bisogno di imparare più pedagogia
- Gli insegnanti hanno avuto la formazione sui nuovi modi di presentare e insegnare (ad esempio come realizzare video, tela, audio) ma non la applicano perché sono attaccati ai metodi tradizionali, perché è difficile e non vogliono prendersi quel tempo
- È importante insegnare la tecnologia, ma anche insegnare perché è importante

b. Il secondo argomento riguardava l'idea che gli insegnanti avessero un kit di strumenti con una serie di informazioni. - Invece di un percorso di formazione avranno un toolkit di dinamiche di classe / un "sacco di dinamiche" dove possono scegliere - tecniche di brainstorming, tecniche di improvvisazione, introduzione di un nuovo argomento, strumenti, esercizi, piccoli giochi (saranno in grado di dire che ho questa sfida e strumenti / dinamiche di ricerca da scegliere) per creare uno spazio sicuro in cui tutti possono partecipare

Con questa idea lanciata gli studenti hanno riferito alcune idee:

- Gli studenti sono più coinvolti se possono partecipare attivamente al processo di apprendimento e possono scegliere
- Materiale di supporto come manuale per iniziare un corso
- Il punto di vista degli studenti: maggiore partecipazione degli studenti. Ad esempio, se c'è uno studente con una passione per un argomento, può essere autorizzato a spiegare il suo punto di vista all'insegnante e ai colleghi.
- Per le lezioni teoriche gli insegnanti mostrano solo diapositive di testo e discorso; questo non è attraente ed è difficile tracciare e prestare attenzione alle classi, in particolare "se abbiamo lezioni alle 8 del mattino" e gli studenti possono studiare tutto dalle diapositive.
- Tutto ciò che gli insegnanti possono usare per rendere le lezioni più dinamiche e divertenti sarà sorprendente
- Le lezioni sono così lunghe e solo lettura. La maggior parte degli studenti smette di prestare attenzione o semplicemente se ne va (lezioni faccia a faccia e on-line) ed è stato ancora peggio dato che gli studenti sono a casa con così tanti stimoli in giro.
- Gli insegnanti non investono in strategie alternative (ad esempio il brainstorming) perché hanno poco tempo per seguire il programma / programma
- Nelle presentazioni, c'è una comunicazione unilaterale. A volte gli studenti fanno domande solo per interagire un po'.
- Gli insegnanti se hanno questa piattaforma non la useranno
- Ci sono molte piattaforme: è importante trovare un modo per insegnare agli insegnanti le funzionalità delle piattaforme perché molte volte non sono a loro agio con le piattaforme e le tecnologie

c. Al terzo argomento - Gamificare l'istruzione superiore, trasformando i compiti scolastici in sfide, guadagnare punti invece di voti, competizioni individuali o a squadre, spazi sociali, game designer che aiutano gli insegnanti a creare il curriculum di classe - cioè trasformare il modo in cui gli studenti vivono le lezioni, invece di imparare semplicemente il contenuto.

- Insegnamento più orientato al problem solving
  - Più dinamico, più stimolante, mettendo gli studenti a lavorare insieme e con gli studenti (creazione di contenuti insieme)
  - Piattaforma in cui gli studenti possono accedere e vedere i loro progressi e gli insegnanti lavorano come game master
  - Suggerimento di cambiare la parola "gioco" in qualcos'altro
  - "Penso che sia divertente e renda gli studenti più attivi"
  - "Sembra un mondo diverso"
  - Rende gli studenti imprenditori in un certo modo in quanto lavorano in diversi aspetti con i compagni di squadra
  - Il sistema educativo è vecchio nel senso che le valutazioni si basano su una prova scritta e poi "dimentichi tutte le cose che hai imparato" quindi "penso che sia un buon modo per tenere le cose nella nostra testa e poterlo usare in futuro"
  - "Ci prepara per il mondo del lavoro"
  - strategie di gamification per valutare anche gli insegnanti, non solo gli studenti; Gli insegnanti hanno alcuni obiettivi da raggiungere
- Alcuni altri problemi sono stati identificati nei contesti di gamification:
- Premia le persone con più tempo libero
  - una minaccia equilibrio tra lavoro e studio e vita privata

Nei 2 gruppi la votazione mostra che gli studenti pensano:  
L'idea più semplice da implementare è la numero uno (con 1+3 voti),  
seguita dall'idea numero 2 (3 voti)

Il più popolare è il numero 3 (4 voti) contro l'idea nr 1 (3 voti)

Il più dirompente è il numero 3 (4+3 voti)

### Soluzione tecnologica per l'apprendimento digitale

Per affrontare queste sfide, verrà sviluppata una piattaforma di comunicazione nell'ambito del progetto "University goes Digital" con l'obiettivo di divulgare e creare un insieme di risorse (fonti esterne o prodotte all'interno del progetto) accessibili in un toolkit per aiutare gli insegnanti a reinventarsi e le metodologie di insegnamento che adottano, utilizzando un approccio di economia condivisa e una strategia di comunicazione aperta a 360°, considerando i contributi delle parti interessate delle università, dei colleghi e degli studenti. Gli insegnanti avranno una piattaforma di comunicazione, che funziona come una rete, per condividere e accedere alle informazioni tra loro e gli studenti. Le informazioni che verranno condivise, possono essere riferimenti di alcuni contenuti già esistenti o contenuti creati da loro stessi. Al fine di identificare i migliori contenuti, saranno valutati da tutti i partecipanti. Sarà quindi possibile creare una classifica e aiutare i docenti a trovare facilmente i contenuti più adatti che li aiutino nelle strategie didattiche rivolte agli studenti "nati digitali".

Saranno considerati diversi livelli – ruoli – in questo ecosistema di comunicazione che mira a condividere informazioni che aiutino gli insegnanti a scegliere le migliori pratiche. La dinamica si baserà su 2 assi: (1) partecipazione a diversi gruppi di discussione e (2) accesso/condivisione/creazione di contenuti.

I gruppi di comunicazione saranno accessibili in base ai ruoli, ma il principio principale è che *tutti possono partecipare e sottoscrivere gruppi*:

→ Gli insegnanti possono discutere con altri insegnanti in diversi livelli:

- ◆ Tra università
- ◆ Università
- ◆ Area/scienza
- ◆ Classe

→ Gli insegnanti possono discutere, tra le parti, le tecniche di coinvolgimento, l'onboarding, i contenuti, le strategie, i siti web e altre risorse, aiutandoli a migliorare i loro metodi di insegnamento

→ Gli insegnanti comunicano con gli studenti

- ◆ All'interno del gruppo classe
- ◆ Individualmente (uno a uno)

→ Gli studenti possono discutere con altri studenti in diversi livelli:

- ◆ Tra università
- ◆ Università
- ◆ Area/scienza
- ◆ Classe

Ruoli:

1. Amministratore generale
2. Docente responsabile dell'Università
3. Insegnanti
4. Studenti

Tratti somatici:

Amministratore (gestione del sistema di back office)

- Creare università: ISCTE | Gustave Eiffel | Sigmund Freud | Università degli Studi di Milano | (*nuovo...*)
- Creare un'area scientifica (Metodologia della ricerca | Organizzazione e leadership | Tecnologia in architettura | Logistica | (*nuovo...*))
- Creare classi (associate a ciascuna area)
- Creare soggetti (associati alle classi)
- Invite *Insegnanti responsabili dell'università* (notifica via e-mail)

Docenti responsabili delle università

- Creare un profilo utilizzando la funzionalità di invito
  - ◆ Conferma università (elenco)
  - ◆ Scegli l'area scientifica (elenco)
  - ◆ Scegli classe (elenco)
  - ◆ Scegli i soggetti
  - ◆ Crea/scegli temi (elenco)
  - ◆ Nome e alias (testo libero)
  - ◆ foto
  - ◆ (...)
- Accesso
  - ◆ Homepage con il feed completo dei gruppi iscritti (prima volta: default; successivamente: gruppi iscritti)
  - ◆ Gruppi
  - ◆ Pagina individuale
- Può invitare insegnanti e studenti
  - ◆ Utilizzo di notifiche/e-mail
  - ◆ Scegli il ruolo (insegnante/studente) (elenco)
  - ◆ Scegli l'Università
  - ◆ Scegli l'area scientifica (elenco)
  - ◆ Scegli classe (elenco)
- Gruppi di accesso (insegnanti/insegnanti + docenti/studenti)
- Iscriviti ad altri gruppi (Segui / smetti di seguire)
- Condividi contenuti

- Contenuto del commento (comunicazione)
- Contenuto (toolkit):
  - ◆ Cerca contenuti
  - ◆ Valuta i contenuti
  - ◆ Contenuti di riferimento:
    - contenuti web gratuiti
    - canali di abbonamento (You Tube)
  - ◆ creare contenuti
    - Contenuti web
    - carica il canale Youtube Athena

- Approvare i contenuti

### Insegnanti

- Creare un profilo utilizzando l'invito
  - ◆ Conferma università (elenco)
  - ◆ Scegli area/classe scientifica (elenco)
  - ◆ Scegli argomenti/temi (elenco)
  - ◆ Nome e alias (testo libero)
  - ◆ foto
  - ◆ (...)
- Accesso
  - ◆ Homepage con il feed completo dei gruppi iscritti (prima volta: default; successivamente: gruppi iscritti)
  - ◆ Gruppi
  - ◆ Pagina individuale
- Può invitare insegnanti e studenti
  - ◆ Utilizzo di notifiche/e-mail
  - ◆ Scegli il ruolo (insegnante/studente)
  - ◆ Scegli l'area scientifica
  - ◆ Scegli classe (elenco)
- Gruppi di accesso (insegnanti/insegnanti + docenti/studenti)
- Sottoscrivi/annulla l'iscrizione ai gruppi
- Condividi contenuti
- Contenuto del commento (comunicazione)
- Contenuto (toolkit):
  - ◆ Cerca contenuti
  - ◆ Valuta i contenuti
  - ◆ Contenuti di riferimento
  - ◆ canali di abbonamento (You Tube)
  - ◆ creare contenuti
- Approvare i contenuti

## Studenti

- Crea profilo
- Accesso
  - ◆ Homepage con il feed completo dei gruppi iscritti (prima volta: default; successivamente: gruppi iscritti)
  - ◆ Gruppi
  - ◆ Pagina individuale
- Creare contenuti
- Contenuto del commento
- Dare una votazione ai contenuti (solo gli studenti che contribuiscono con i contenuti possono valutarne altri)

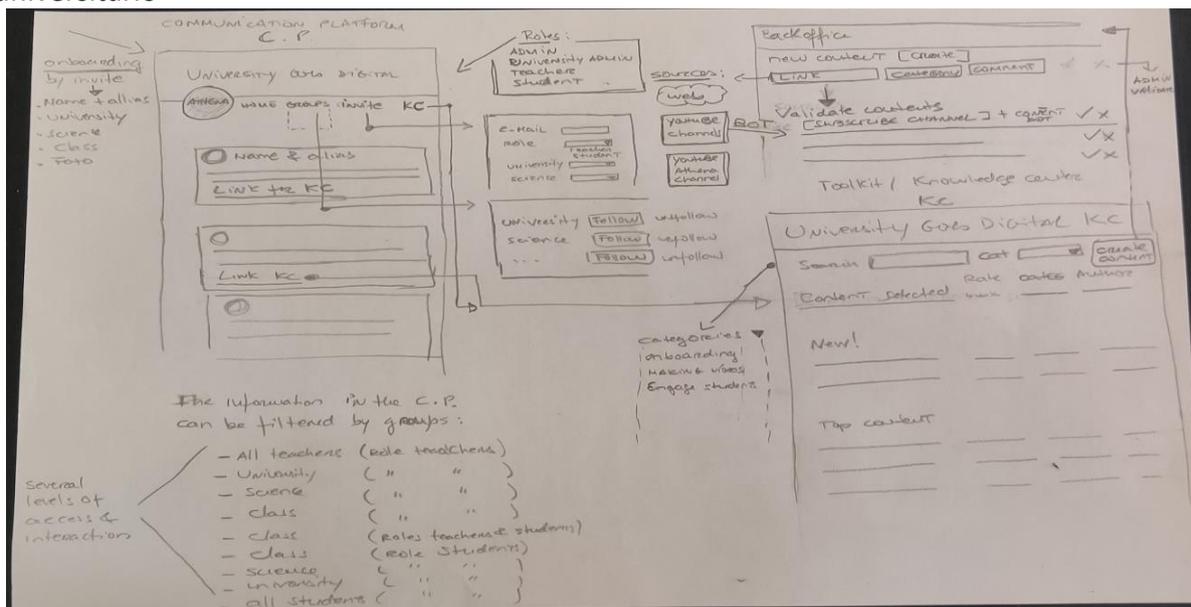
Il sito del toolkit consente:

- Categorizzare/taggare le informazioni – aree/scienza
- Classifica dei contenuti
- Compiti specifici saranno assegnati con punti
- Presentare un elenco di link con accesso ai contenuti (per categoria)

L'elenco dei contenuti è presentato in una classifica (aggregando i tassi di insegnanti e studenti)

- I contenuti possono essere ricercati
- I contenuti possono essere commentati da docenti e studenti nella piattaforma di comunicazione
- Iscrivere ai contenuti nel canale YouTube – bot in esecuzione quotidianamente per cercare nuovi contenuti – (gli insegnanti / amministratori li approvano)
- Creare un progetto Canale **YouTube Athena**
- (+ Centro contenuti associato alle classi?)

Bozza della soluzione informatica a supporto delle tendenze dell'apprendimento digitale universitario



### Conclusioni

La pandemia di Covid 19 ha dimostrato che le vecchie metodologie per insegnare e apprendere sono obsolete. Il modello educativo tradizionale del "saggio sul palcoscenico" non soddisfa le caratteristiche della generazione Z. Sono esseri umani sociali e apprezzano le esperienze sociali, ma anche gli esseri digitali e di mobilità. Man mano che Internet e l'informazione diventano accessibili a tutti e sono "nati digitalmente", superano gli insegnanti in alcuni aspetti legati all'informazione e alla tecnologia. Quindi gli insegnanti devono assumere un nuovo ruolo, non come content master ma come learning master, insegnando come apprendere e aiutando gli studenti a realizzare le conoscenze acquisite durante l'università lungo la loro vita, non solo in modo tecnico ma anche come esseri umani nel rispetto dei valori universali.

In effetti, è nata un'economia della condivisione in cui i contenuti possono essere accessibili e creati da tutti, e gli studenti vogliono scegliere e partecipare alla costruzione della conoscenza, comprendendone le basi e le logiche. Inoltre, vogliono avere insegnanti e università come servizio (UaS) per approfondire le loro conoscenze in un'area specifica di cui hanno bisogno in un momento e in un contesto specifici, e questo può essere raggiunto solo in un livello di padronanza e meritocrazia, dove gli studenti possono scegliere il meglio per loro - come frequentare le lezioni (on-line o ibrido), come saranno valutati (test, basato su progetti, basato su problemi ...), e persino quali insegnanti vogliono valutarli, ecc.

Ciò richiede un cambiamento nel paradigma dell'insegnamento con particolare attenzione agli studenti e alle loro esigenze. Gli insegnanti devono essere disponibili e flessibili per imparare di più, non solo sulla loro area scientifica, ma su come coinvolgere gli studenti, come motivarli, come facilitarli, come affrontare le difficoltà individuali, come guidarli.

Il primo passo può essere fatto implementando una piattaforma basata su più livelli di comunicazione e un centro di conoscenza per condividere e accedere alle risorse, in cui tutti possono partecipare a un paradigma di economia condivisa:

- Gli insegnanti possono discutere con altri insegnanti in un approccio multidisciplinare.
- Gli insegnanti possono discutere, tra colleghi nelle loro aree scientifiche, tecniche per coinvolgere, contenuti, strategie, siti web e altre risorse affidabili.
- Gli insegnanti preparano tutti i momenti di apprendimento e mettono a disposizione materiali e contenuti (tutti i contenuti sono on-line); Le lezioni in presenza convivono con contenuti e lezioni on-line (alcune aree pratiche e laboratori possono essere "spazi ad accesso libero" per gli studenti frequentanti). Gli spazi fisici dovrebbero evolversi rendendo disponibili telecamere e schermi. Gli studenti dovrebbero avere la possibilità di scegliere tra lezioni on-line e di persona.

- 
- Gli insegnanti discutono all'interno della scuola / classe, dando spazio per discutere con gli studenti, lasciare che esponano le loro idee e sfruttino la conoscenza globale. Questo può essere raggiunto consentendo

Gli studenti per condividere idee, e anche registrare i contenuti, per essere disponibili per colleghi e insegnanti.

- Lascia che gli studenti scelgano come e con chi vogliono essere valutati:
- ◆ Test
  - ◆ Valutazione basata sui problemi
  - ◆ Valutazione basata su progetti

Il futuro nell'apprendimento è uno spazio collaborativo, sia digitale che di persona, in cui tutti possono creare contenuti (anche gli studenti, ad esempio se hanno una passione per un tema probabilmente, hanno una profonda conoscenza su di esso che può essere condivisa). Quindi, tutti possono contribuire a sviluppare ogni area scientifica. Inoltre, uno spazio in cui i contenuti possono essere corretti da tutti, valutandoli.

L'apprendimento basato su Internet è il modello più democratico che prevede la partecipazione di tutti: presidi universitari, personale tecnico, insegnanti esperti, nuovi insegnanti e studenti.

## Referenze

Sampsel, Laurie J. 2018. "Voyant Tools." *Music Reference Services Quarterly* 21(3):153–57.

VOSviewer. 2021. "VOSviewer." Retrieved (<https://www.vosviewer.com/>).

## Allegato 1

Pietre miliari e attività:

Riunioni	Obiettivi	Responsabile	Note
22/03/2021	Quadro del problema: sfide di valutazione "così come sono"	ISCTE	(*)
06/04/2021	Storytelling: esperienze di storie stimolanti	ISCTE	(*)
19/04/2021	Situation Point & Tech Sessions (piattaforma gamificata)	ISCTE	
03/05/2021	Situation Point & Tech Sessions (Microsoft)	ISCTE	
17/05/2021	Situation Point & Tech Sessions (EON Reality VR/AR)	ISCTE	
31/05/2021	Situation Point & Tech Sessions (Quantum Computing in Practice (Sigmund Freud))	ISCTE	
14/06/2021	Conclusioni: Dati raccolti	Webwise	
28/06/2021	Conclusioni del rapporto e soluzioni per preparare l'IO2	ISCTE	

(\*) Nota importante: Il completamento della FASE DI PROBLEM FRAMING deve essere raggiunto almeno 1 SETTIMANA prima dell'esecuzione della 1° sessione di ideazione in quanto avrà un enorme impatto non sulla struttura ma sul contenuto della sessione stessa. Le PERSONAS saranno costruzioni del core team.

## Allegato 2 - Estrazione di testo

Termine	Occorrenze	Termine	Occorrenze
studenti	87	UTENSILERIA	9
Ore	34	CRESCITA	8
casa	31	COME	8
.class	29	DOMANDE	8
Classi	28	INSEGNANTI	8
apprendimento		VIDEO	8
usare	25	ISTITUZIONE	7
insegnamento	23	SAPERE	7
problema	22	LETTURA	7
mancanza	19	GESTIONE	7
aula	18	RISULTATI	7
in linea	18	PERSONALE	7
fare	17	PIANO	7
studente	17	PROCESSI	7
preparare	16	PROFESSIONALE	7
importante	15	RISORSE	7
migliorare	15	STUDIARE	7
auditorio	14	MANIERA	7
università	14	ATTIVITÀ	6
lavoro	14	ASPETTI	6
Buono	13	MIGLIOR	6
camera	13	MAGGIORE	6
Attività	12	BUROCRAZIA	6
Competenze	12	COVID	6
faccia	12	DECISIONE	6
conoscenza	12	VALUTAZIONE	6
Nuovo	12	OSPEDALE	6
ricerca	12	INTERNET	6
Abilità	12	LABORATORIO	6
insegnante	12	LEZIONE	6
contenuto	11	FATTORE	6
corso	11	MATERIALE	6
abile	10	BISOGNO	6
Guida	10	NOTE	6

pensare	10	PANDEMICO	6
difficile	9	CARTA	6
duro	9	POSSIBILE	6
avente	9	PROBLEMATICA	6
tanto	9	REALE	6
metodi	9	PICCOLO	6
<b>Termine</b>	<b>Occorrenze</b>	<b>Termine</b>	<b>Occorrenze</b>
certo	6	CAPITO	5
formazione	6	ANNO	5
usato	6	ANNI	5
funzionante	6	PERMETTERE	4
scrivere	6	VALUTAZIONE	4
migliore	5	CASO	4
sfida	5	CONNESSIONE	4
cambiare	5	CREARE	4
assegno	5	SCRIVANIA	4
comunicazione	5	DESKTOP	4
computer	5	DIFFICOLTÀ	4
Corsi	5	DIRETTAMENTE	4
grado	5	DISCUTERE	4
sviluppare	5	FACENDO	4
Dispositivi	5	EFFICIENTE	4
diversa	5	ESAMI	4
donâ	5	CAMPO	4
ambiente	5	OBIETTIVI	4
attrezzatura	5	COMPITI A CASA	4
Esercizi	5	INNOVATIVO	4
futuro	5	INTERAZIONE	4
Gruppi	5	QUESTIONE	4
impatto	5	È	4
coinvolto	5	LAVORO	4
proprio	5	CONFERENZE	4
portatile	5	LIVELLO	4
imparare	5	MODELLO	4
limitato	5	FABBISOGNO	4
un po'	5	GENTE	4
numero	5	LUOGO	4
ufficio	5	PREPARAZIONE	4

penna	5	PREPARAZIONE	4
provvedere	5	PRESENTAZIONE	4
psicologia	5	PRECEDENTE	4
raggiungere	5	QUALITÀ	4
risultati	5	DOMANDA	4
Sessioni	5	LEGGERE	4
mettere	5	DAVVERO	4
Risolto	5	RECENSIONE	4
inizio	5	SCUOLA	4
Studiare	5	PERSONALE	4
appoggiare	5	TAVOLETTA	4

Termine	Occorrenze	Termine	Occorrenze
compito	5	In alto	4
insegnare	5	ARGOMENTI	4
squadra	5	VIRTUALE	4
tecnico	5	TEST	5

*Tabella 5: Co-occorrenze dei termini - Voyant Tool.*

