

Progettare la didattica online

Manuela Repetto



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO

PROGETTARE LA DIDATTICA ONLINE



**Modelli di
progettazione**



**La progettazione
delle
attività e dei
materiali**



**La progettazione
dell'ambiente online**



Conoscenze pedagogiche

Consapevolezza dei processi di apprendimento degli studenti e possesso di capacità orientate ad attivare la costruzione delle conoscenze, in modo anche collaborativo.



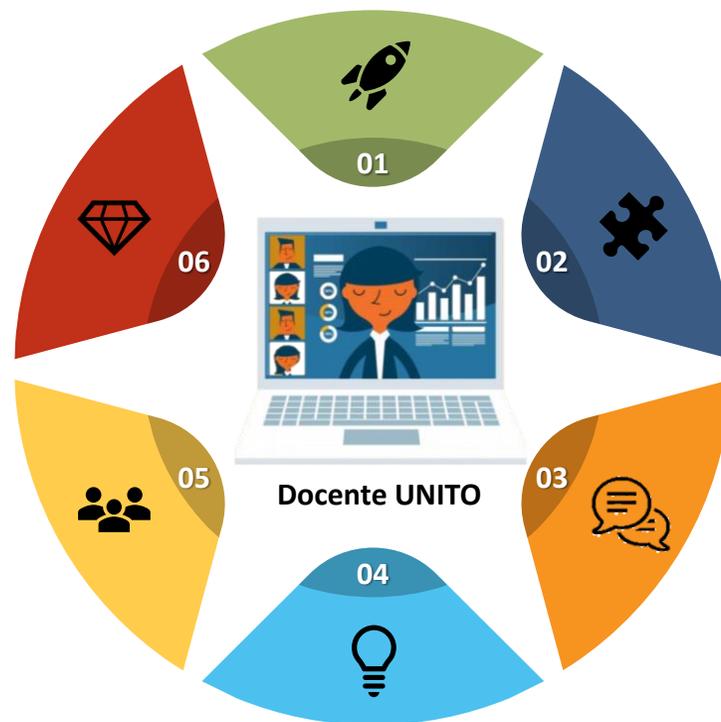
Capacità socio-relazionali

Capacità di facilitare i processi di insegnamento/apprendimento instaurando dinamiche relazionali positive con i discenti



Preparazione delle risorse formative

Capacità di preparare presentazioni chiare e coinvolgenti e materiali didattici efficaci, adatti alle specifiche esigenze.



Gestione dell'ambiente online



Il docente universitario progetta l'ambiente di apprendimento, in termini di spazi sincroni e asincroni, allestendo la classe virtuale e predisponendo le lezioni nell'ambiente di videoconferenza.

Instructional design



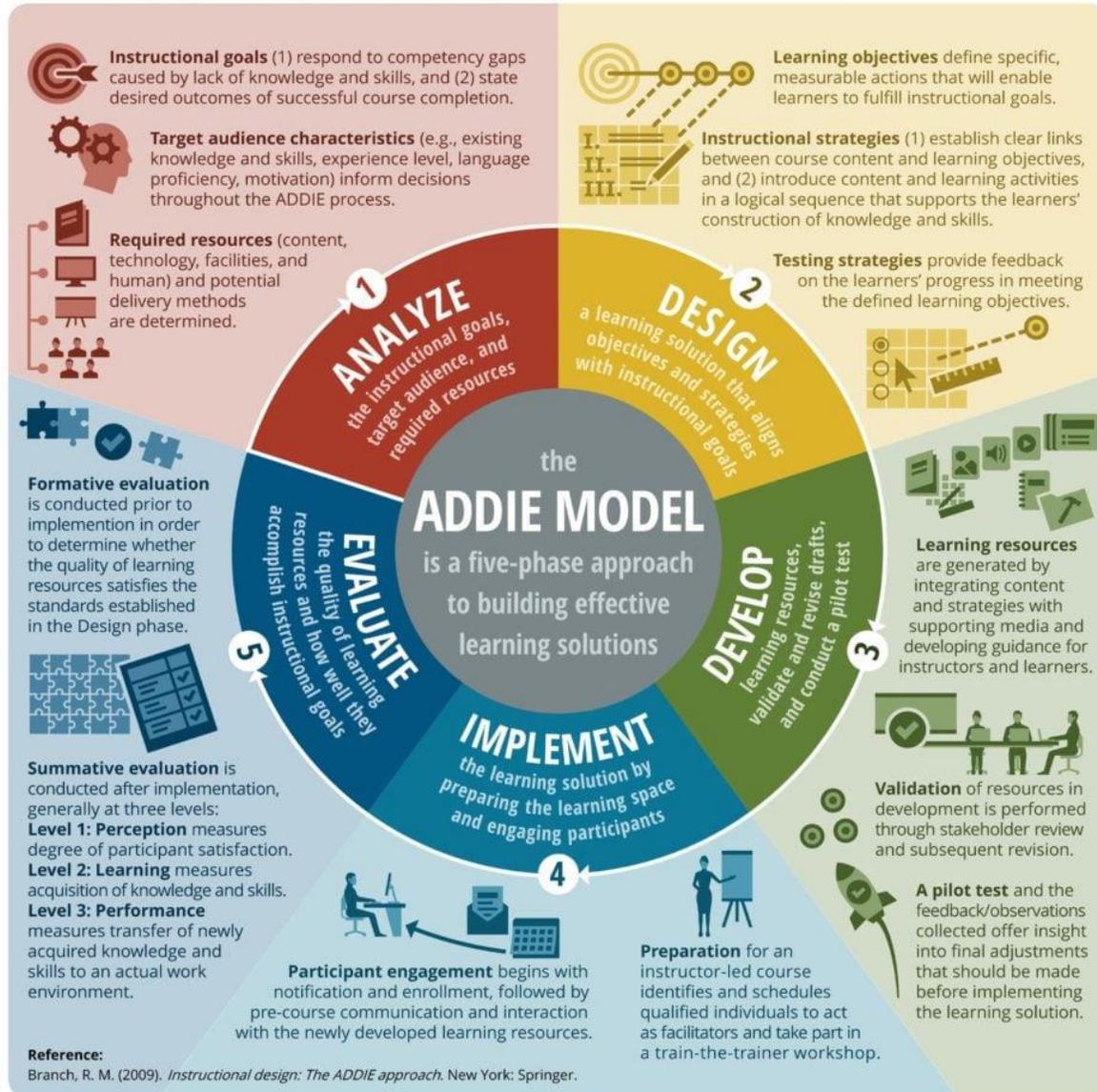
Capacità di progettare la didattica online applicando i principi dell'ID.

Capacità comunicative



Capacità di comunicare e di declinare la comunicazione in funzione del contesto online.

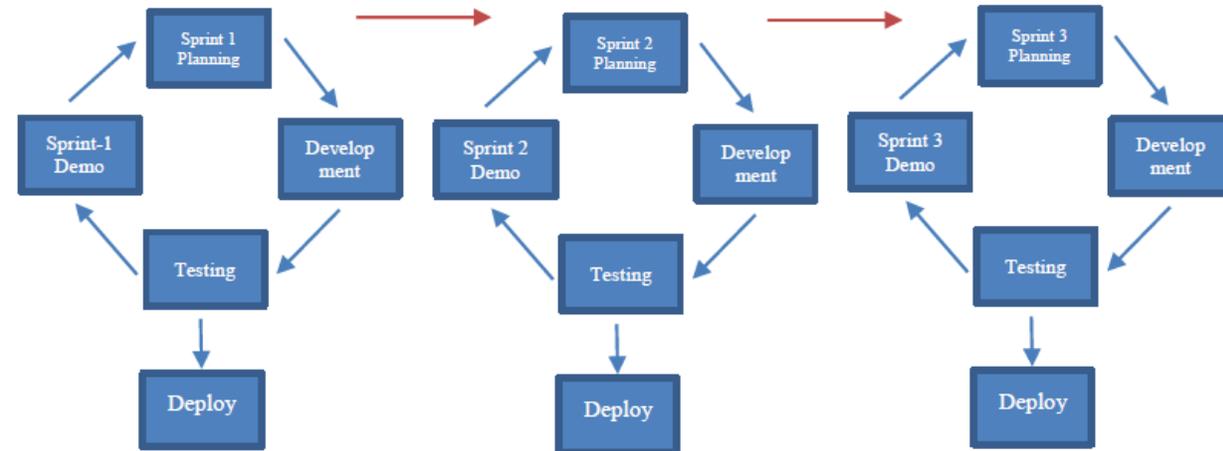
Un modello di Instructional design



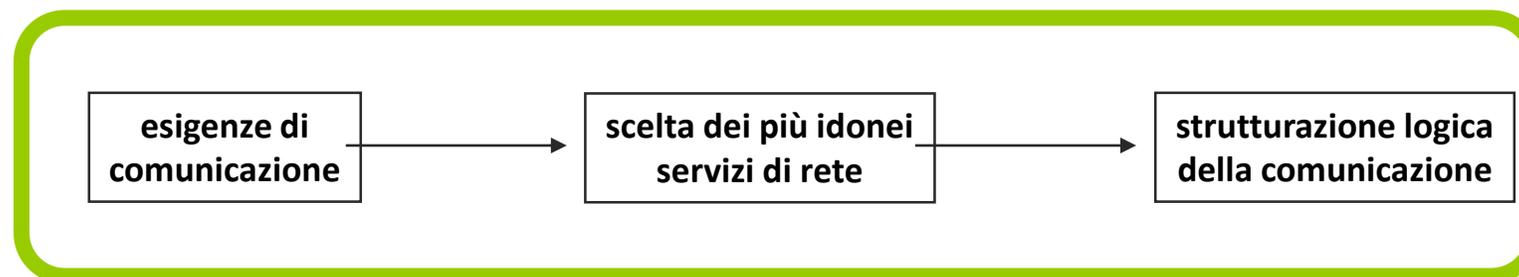
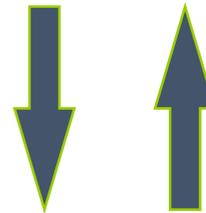
- Il punto di riferimento per la maggior parte dei modelli di ID è il Modello **ADDIE**, costituito da cinque fasi (Analyse-Design-Develop-Implement-Evaluate).
- Il modello è appropriato per la progettazione di percorsi formativi che prevedono l'uso di tecnologie.
- Seppur le fasi del modello ADDIE siano scandite sequenzialmente, secondo un modello a cascata, ci sono versioni aggiornate più **iterative**.

Il modello AGILE di ID

- Uno dei principi più importanti è quello del **feedback** continuo, per cui si apprende dalle iterazioni precedenti per migliorare nell'iterazione successiva.
- L'approccio agile implica l'assunzione di rischi e gli errori sono ammessi, purché vengano identificati.
- Gli individui e le loro interazioni hanno maggiore valore rispetto ai processi e agli strumenti; così come l'apprendimento significativo è più importante della misurazione dello stesso; rispondere al cambiamento piuttosto che seguire quanto pianificato.
- Le fasi in cui si articola un corso basato sull'agile si chiamano sprint e si concludono con una valutazione, il feedback, per comprendere gli obiettivi raggiunti e i risultati ottenuti.

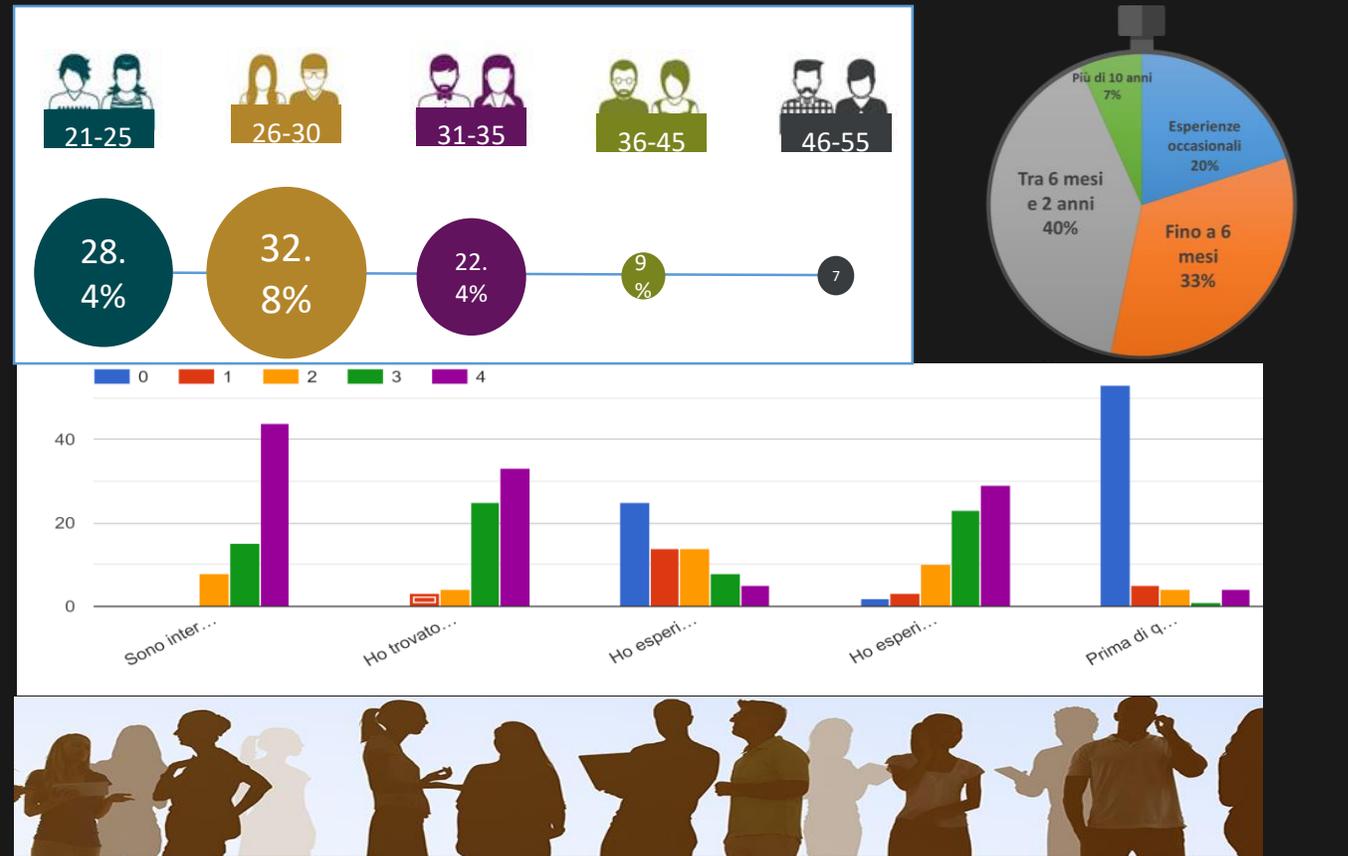


Il progetto

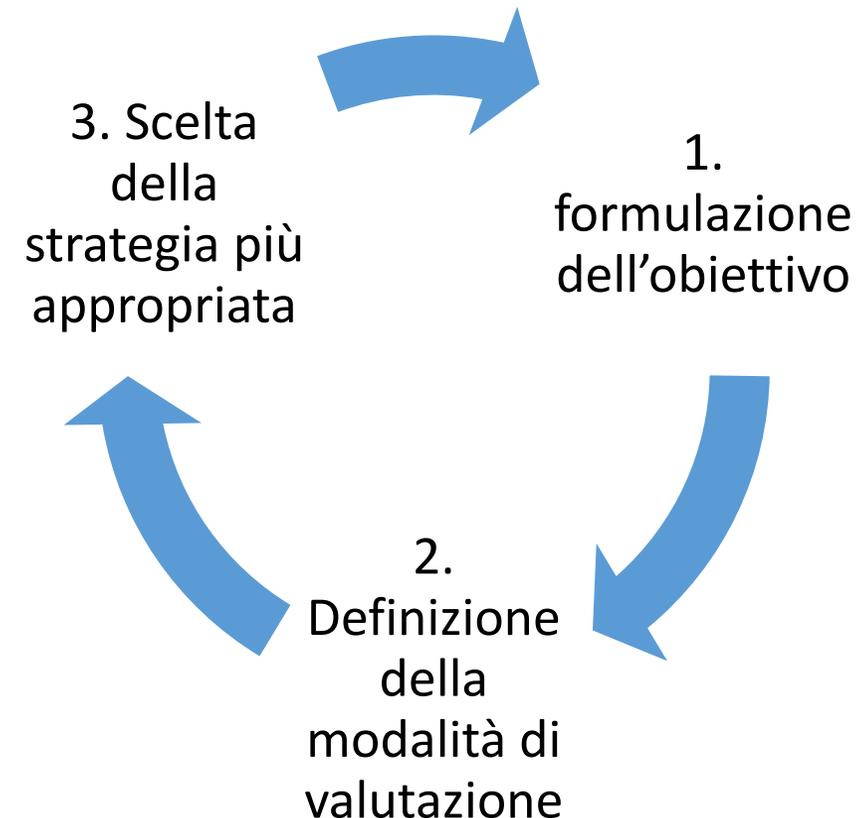


L'architettura della comunicazione

1. Analisi: Profilatura dei partecipanti



- Gli obiettivi formativi costituiscono ciò che ci si aspetta che lo studente apprenda partecipando al percorso didattico previsto per l'insegnamento.
- Gli obiettivi dovrebbero essere formulati in modo sufficientemente chiaro da suggerire anche le modalità per valutarne il raggiungimento.
- Stabilendo le modalità di valutazione, è più semplice definire la strategia per il raggiungimento di un dato obiettivo e impostare le attività necessarie a far superare allo studente le prove di valutazione.



La tassonomia di Bloom

- Nella tassonomia di Bloom gli obiettivi sono riconducibili a **tre domini**: il cognitivo, quello affettivo e quello psico-motorio.
- Il **dominio cognitivo** riguarda le capacità intellettuali e logiche dell'individuo e si articola in sei livelli progressivi.
- Questa tassonomia suggerisce il percorso che il **processo di apprendimento** deve seguire e fornisce una rappresentazione della struttura cognitiva della mente.

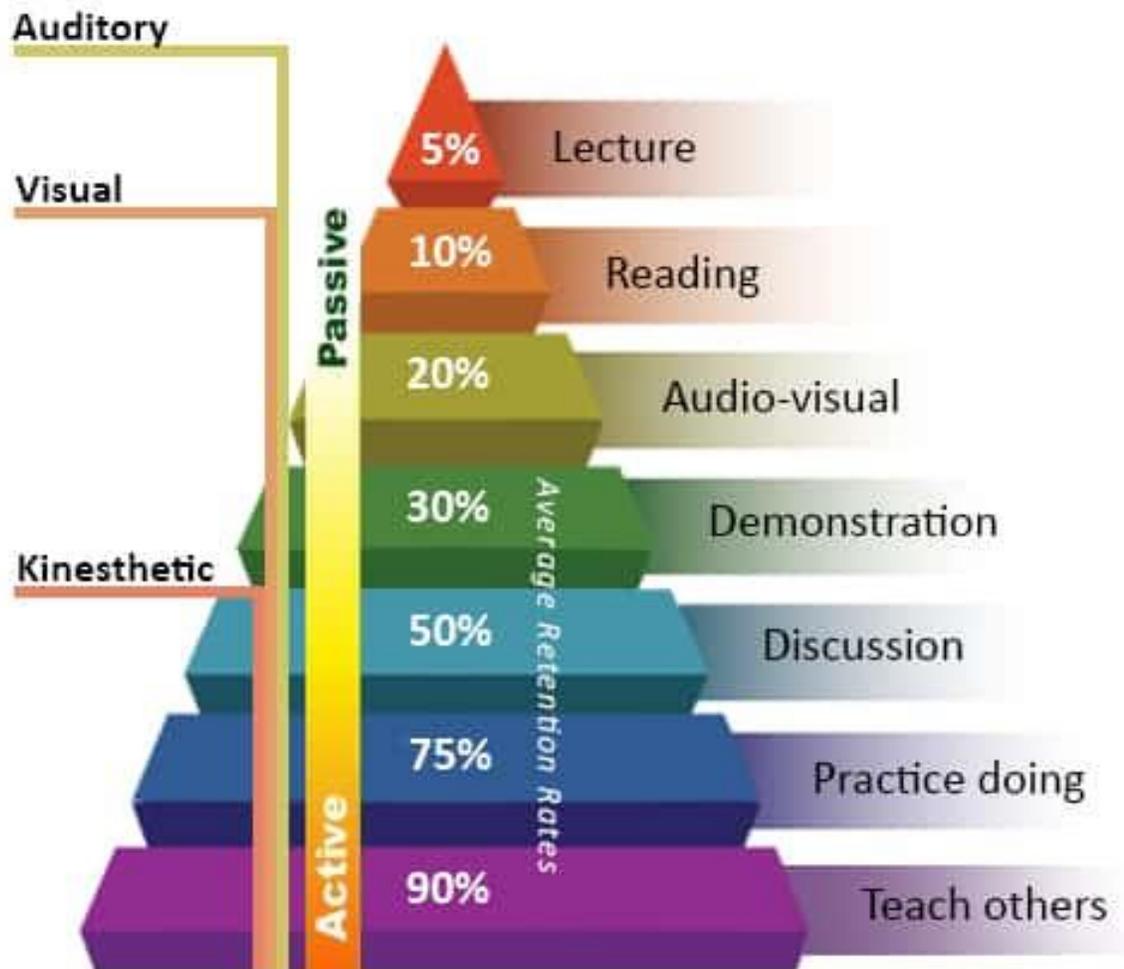
Livello tassonomico		Esempi di verbi di azione
1. Conoscenza (capacità di rievocare quanto memorizzato)	1.1 Conoscenza di elementi specifici	Riconoscere, identificare, descrivere, elencare, definire, nominare, ripetere, rievocare, distinguere, citare.
	1.2 Conoscenza di modi e mezzi per usare gli elementi specifici	
	1.3 Conoscenza di dati universali e astrazioni	
2. Comprensione (facoltà di afferrare il senso di una informazione e di saperla trasformare)	2.1 Trasposizione	Tradurre, trasformare, riassumere, rappresentare, modificare, riscrivere, ridefinire.
	2.2 Interpretazione	Interpretare, riorganizzare, risistemare, distinguere, stabilire, spiegare, dimostrare.
	2.3 Estrapolazione	Inferire, prevedere, differenziare, determinare, estendere, dedurre, completare, stabilire.
3. Applicazione (impiego di quanto conosciuto per risolvere problemi nuovi)	3.1 Applicazione	Applicare, generalizzare, collegare, sviluppare, organizzare, utilizzare, impiegare, trasferire, eseguire.
4. Analisi (separazione degli elementi costitutivi così da evidenziarne i rapporti)	4.1 Analisi di elementi	Distinguere, scoprire, identificare, discriminare, riconoscere, separare, scomporre, individuare.
	4.2 Analisi di relazioni	Analizzare, scoprire, identificare, distinguere, dedurre, riconoscere.
	4.3 Analisi di principi organizzativi	Analizzare, scoprire, identificare, distinguere, dedurre, riconoscere.
5. Sintesi (riunione di elementi al fine di formare una nuova struttura organizzata e coerente)	5.1 Produzione di comunicazioni uniche	Documentare, produrre, costruire, creare, riassumere, comporre.
	5.2 Elaborazione di piani di azione	Proporre, pianificare, organizzare, produrre, creare, costruire, progettare, elaborare, formulare.
	5.3 Derivazione di insiemi di relazioni astratte	Produrre, derivare, sviluppare, organizzare, elaborare, sintetizzare, formulare, generalizzare, combinare, ricavare.
6. Valutazione (formulazione di giudizi sul valore di materiale e/o metodi in base a criteri espliciti)	6.1 Valutazione in termini di evidenza interna	Esattezze, pertinenze, correttezze, errori, incongruenze, difetti, imprecisioni, sofismi.
	6.2 Valutazione in funzione di criteri esterni	Fini, mezzi, procedimenti, efficienza, economia, validità, attendibilità, utilità, piani di azione, teorie, modelli, progetti.

Teorie dell'apprendimento e strategie



	Comportamentismo	Cognitivismo	Costruttivismo
Definizione di apprendimento	L'apprendimento è l'acquisizione di un nuovo comportamento	L'apprendimento coinvolge l'acquisizione e la riorganizzazione delle strutture cognitive	L'apprendimento si basa sulla ricerca di significato
Ruolo del discente	Partecipante passivo	Partecipante attivo	Partecipante attivo
Strategie	Facilitano l'apprendimento del che cosa	Facilitano l'apprendimento del come	Riflessione in azione
Esempi di strategie	<ul style="list-style-type: none">• Istruzione basata sugli obiettivi• Formazione e sviluppo di abilità• Lezioni• Simulazioni• Dimostrazioni• Istruzione programmata	<ul style="list-style-type: none">• Mappe concettuali• Pensiero riflessivo• Problem solving	<ul style="list-style-type: none">• Ambienti di apprendimento autentici basati su casi• Pratiche riflessive• Costruzione collaborativa di conoscenza• Diari• Problem-based learning
Valutazione	Domande a scelta multipla, test	Saggi, relazioni e progetti	Eliminazione dei punteggi e dei test standardizzati (valutazione tra pari)

Efficacia delle strategie didattiche nei corsi online



Adapted from the NTL Institute of Applied Behavioral Science Learning Pyramid

Percentuali relative al tasso di memorizzazione:

- Lezione - 5%
- Lettura - 10%
- Audio-visivo - 20%
- Dimostrazione - 30%
- Discussione - 50%
- Attività pratica - 75%
- Insegnamento agli altri - 90%

Formativa/ sommativa

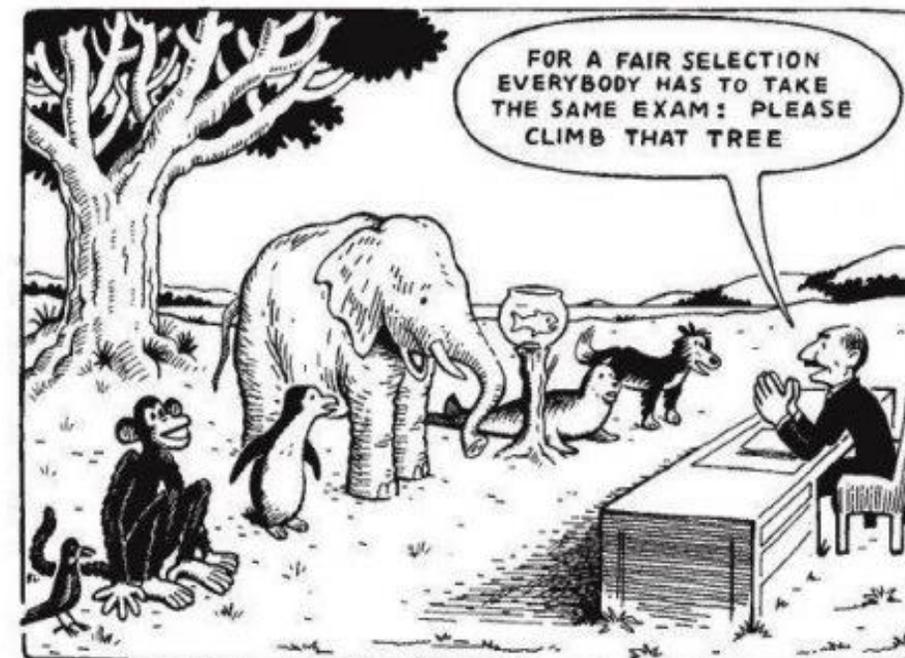
- Formativa: Feedback allo studente o autovalutazione per accertare la progressione nel raggiungimento degli obiettivi formativi
- Sommativa: valutazione delle attività che contribuiscono all'attribuzione dei crediti

Oggettiva /soggettiva

- Oggettiva: prove automatizzate, esercizi, prove indipendenti dal giudizio qualitativo del docente
- Soggettiva: implica il giudizio soggettivo del docente su elaborati, analisi di casi, progetti, attività di gruppo, osservazioni.

Di processo/ di prodotto/dell' apprendimento

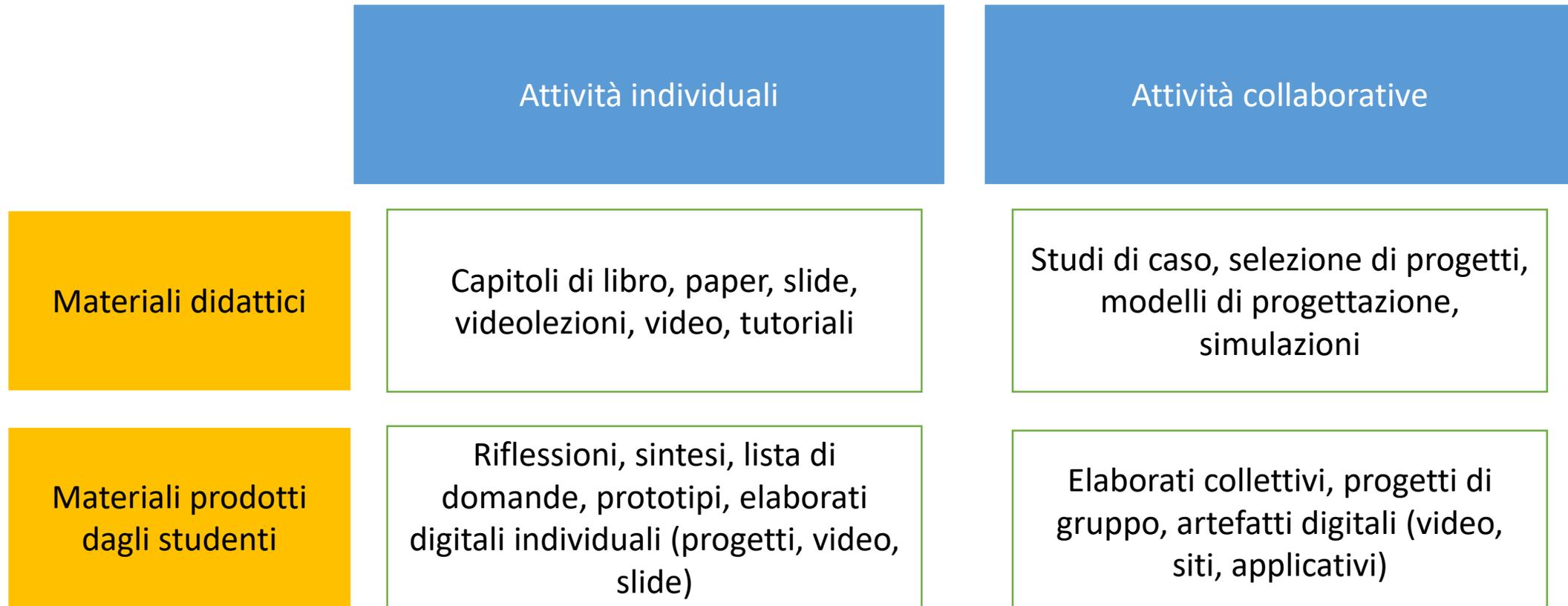
- Processo: le dinamiche di apprendimento nel corso dell'attività
- Prodotto: il livello qualitativo dell'elaborato creato
- Apprendimento: il livello di apprendimento del discente



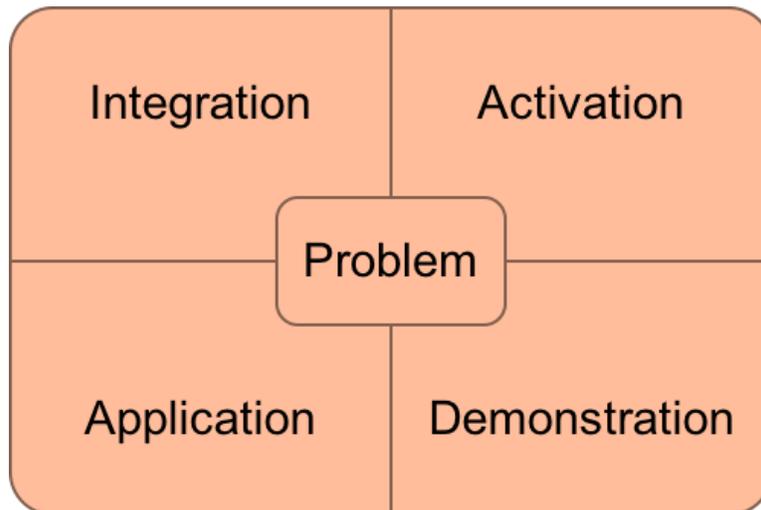
La progettazione delle attività e dei materiali



Materiali didattici vs attività



I principi di ID di Merrill



L'apprendimento è favorito dal coinvolgimento del discente in attività di soluzione di problemi autentici, secondo una progressione di problemi di complessità crescente.

L'apprendimento è favorito dall'attivazione delle conoscenze pregresse che costituiscono un substrato per incorporare nuove conoscenze (scaffolding).

L'apprendimento è favorito quando la nuova conoscenza viene dimostrata al discente e non semplicemente raccontata.

L'apprendimento è favorito dall'applicazione della nuova conoscenza nell'apportare la soluzione a problemi in contesti differenti.

L'apprendimento è favorito dall'integrazione delle nuove conoscenze nel vissuto del discente, che è in grado di impiegare le nuove abilità.



- Con l'avvento del digitale, le tecnologie hanno consentito la gestione di codici comunicativi plurimi, trasformando la comunicazione.
- La comunicazione multimediale ha portato l'attenzione sulle caratteristiche dei diversi elementi che la compongono (suoni, testi, immagini, gesti), sulle loro relazioni e sull'impatto sul **sistema cognitivo**.
- Con il cognitivismo prende campo lo studio del rapporto fra formati mediali diversi, formulato nella teoria dell'apprendimento multimediale di Mayer.

La teoria dell'apprendimento multimediale di Mayer



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO



Coerenza: le persone apprendono meglio se il materiale non attinente viene tolto poiché può distogliere l'attenzione dalle informazioni principali.

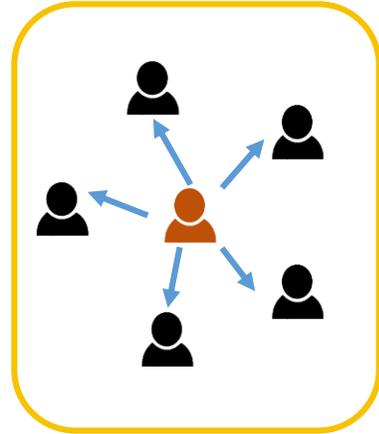
Ridondanza: le persone imparano meglio se sono presenti solo animazioni e narrazioni piuttosto che illustrazioni, narrazioni e testi scritti.

Contiguità: si divide in spaziale e temporale. Nella spaziale l'apprendimento è più efficace se parole ed immagini sono vicine. Nella temporale, si apprende meglio se parole ed immagini, sempre attinenti, sono presentate in simultanea.

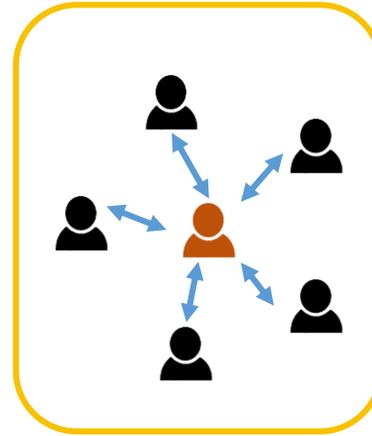
Modalità: l'apprendimento è migliore se vengono utilizzate immagini e narrazioni parlate piuttosto che immagini e parole scritte. In questo modo gli studenti costruiscono e connettono modelli mentali verbali e visuali.

Stile non formale: una presentazione multimediale risulta migliore se la conversazione è colloquiale.

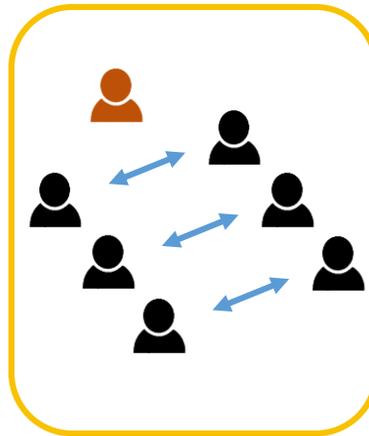
Tipologie di attività e strategie di conduzione



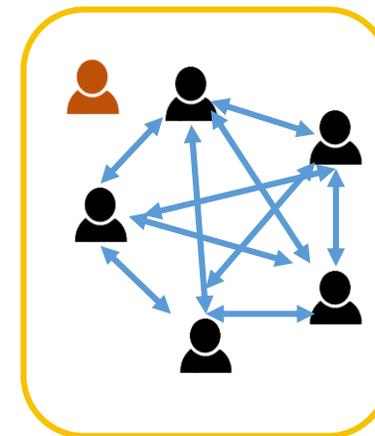
Apprendimento
individuale



Apprendimento
assistito



Apprendimento a
coppie



Apprendimento
collaborativo

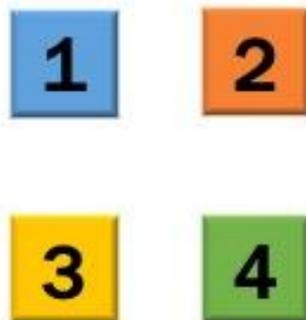
La sceneggiatura delle attività collaborative



THINK-PAIR-SHARE

Round 1 – Think

Have students think or write about a discussion question.



Round 2 – Pair

Allow students to turn to a partner and discuss their responses.



Round 3 – Share

Start a group discussion by having each pair share their responses with the class.



PEER INSTRUCTION

Question

Post a conceptually based multiple-choice question.

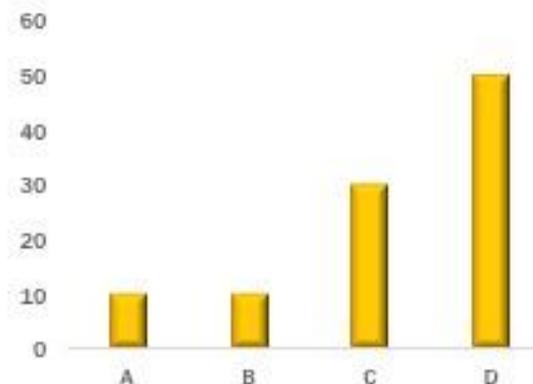
Your sister calls to say she's having twins. Which of the following is more likely?
(Assume she's not having identical twins.)

- A. Twin boys
- B. Twin girls
- C. One boy, one girl
- D. All are equally likely

Source: derekbruff.org/?p=1938

Individual Responses and Discussion

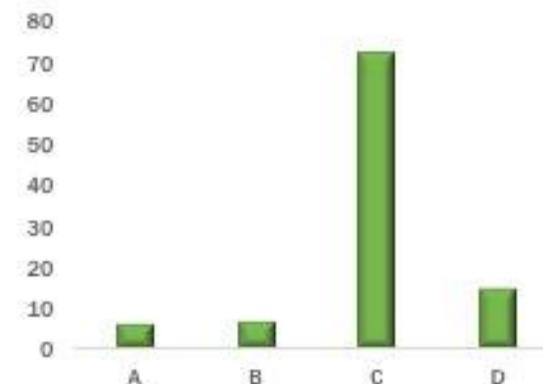
Have students answer with a personal response devices (e.g. clickers) then turn to a neighbor and discuss.



Responses Before Discussion

Re-voting

Allow students to change their answers after discussion. Display responses and use as stimulus for class discussion.



Responses After Discussion



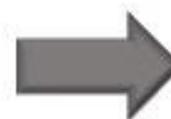
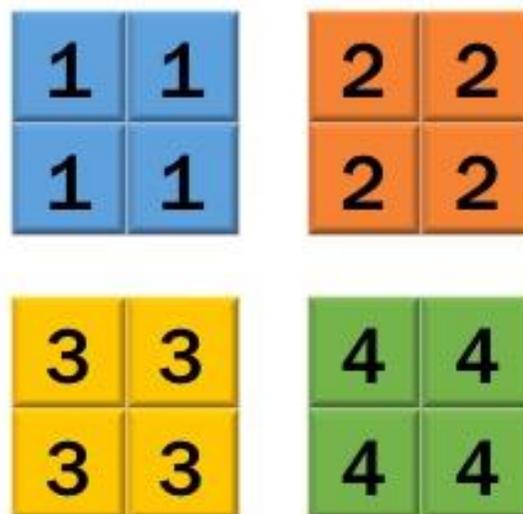
Vanderbilt University Center for Teaching

Peer instruction developed by Mazure (1990)

JIGSAW

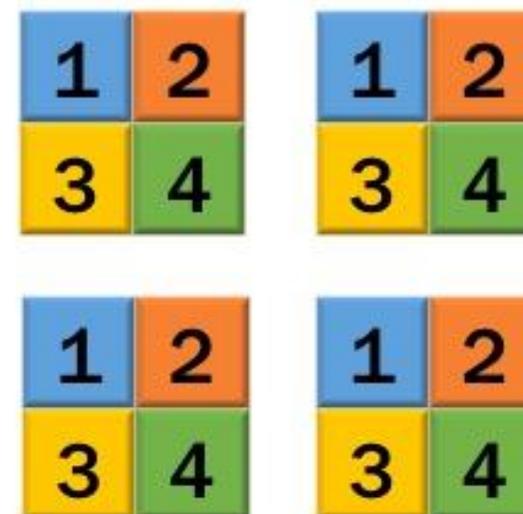
Round 1 – Focus Groups

Divide students into groups and give each group a different text to read and discuss.



Round 2 – Task Groups

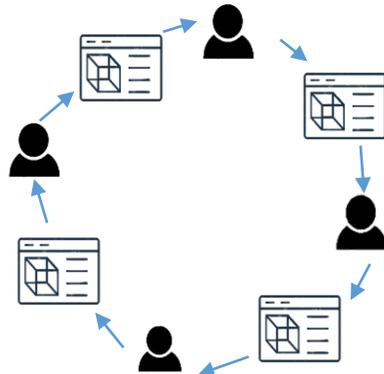
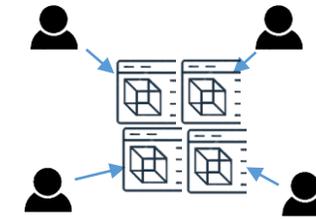
Mix the groups so that students can bring their specific focus to a common task or problem.



Vanderbilt University Center for Teaching

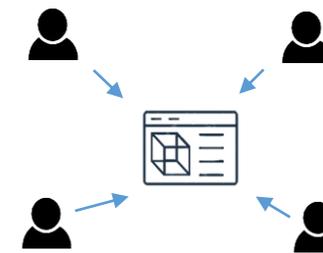
Jigsaw developed by Aronson (1978)

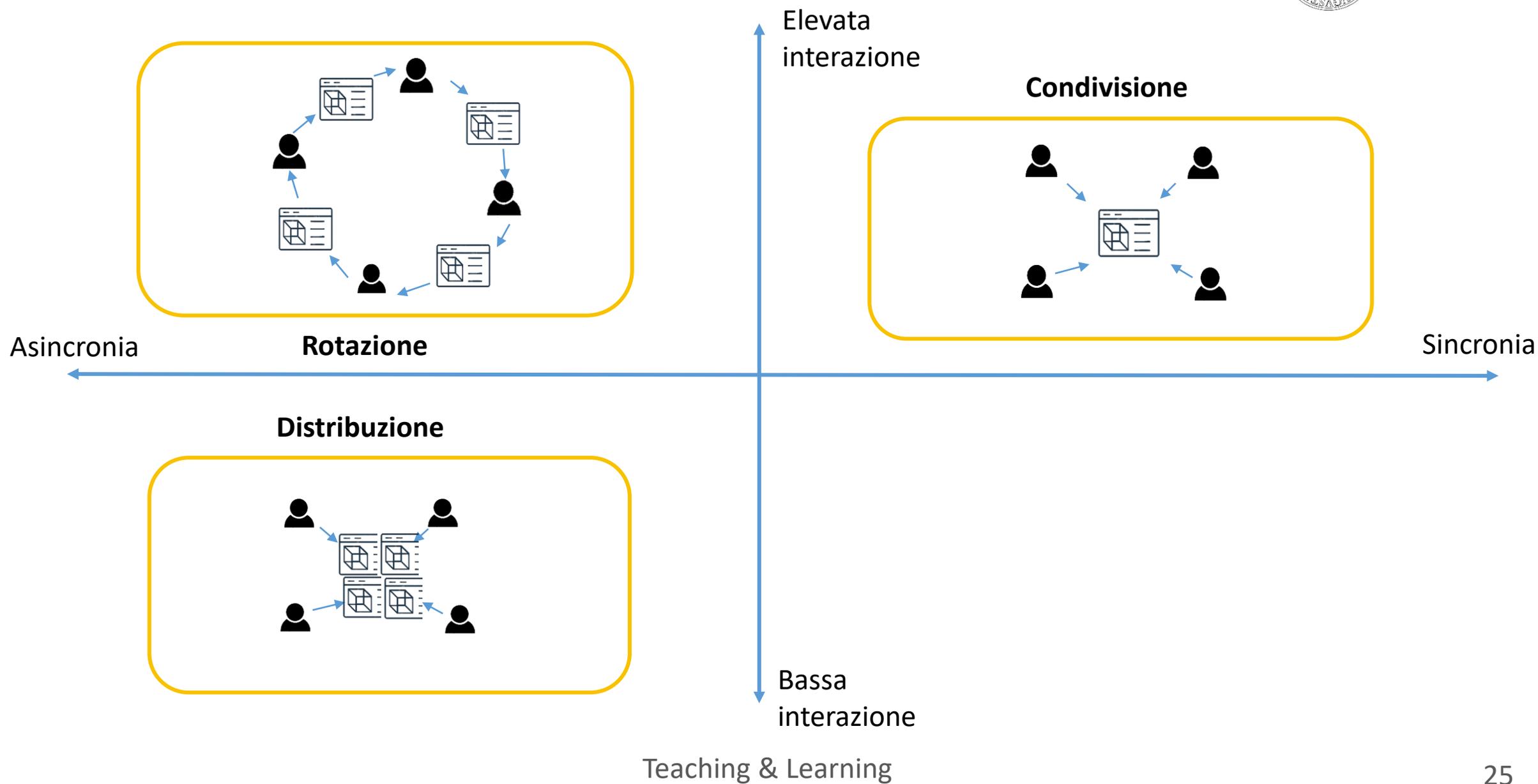
Distribuzione: suddivisione dei compiti fra i partecipanti, ciascuno dei quali apporta il proprio contributo



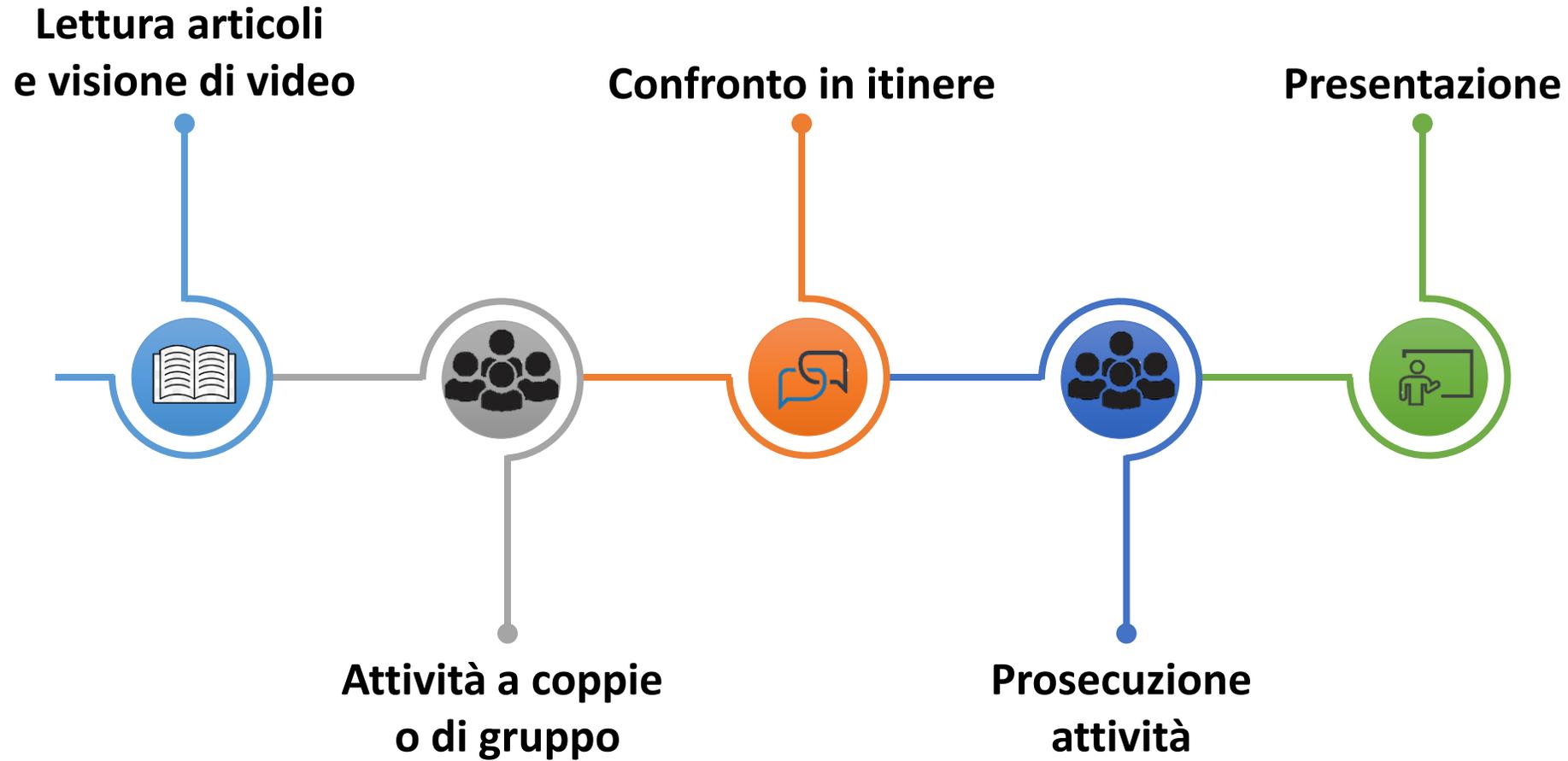
Rotazione: a turno si contribuisce alla creazione dell'elaborato

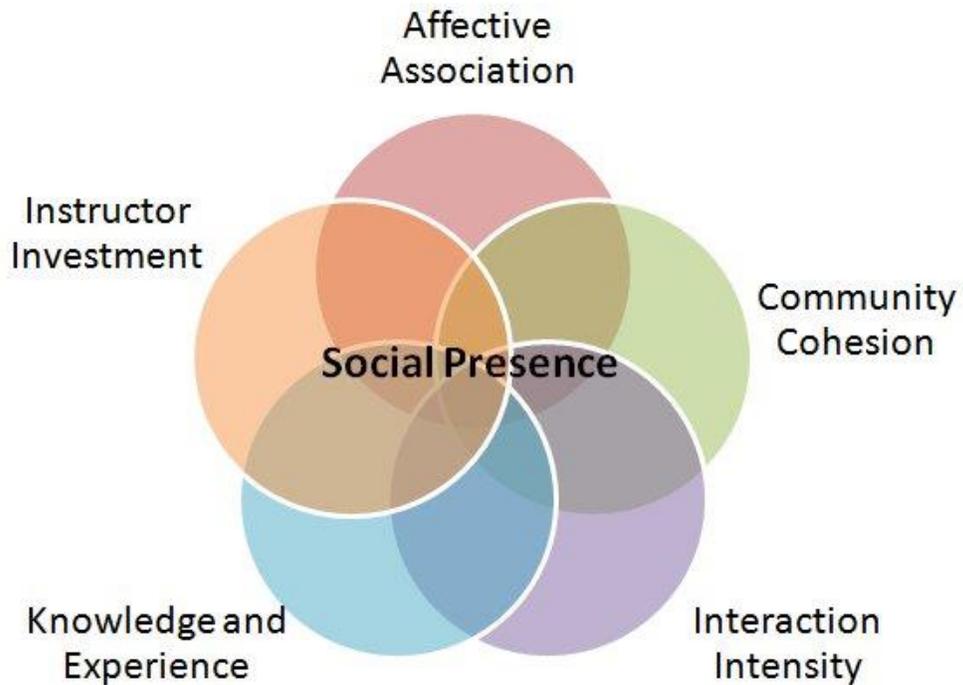
Condivisione: Tutti contribuiscono assieme alla creazione dell'elaborato/ prodotto finale





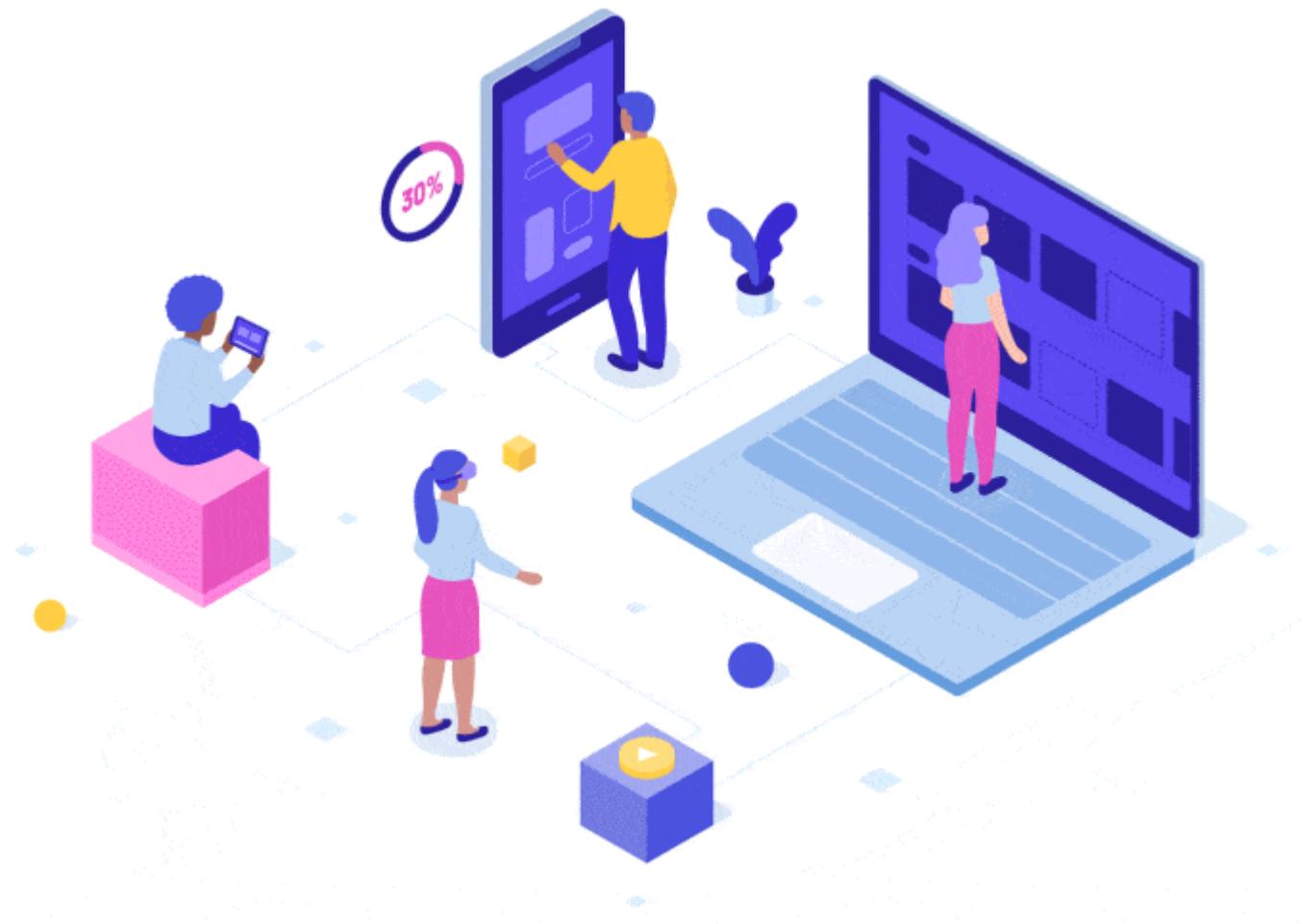
Struttura esemplificativa di un'unità didattica



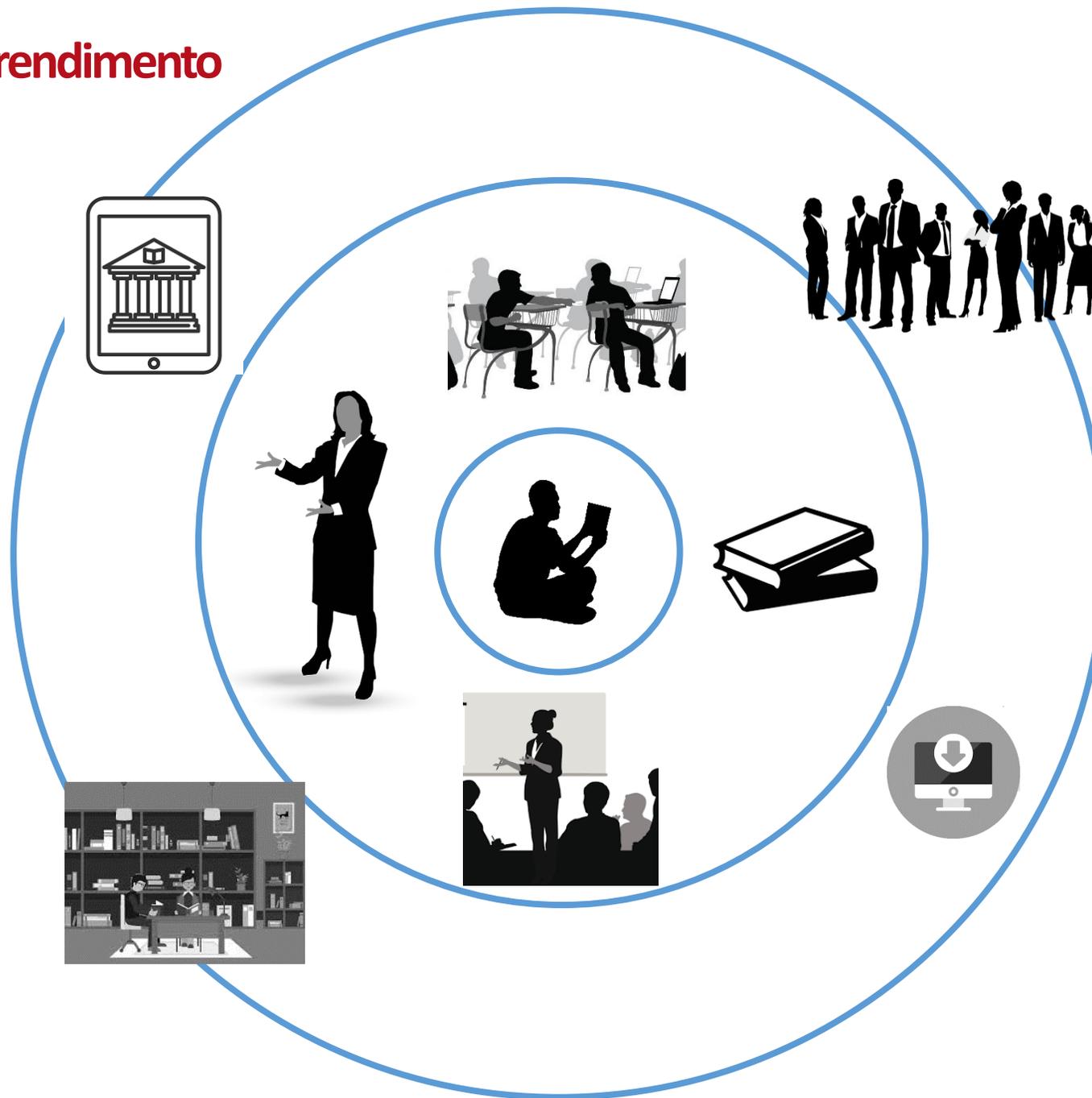


- Nei corsi online con numeri contenuti aumenta l'interattività tra il docente e gli studenti, così come la presenza sociale.
- Le persone intervenendo possono osservare le reazioni degli altri e costruire un senso di comunità.
- In questo modo i partecipanti si sentono maggiormente coinvolti e motivati dall'esperienza di apprendimento.

La progettazione dell'ambiente online



La comunità di apprendimento



Ambienti asincroni vs. ambienti sincroni

Recent Discussions in the Forums

Forum	Topic	Replies	Last Post
General	Question about poll	3	Farsus 2004/7/16 19:36
General	registration error	1	Farsus 2004/7/16 18:28
Modules	document tracking	3	swj_rms 2004/7/16 17:06
General	Dynamic Page Title - Not working	7	Farsus 2004/7/16 12:16
Themes	Can this be done	9	Farsus 2004/7/16 11:04
General	Upgrading from 1.06cvs	2	maalbak 2004/7/16 10:46
Themes	no right or left blocks	1	Wionetwork 2004/7/16 7:47
Modules	sections unlimited articles	0	sunny_b123 2004/7/16 2:19

Visit Forums

Login Block

Nickname

Password

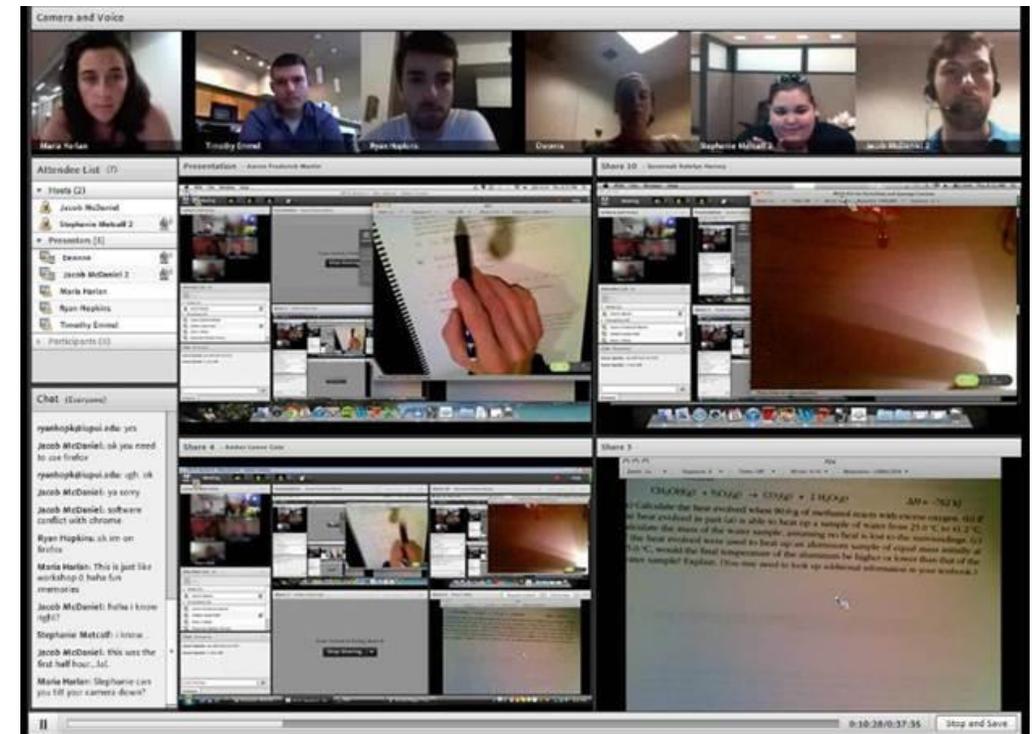
Login

Lost Password

Don't have an account? Register now!

RUNCMS 1.04

RUNC .zip | UPDATE | UPDATE |



Camera and Voice

Attendee List (10)

- Heads (2)
- Jacob McDaniel
- Stephanie Matkoff 2
- Presenters (2)
- Screen
- Jacob McDaniel 2
- Marie Marfan
- Ryan Hopkins
- Timothy Ennal
- Participants (10)

Chat (Everyone)

ryehop@pup.edu: yes

Jacob McDaniel: ok you need to see frofor

ryehop@pup.edu: oh, ok

Jacob McDaniel: ya sorry

Jacob McDaniel: software conflict with chrome

Ryan Hopkins: ok on on frofor

Marie Marfan: This is just the workshop o haha fun moment

Jacob McDaniel: haha i know right?

Stephanie Matkoff: i know

Jacob McDaniel: this was the first half hour...lol

Marie Marfan: Stephanie can you tilt your camera down?

0:10:28/0:37:35

Stop and Save



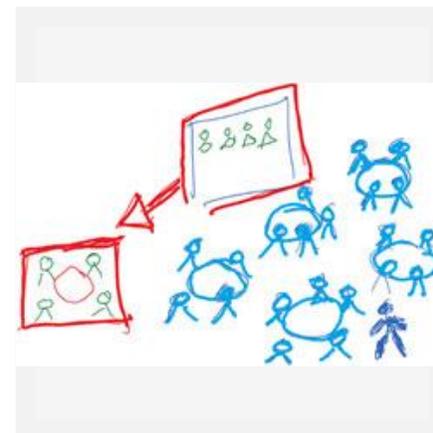
Assetti collaborativi per l'ambiente sincrono online



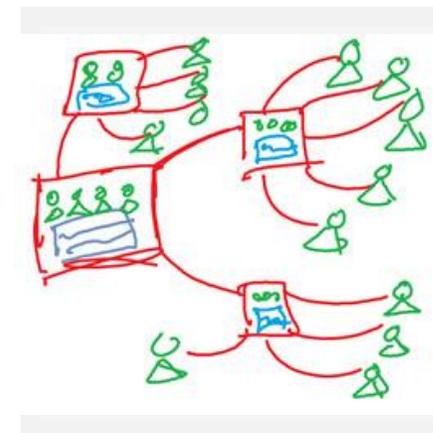
Assetto classico



Assetto ibrido



Collaborazione in assetto ibrido



Collaborazione in break-out rooms

Creelman et al, 2017

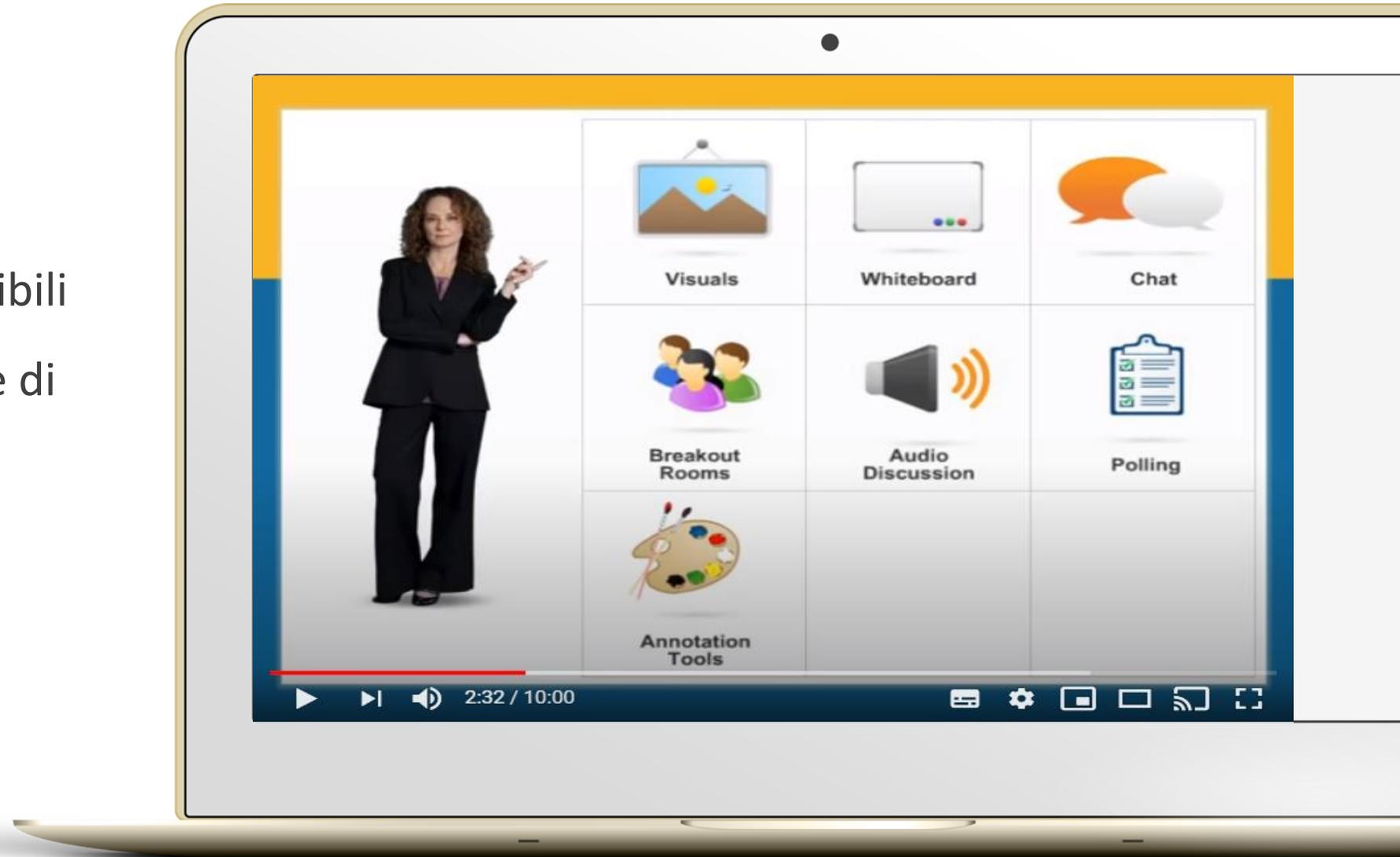
<https://unito.webex.com/webappng/sites/unito/dashboard?siteurl=unito>

Le funzionalità di un ambiente sincrono



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO

Le attività formative possibili
in funzione delle esigenze di
comunicazione



Nr di partecipanti e livello di interattività nelle lezioni sincrone



	Livello di interattività	Struttura del webinar
Fino a 15	Elevato – la lezione può essere dialogata ed essere interrotta dalle domande dei discenti. Anche i discenti possono assumere il ruolo di relatore.	La struttura dei contenuti può essere modificata sulla base del feedback degli studenti.
Da 16 a 50	Intermedio - Il ruolo di relatore viene concesso limitatamente a discrezione del docente. Sono gestibili le domande via chat, i poll (si/no) e le alzate di mano.	La struttura dei contenuti è moderatamente flessibile. Ciascun argomento può essere seguito da sessione Q&A.
> 50	Basso – Se il docente è da solo, può utilizzare solo chat e sondaggi.	La struttura è rigida e predefinita; gli studenti sono anonimi e c'è variabilità nei tempi di entrata/uscita.



L'architettura di comunicazione dell'ambiente online



The screenshot displays a complex user interface for an online learning environment, organized into several key sections:

- Top Navigation:** Includes a search bar, a "Vai" button, and a "Ricerca avanzata" link.
- Left Sidebar (Navigation):**
 - Partecipanti:** A panel for managing participants.
 - ATTIVITÀ:** A list of activity types including Chat, Compiti, Forum, Risorse, and Wiki.
 - RICERCA NEI FORUM:** A search interface for forum content.
 - AMMINISTRAZIONE:** A comprehensive administrative menu with options like "Termina modifica", "Attiva selettore attività", "Impostazioni", "Utenti", "Filtri", "Report", "Valutazioni", "Badge", "Backup", "Ripristino", "Importa", and "Pubblica".
- Main Content Area (Course Structure):**
 - Modello di struttura di corso da replicare:** A template section listing "Forum News", "Repository del corso", and "Il caffè del corso".
 - Formazione a distanza:** A section for distance learning with items like "Obiettivi del modulo 1", "Parlando di Formazione a distanza...", and "Il corso in diretta".
 - Instructional design:** A section for instructional design with items like "Obiettivi del modulo 2", "Parlando di Instructional Design...", and "I compiti del modulo".
 - Valutazione:** A section for evaluation with "Obiettivi del modulo 3".
- Right Sidebar (Tools and Activity):**
 - CALENDARIO:** A calendar for November 2013, with a "Filtro eventi" section below it. The filter options are: "Nascondi eventi globali", "Nascondi eventi dei corsi", "Nascondi eventi di gruppo", and "Nascondi eventi dell'utente".
 - ATTIVITÀ RECENTE:** A section showing recent activity, with a note: "Attività a partire da lunedì, 4 novembre 2013, 23:53".
 - AGGIUNGI UN BLOCCO:** A section for adding new content blocks.



Home

[Dashboard](#)[▶ Pagine del sito](#)[▼ I miei corsi](#)[▼ **Tecnologie 2d e 3d per l'apprendimento 19/20**](#)[▶ Partecipanti](#)[🏆 Badge](#)[📊 Valutazioni](#)[▶ Introduzione](#)[▶ Attività a distanza per il recupero delle lezioni](#)[📁 Media Gallery](#)[▶ Tecnologie dell'istruzione e dell'apprendimento II...](#)[▶ Tecnologie dell'Istruzione e dell'Apprendimento To...](#)[▶ Kaltura](#)[▶ Moodle: manuali e supporto](#)[▶ Strumenti per l'accessibilità - PowerPoint](#)[📁 My Media](#)[💬 Ambiente forum per l'attività a distanza](#)[🌐 Registrazione del webinar associato alla prima attività online](#)[🌐 Registrazione del webinar associato alla seconda attività online](#)[📁 Prototipi creati nella seconda attività](#)[🌐 Registrazione del webinar associato alla terza attività online](#)[🌐 Registrazione del quarto webinar](#)[🌐 Registrazione del quinto webinar](#)[📁 Risorse per l'esame degli studenti frequentanti](#)

- TEST AUTOVALUTAZIONE
- BACHECA
- Esercitazioni Fisiologia
- House, M.D. - Una misteriosa paralisi
- Soluzione del caso
- Informazioni
- excel
- cartella

1



FISIOLOGIA CELLULARE

- Premesse
- Comunicazione Intercellulare
- Contrazione Muscolare
- Simulazioni Processi Fisiologici

2



FISIOLOGIA SISTEMI

- Fisiologia Vita Vegetativa
- Endocrinologia
- Minicorso interattivo di endocrinologia (inglese) + Quiz (autovalutazione)
- Riproduzione
- Riproduzione (dispense)
- PNEI
- Simulazioni Processi Fisiologici

3



IPERTESTO di FISIOLOGIA GENERALE ANIMALE

- Leggi --> note su come usare l'ipertesto

1

M 1 - Stato nutrizionale (8/5-15/5)

Argomenti principali: parametri antropometrici, costituzione e composizione corporea.

RISORSE

- Stato Nutrizionale 1
- Stato Nutrizionale 1
- Stato Nutrizionale 2
- Stato Nutrizionale 2
- Approfondimenti

ATTIVITA'

- Test Autovalutazione
-
- Problem Solving: Composizione Corporea
- Soluzioni Problem Solving

2

M 2 - Omeostasi ponderale (16/5-22/5)

Argomenti principali: Centri ipotalamici fame/sazietà/sete. GHrelina e Leptina. Bilancio idrico. Obesità.

RISORSE

- Omeostasi ponderale 1
- Omeostasi ponderale 1
- Omeostasi ponderale 2
- Omeostasi ponderale 2
- Bilancio Idrico
- Bilancio Idrico
- Obesità
- Obesità
- Approfondimenti
- Appendici

ATTIVITA'

- Test Autovalutazione

3

M 3 - Proprietà alimenti (23/5-29/5)

Argomenti principali: gruppi alimentari; macro-/micronutrienti

Riferimenti

- Creelman, A., Árnason, H., & Röthler, D. (2017). Webinars as active learning arenas. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 20(2).
- Repetto, M., & Trentin, G. (2011). *Faculty training for web enhanced learning*. Nova Science Publishers.
- Trentin, G. (2004). *Apprendimento in rete e condivisione delle conoscenze: ruolo, dinamiche e tecnologie delle comunità professionali online (Vol. 6)*. FrancoAngeli.
- Trentin, G. (2008). *La sostenibilità didattico-formativa dell'e-learning*. Franco Angeli, Milano.
- Zieliński, K. et al. (2013). *Webinar Methodology ver. 2. "Webinar 2 Learn – video conference use for adult learning" project, Leonardo da Vinci – Lifelong Learning Programme*.