

Esperienza di didattica universitaria ibrida con Moodle

Marina Marchisio, Sergio Rabellino, Fabio Roman, Matteo Sacchet
Università degli Studi di Torino

{marina.marchisio, sergio.rabellino, fabio.roman, matteo.sacchet}@unito.it



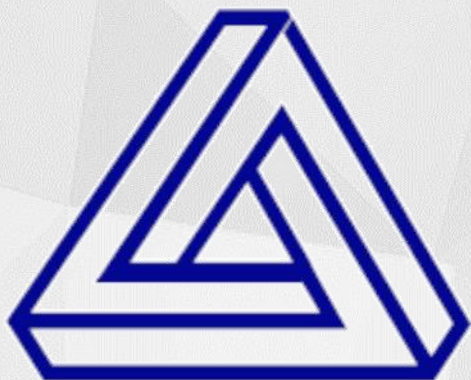
Università di Torino

Fondata nel **1404**, l'Università di Torino è una delle **più antiche e più prestigiose** università italiane.

Con circa **83000 studenti**, l'Università è oggi una delle **più grandi in Italia**, aperta alla ricerca ed alla collaborazione internazionale.

Svolge ricerca scientifica ed eroga corsi in **tutte le discipline, eccetto Ingegneria ed Architettura**.





Digital
Education for
Learning and
Teaching
Advanes
RESEARCH GROUP



UNIVERSITÀ
DI TORINO



DBMSS
Dipartimento di Biotechnologie
Molecolari e Scienze per la Salute

Uso ed integrazione delle tecnologie nell'educazione

Mediazione tecnologica

Didattica blended

Didattica in presenza



Didattica online



Didattica ibrida

Didattica ibrida

- **Attiva** i discenti, sia in classe che fuori, **allo stesso tempo**
- Incorporazione **flessibile** delle tecnologie nelle attività **in presenza**
- **Combina il meglio di entrambi i mondi:** in presenza ed online

Il modello SAMR

Integrazione tecnologica



Quattro differenti approcci alle nuove tecnologie

Sostituzione:
uso più semplice

Aumentazione:
miglioramenti funzionali

Modificazione:
riprogettazione attività





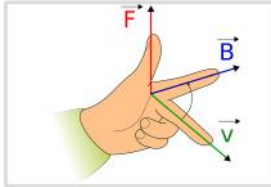
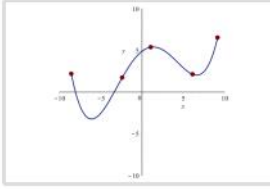
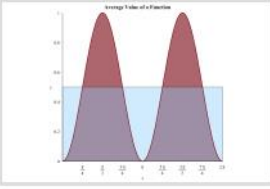
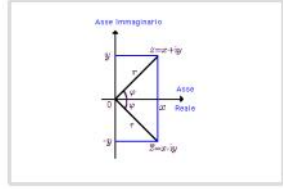

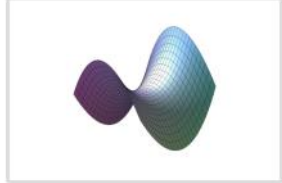
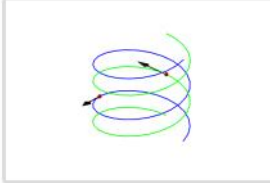
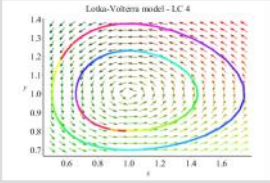


Ridefinizione:
creazione di attività

Domanda di ricerca

Quali sono le caratteristiche più apprezzate dell'insegnamento ibrido dal punto di vista degli studenti?

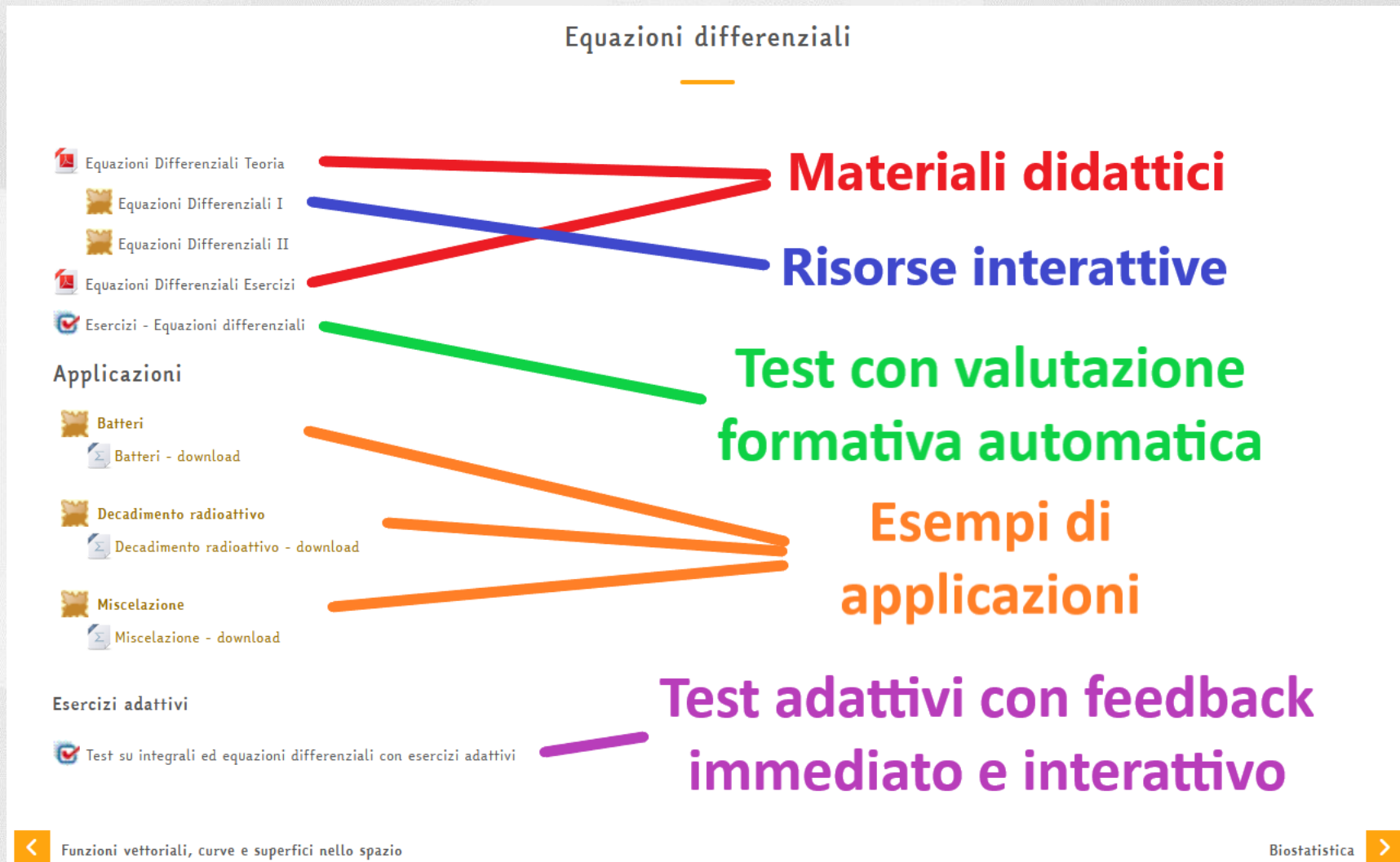
- **Esplorare** il paradigma ibrido
- La didattica ibrida dovrebbe essere **centrata sullo studente**

Il corso online

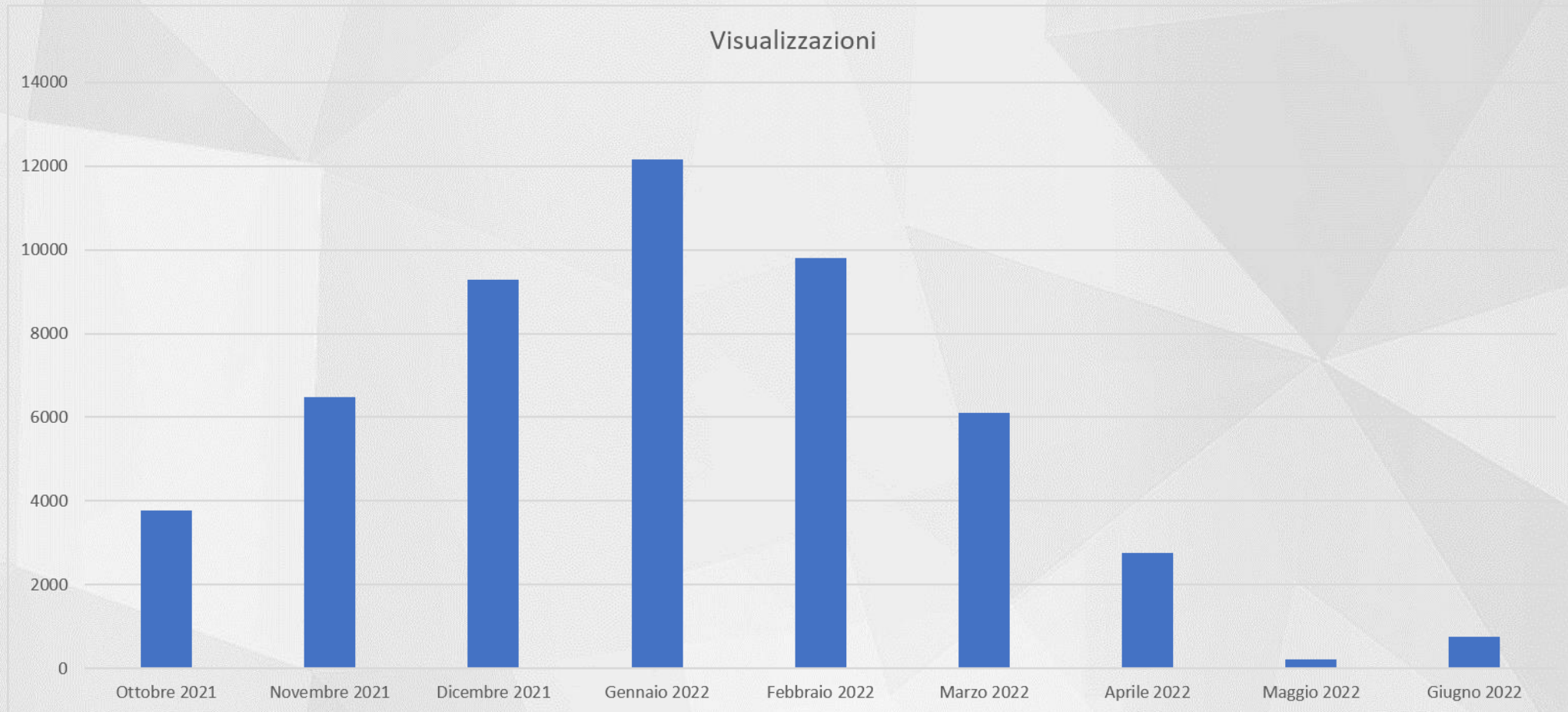
<p>Informazioni sull'insegnamento</p>  <p>Algebra delle matrici</p>	<p>Calendario e registrazioni delle lezioni</p>  <p>Funzioni in una variabile reale</p>	<p>OFA ed Esame</p>  <p>Calcolo integrale</p>	<p>Esercitazioni</p>  <p>Numeri complessi</p>	<p>Calcolo vettoriale</p>  <p>Geometria analitica nello spazio</p>
$A = \begin{pmatrix} [A]_{1,1} & [A]_{1,2} & \dots & [A]_{1,n} \\ [A]_{2,1} & [A]_{2,2} & \dots & [A]_{2,n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ [A]_{m,1} & [A]_{m,2} & \dots & [A]_{m,n} \end{pmatrix}$ <p>Funzioni in due variabili</p>	 <p>Funzioni vettoriali, curve e superfici nello spazio</p>	 <p>Equazioni differenziali</p>	 <p>Biostatistica</p>	 <p>Applicazioni informatiche</p>
				

- Presentazione del corso
- Registrazioni video
- Modalità e simulazioni d'esame, con consegna
- Sezioni per argomento

Il corso online



Il corso online



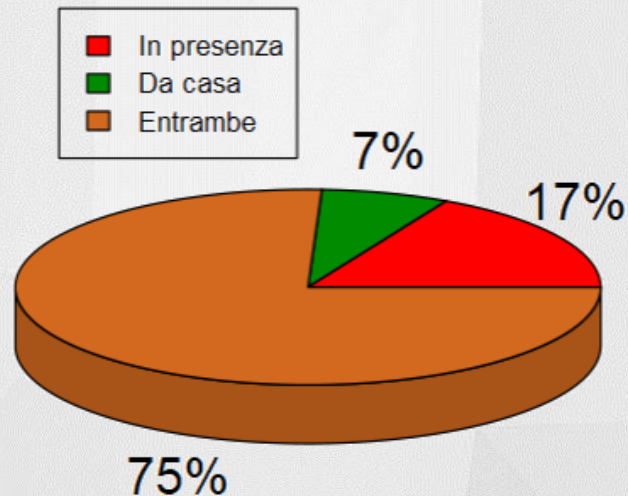
Metodologia

- **Questionario** composto da due sezioni:
 - (i) il corso nella sua **interessezza**,
 - (ii) il modo in cui la **didattica ibrida** è stata implementata
- Due tipi di domande: scale **Likert** e risposte **aperte**

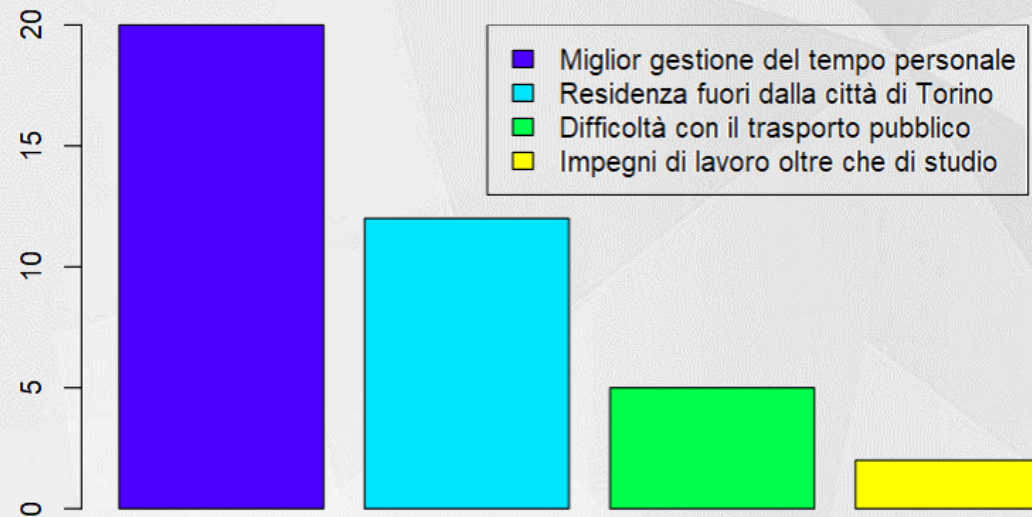
Il corso nella sua interezza

- 82 rispondenti
- Percezione del modulo, come utile ed interessante, in scala Likert: mediana 4 (1: «inutile», 5: «molto utile»)

Frequenza del modulo



Ragioni notevoli dietro alla scelta (%)



Affermazioni sulla didattica ibrida

Scala Likert, da 1 («per niente») a 5 («moltissimo»)

Quanto concordi con le seguenti affermazioni?	Mediana	IQR
(H1) La didattica ibrida è utile	5	1
(H2) L'affluenza in modalità ibrida è stata semplice	4	2
(H3) La didattica ibrida ha cambiato il mio modo di frequentare l'università	3	2
(H4) Sono stato in grado di pianificare meglio la mia giornata sapendo che potevo scegliere se partecipare di persona o da remoto	4	2
(H5) La didattica ibrida ha soddisfatto le mie esigenze di apprendimento	4	2
(H6) Avevo a disposizione tutti gli strumenti necessari per partecipare al modulo in modalità ibrida	4	1

Affermazioni sulla didattica ibrida

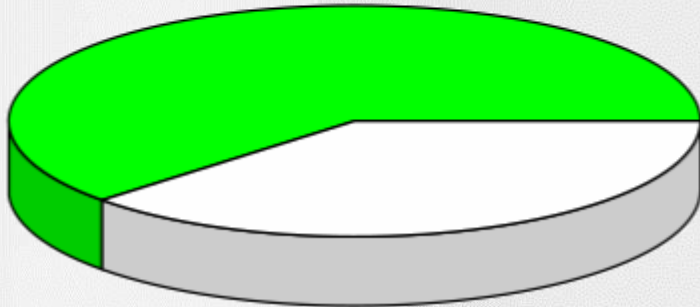
Scala Likert, da 1 («per niente») a 5 («moltissimo»)

Quanto concordi con le seguenti affermazioni?	Mediana	IQR
(H7) Eventuali problemi tecnici sono stati risolti tempestivamente	4	1
(H8) La didattica ibrida mi fa apprezzare i momenti in presenza	4	1
(H9) La didattica ibrida riduce la dicotomia tra apprendimento in presenza e a distanza	3	1
(H10) La didattica ibrida crea una maggiore continuità tra le attività con gli insegnanti e il tempo di studio individuale	3.5	1
(H11) La didattica ibrida richiede più risorse e attività per essere disponibili a fianco del corso online	4	1
(H12) La didattica ibrida facilita gli studenti con bisogni speciali (lavoratori, bisogni educativi speciali, ...)	4	1

Confronto tra didattica ibrida ed esclusiva

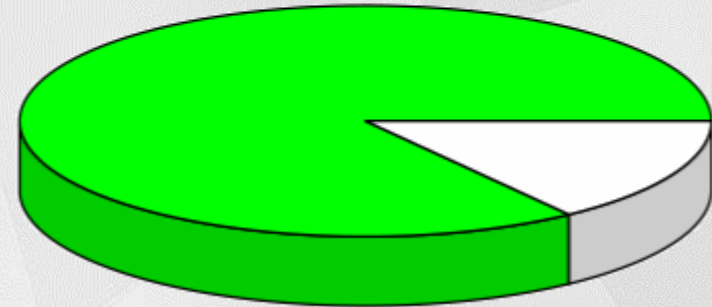
Confronto tra didattica ibrida ed in presenza

Più efficace - 62%



Confronto tra didattica ibrida e remota

Più efficace - 85%



Matrice di correlazione

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12
H1		0,71	0,30	0,56	0,69	0,58	0,34	0,32	0,40	0,42	0,17	0,30
H2			0,31	0,57	0,70	0,74	0,38	0,32	0,26	0,44	0,15	0,27
H3				0,50	0,38	0,21	0,27	0,10	0,25	0,35	0,29	0,34
H4					0,68	0,52	0,27	0,21	0,27	0,37	0,21	0,29
H5						0,69	0,48	0,35	0,34	0,45	0,19	0,26
H6							0,43	0,32	0,21	0,40	0,24	0,31
H7								0,39	0,41	0,58	0,30	0,29
H8									0,67	0,42	0,36	0,26
H9										0,41	0,26	0,21
H10											0,28	0,33
H11												0,41
H12												

Discussione - 1

(H1)

La didattica ibrida

è **utile**:

- di suo, 52% di punteggi massimi (5 su 5);

- rispetto

alla didattica
puramente in presenza

e

alla didattica
puramente remota

(H8)

La didattica ibrida

migliora

la didattica in presenza

Relazione quasi forte tra (H8) and (H9):
si riduce la dicotomia tra presenza e distanza

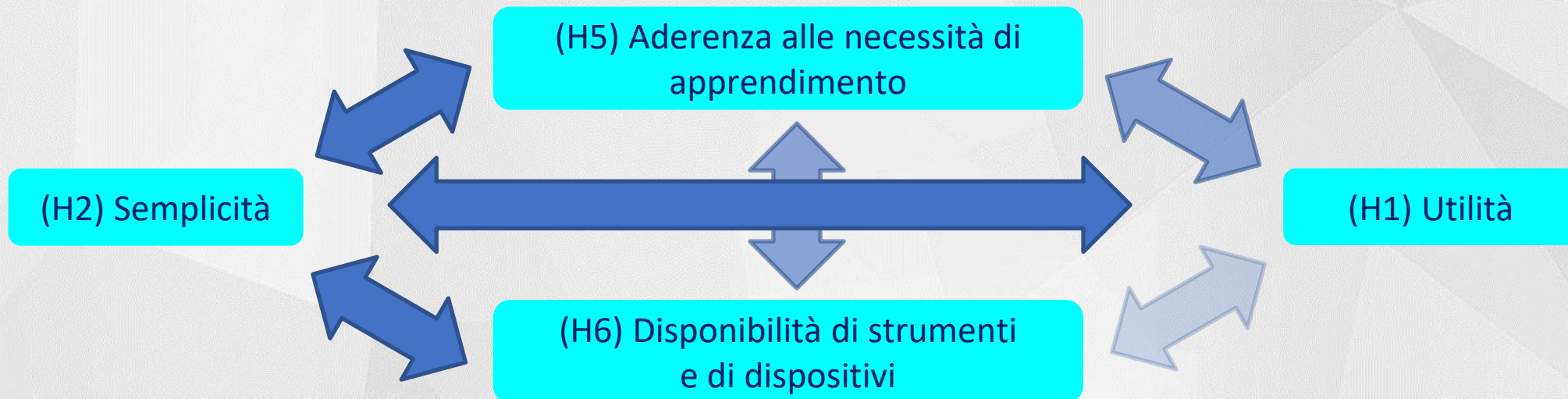
Discussione - 2

(H2), (H6), (H7)

La didattica ibrida

è **semplice**:

- possesso degli strumenti necessari
- risoluzione veloce di problemi tecnici



Discussione - 3

(H4)

La didattica ibrida

permette di gestire meglio il **tempo**:

- molta enfasi nelle risposte aperte (17%)
- collegato con il seguire da casa (20%)

(H5)

La didattica ibrida

soddisfa **le necessità degli studenti**:

- alcuni sono entrati nei meeting virtuali dall'aula
- aspetti digitali sono stati utilizzati anche in presenza

Relazione quasi forte tra (H4) and (H5)

Discussione - 4

(H12)

La didattica ibrida

fornisce facilitazioni per i **bisogni speciali**

- le risposte aperte hanno apprezzato questo aspetto

(Font EasyReading, attività adattive disponibili, tempi diversi di apprendimento sono facilitati)

- le persone che vi hanno beneficiato sono più di quante ci si potesse aspettare

Discussione – affermazioni con minor concordanza

La didattica ibrida

non sempre:

- (H3) - cambia il modo degli studenti di frequentare l'università → **non dirompente**
- (H9) - riduce la dicotomia tra presenza e distanza
- (H10) - crea più continuità tra attività di gruppo e studio individuale
- **un'attenta progettazione** delle attività di insegnamento deve accompagnare l'adozione della didattica ibrida (H11)

Conclusioni

- L'attitudine degli studenti verso la didattica ibrida è stata **positiva**, con il rilevamento di specifiche caratteristiche, **rispondendo** almeno in parte alla **domanda di ricerca**
- I decisori, gli amministratori e gli educatori devono **tenere conto** di questi aspetti
- È importante far sviluppare ai **docenti competenze digitali** per permettere loro di migliorare la didattica in scenari ibridi
- Un'opinione notevole degli studenti: ***l'educazione ibrida è una risorsa molto utile, e dovrebbe diventare permanente negli anni a venire***

Riferimenti bibliografici (selezione)

[a] Marchisio, M., Remogna, S., Roman, F., Sacchet, M.: Teaching Mathematics in Scientific Bachelor Degrees Using a Blended Approach. In: 2020 IEEE 44th Annual Computers, Software, and Applications Conference (COMPSAC), pp. 190-195. IEEE (2020). <https://doi.org/10.1109/COMPSAC48688.2020.00034>

[b] Galluzzi, F., Marchisio, M., Roman, F., Sacchet, M.: Mathematics in higher education: a transition from blended to online learning in pandemic times. In: 2021 IEEE 45th Annual Computers, Software, and Applications Conference (COMPSAC), pp. 84-92. IEEE (2021). <https://doi.org/10.1109/COMPSAC51774.2021.00023>

[c] Dowling, C., Godfrey, J. M., Gyles, N.: Do hybrid flexible delivery teaching methods improve accounting students' learning outcomes? Accounting Education, 12(4), 373–391 (2003). <https://doi.org/10.1080/0963928032000154512>

[d] Linder, K.E.: Fundamentals of Hybrid Teaching and Learning. Teaching and Learning, 11-18. (2017). <https://doi.org/10.1002/tl.20222>

[e] Hamilton, E.R., Rosenberg, J.M., Akcaoglu, M.: The Substitution Augmentation Modification Redefinition (SAMR) Model: a Critical Review and Suggestions for its Use. TechTrends 60, 433–441 (2016). <https://doi.org/10.1007/s11528-016-0091-y>



Marina Marchisio¹, Sergio Rabellino², Fabio Roman¹, Matteo Sacchet¹

*¹Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute, Università di Torino
{marina.marchisio, fabio.roman, matteo.sacchet}@unito.it*

*²Dipartimento di Informatica, Università di Torino
sergio.rabellino@unito.it*