

# Capitolo 4.

## Approcci didattici innovativi e strumenti digitali nell'insegnamento della "Microeconomia": due soluzioni a confronto

Nicola Doni

*Dipartimento di Scienze per l'Economia e l'Impresa  
Università di Firenze*

### 1. Introduzione

L'emergenza sanitaria ha posto dei forti vincoli all'erogazione della didattica nel triennio 2020-22 in quanto, per garantire la possibilità di seguire le lezioni anche a chi si trovasse nell'impossibilità fisica di frequentare le aule, l'Ateneo di Firenze ha imposto ai docenti di videoregistrare le lezioni (a.a. 2019-20 e 2020-21) o, quanto meno, di trasmetterle in streaming (a.a. 2021-22). Allo stesso tempo, però, si è ampliato il ventaglio di strumenti tecnologici innovativi a loro disposizione: ogni aula è stata dotata di una telecamera e ogni docente ha potuto usufruire della piattaforma di videoconferenza Webex-Cisco, dotata di alcuni strumenti interattivi (chat, stanze, ecc.); inoltre, la piattaforma Moodle è stata resa obbligatoria per tutti gli insegnamenti e arricchita di nuove funzionalità, come l'integrazione con il connettore Webex e con il sistema di Student-Response-System di Wooclap. Allo stesso tempo, si è investito sulla possibilità di formazione dei docenti per l'utilizzo di tali strumenti, tramite webinar e tutorial di cui era responsabile lo Staff Moodle istituito presso il SIAF.

Nei seguenti paragrafi si illustrerà come, in questo contesto, negli ultimi due anni accademici si siano sperimentati nuovi approcci didattici all'interno dell'insegnamento di "Microeconomia", di cui l'autore è titolare da ormai 7 anni assieme ad altri colleghi che hanno la titolarità dello stesso insegnamento su altri canali di lettera di cognome.

Nel valutare queste esperienze, occorre indubbiamente tenere conto della particolare situazione in cui si sono sviluppate: l'utilizzo della tecnologia era in buona parte imposto dalle contingenze, e non scelto liberamente dai docenti titolari dell'insegnamento, che potevano solo decidere in che modo adattarla per le loro finalità. Inoltre, il continuo mutare delle condizioni associate all'emergenza sanitaria ha impedito di pianificare in anticipo la struttura dell'insegnamento, per cui molte delle scelte più rilevanti sono state necessariamente prese a ridosso del semestre di lezione.

Queste pagine, quindi, non illustrano dei format didattici astratti e coerenti, quanto piuttosto delle sperimentazioni concrete, caratterizzate da aspetti che possono apparire in parte improvvisati e non ben amalgamati. L'analisi di quanto accaduto è svolta con la finalità di comprendere, attraverso i risultati ottenuti, quali soluzioni si siano dimostrate più adatte al nostro contesto formativo, con la speranza che il racconto della nostra esperienza sia di stimolo anche per i colleghi di altre discipline in ambiti diversi.

Nei paragrafi seguenti illustreremo, dapprima, il contesto generale in cui si colloca l'insegnamento di "Microeconomia", evidenziando da subito le principali sfide formative che devono essere affrontate dai docenti. Dedicheremo quindi il paragrafo successivo alla descrizione delle modalità di erogazione della didattica negli ultimi tre anni accademici, sottolineando le ulteriori criticità associate alla necessità di erogare la didattica a distanza e il ruolo assunto dalle tecnologie innovative nelle risposte adottate. Nel paragrafo conclusivo, cercheremo di fare un bilancio di queste esperienze, sintetizzando sia l'impatto sui risultati e le opinioni

degli studenti in merito all'insegnamento sia le impressioni generali dei docenti. Da tale analisi, tenteremo di dedurre i punti di forza e gli aspetti meno efficaci delle soluzioni impiegate.

## 2. Insegnare “Microeconomia” a UNIFI: un inquadramento generale del contesto

L'insegnamento di “Microeconomia”, da 9 cfu, si svolge nel secondo semestre del primo anno dei corsi di studio (CdS) di Economia aziendale (L-18) ed Economia e commercio (L-33), due delle lauree triennali più numerose dell'Ateneo fiorentino. Dato che i due CdS hanno usualmente più di 1000 matricole ogni anno, il corso è articolato in quattro canali suddivisi per lettera di cognome ed è impartito da quattro docenti fortemente coordinati in merito al programma e alle modalità di esame.

L'insegnamento è collocato al primo anno poiché introduce dei concetti di base che solitamente non fanno parte del bagaglio di conoscenze degli studenti provenienti dalle superiori, ma che sono necessarie per la comprensione di varie discipline successive. Difatti, la “Microeconomia” risulta propedeutica per molti degli insegnamenti di area economica ed è consigliato aver superato tale esame prima di frequentare i corsi degli anni successivi di area aziendale o quantitativa.

Il programma seguito è simile a quello adottato nei principali atenei italiani: come risulta infatti da un rapporto della Società italiana degli economisti (Scarchilli, 2020), i libri di riferimento dell'insegnamento di “Microeconomia” nei CdS L-33 dei principali atenei italiani sono fondamentalmente sei<sup>1</sup> e gli

1 Quattro di questi sono editi dalla stessa casa editrice, la McGraw-Hill: gli autori sono Bernheim and Whinston, Besanko and Braeutigam, Frank and Cartwright, Katz and Rosen. Il quinto è pubblicato dalla

indici di tali manuali sono in buona parte sovrapponibili. L'impianto generale mira a far comprendere il funzionamento dei mercati, a partire dalla rappresentazione dei modelli di scelta di singoli agenti economici come consumatori e imprese. Il focus iniziale è sul mercato di concorrenza perfetta, un contesto difficilmente riscontrabile nella realtà, ma ritenuto utile come benchmark di riferimento per illustrare in seguito le "imperfezioni" dei mercati concreti.

Questo tipo di approccio ricorre prevalentemente all'astrazione, chiedendo agli studenti di affidarsi ad ipotesi poco realistiche e rappresentando le scelte degli agenti economici secondo modalità ben diverse rispetto a quelle che siamo abituati a vedere nella realtà. Inoltre, gli argomenti trattati sono spesso percepiti dagli studenti come distanti dai temi di maggiore attualità economica. A tal proposito, da alcuni anni è in corso un dibattito a livello internazionale dove alcuni autori (Bowles & Carlin, 2017, 2020, 2021) hanno proposto un approccio alternativo, maggiormente focalizzato su problematiche economiche molto discusse ai giorni nostri, come la crescente disuguaglianza e il cambiamento climatico. Ad oggi, però, solo un ateneo italiano – quello di Siena - ha scelto di utilizzare il manuale innovativo (The Core Team, 2018) che segue questo nuovo approccio. Inoltre, esso viene utilizzato in un corso introduttivo di "Economia politica" che, però, è seguito da due insegnamenti di stampo tradizionale, che propongono i programmi di "Microeconomia" e "Macroeconomia" solitamente presenti in tutte le altre L-33. All'Università di Firenze, il tema è discusso fra i titolari del corso insieme agli altri colleghi di area, tuttavia dovendo svolgere l'insegnamento sia per gli studenti della L-33 che della L-18, per il momento si è scelto di seguire l'approccio standard, in quanto quello innovativo

Pearson, con autori Pyndick and Rubinfeld. Il sesto è il Varian, edito dalla casa editrice Cafoscarina. Gli unici atenei in cui si adottano libri diversi da questi risultano quello di Pisa e quello di Roma-Sapienza.

impedirebbe di presentare alcuni concetti di base agli studenti di Economia aziendale, che non hanno spazio per altri insegnamenti corsi di “Microeconomia” nel loro percorso.

Oltre all'introduzione dei concetti di base, l'insegnamento di “Microeconomia” ha come ulteriore obiettivo formativo quello di sviluppare negli studenti delle competenze in termini di capacità di ragionamento analitico. Le scelte di consumatori e imprese e la loro interazione sui mercati sono, infatti, spiegati attraverso dei veri e propri modelli matematici che gli studenti devono saper non solo descrivere, ma anche applicare per risolvere esercizi che richiedono non solo la capacità di ripetere procedure routinarie ma anche di svolgere ragionamenti non banali.

Questa dettagliata introduzione del contesto disciplinare è necessaria per inquadrare alcune delle principali sfide formative che i titolari dell'insegnamento devono affrontare: l'astrattezza della materia e la difficoltà degli esercizi da risolvere rendono, infatti, la “Microeconomia” un potenziale esame di sbarramento del primo anno. Lo studente medio, spesso, arriva all'università con significative carenze nelle abilità logico-matematiche, che non sempre sono colmate dopo l'insegnamento di “Matematica per le applicazioni economiche I”, collocato nel primo semestre<sup>2</sup>, per cui è necessario che si applichi sin da subito nelle esercitazioni per sviluppare una certa familiarità con i nuovi concetti e consolidare la comprensione dell'apparato analitico utilizzato. Inoltre, i contenuti della “Microeconomia” hanno una stretta concatenazione fra loro, per cui gli studenti che non studiano con costanza i materiali delle lezioni precedenti rischiano di non comprendere a fondo i concetti illustrati nelle lezioni successive.

Dal punto di vista metodologico, Becker e Watts (2001) evi-

- 2 Il regolamento dei CdS, inoltre, non prevede una stretta propedeuticità fra i due insegnamenti, per cui molti studenti si cimentano nello studio della “Microeconomia” senza aver superato l'esame di “Matematica per le applicazioni economiche I”.

denziavano all'inizio del millennio l'abitudine degli economisti a esporre i contenuti delle loro materie con lezioni frontali e cattedratiche, mentre altre discipline stavano iniziando ad adottare metodologie maggiormente centrate sugli studenti e sulla loro partecipazione attiva<sup>3</sup>. Seppur datata e riferita ad altri contesti geografici e culturali, tale indagine indica la difficoltà dei docenti di questa disciplina nel trovare strategie didattiche innovative e più coinvolgenti. D'altronde, l'alta numerosità dei frequentanti nelle aule dei primi anni dei CdS in ambito economico rende molto difficile, se non proibitivo, il ricorso a forme di interazione con la classe, che sono possibili in gruppi numericamente più contenuti. Di fatto, il docente riesce a interagire solo con gli studenti delle prime file senza avere un chiaro riscontro della reale comprensione del resto della classe.

La partecipazione passiva degli studenti non riduce solo la vivacità della lezione ma rischia, in assenza di altri stimoli, di non incentivarli seguire il programma. Alla luce di ciò, per incentivare la frequenza e lo studio in itinere, i docenti svolgono delle esercitazioni durante le settimane di lezione, spesso con il supporto dei tutor junior, e forniscono agli studenti degli eserciziari sui vari argomenti trattati con l'invito a svolgerli in autonomia e dando loro la possibilità di auto-valutare la correttezza delle soluzioni trovate. In passato, era prevista una prova intermedia in aula a metà semestre per rendere più efficace l'incentivo a studiare da subito la materia, ma negli ultimi anni i CdS hanno chiesto di evitare lo svolgimento di prove in itinere con funzione sommativa a causa di problemi di spiazzamento della frequenza degli altri insegnamenti del semestre. Nell'a.a. 18-19, sono stati introdotti dei quiz da svolgere ogni due settimane a distanza tramite la piattaforma Moodle: con il risultato ottenuto, gli studenti potevano accumu-

3 Watts e Becker (2008) hanno aggiornato tale analisi: pur avendo trovato traccia di alcune innovazioni, sottolineano come l'approccio cattedratico rimanesse predominante.

lare un bonus che veniva sommato al voto finale ottenuto all'esame ufficiale. La partecipazione a tali quiz è stata, però, inferiore a quella che si raggiungeva con la prova intermedia., dunque la bassa affluenza all'esame rispetto agli anni accademici precedenti e gli esiti poco lusinghieri hanno certificato la scarsa efficacia di tale approccio.

Alla luce di questa esperienza, si era già deciso di reintrodurre la prova intermedia in aula per l'anno accademico 2019-20, ma la pandemia ha impedito il suo svolgimento e, allo stesso tempo, ha posto nuove sfide ai docenti a causa dell'obbligo di adattare la loro didattica alle necessità imposte dalle norme dovute all'emergenza sanitaria. Nei paragrafi successivi, racconteremo come i titolari dell'insegnamento hanno cercato di rispondere a queste sfide in modo attivo, sfruttando in modo innovativo le tecnologie digitali per sperimentare forme alternative (e in parte obbligate) di didattica.

### 3. Didattica a distanza e strumenti digitali: criticità e opportunità

#### 3.1 *A.A. 2019-20: didattica solo in remoto e soluzione non strutturata*

In piena emergenza, nel secondo semestre dell'anno accademico 2019-20, tutti gli insegnamenti sono stati erogati a distanza. Ogni docente ha dovuto riorganizzare la propria didattica in modo necessariamente "improvvisato", spesso senza aver alcun rudimento circa l'utilizzo delle tecnologie digitali a scopo formativo. Il corso di "Microeconomia", dato l'alto numero di studenti e la necessità di utilizzare in sequenza diapositive, lavagna elettronica e altri tipi di software, era molto complesso da strutturare tramite videoconferenze sincrone, per cui si è scelto di utilizzare le videoregistrazioni. Vista l'omogeneità del programma delle quattro partizioni, la scelta dei docenti titolari dell'insegna-

mento è stata quella di non replicare videolezioni pressoché identiche, ma di assegnare a ciascun docente specifici contenuti e indirizzarli a tutti gli studenti dell'insegnamento. In questo modo, ogni docente poteva svolgere in videolezione solo  $\frac{1}{4}$  delle proprie ore, risparmiando tempo ed energie che potevano essere dedicate ad altre attività di supporto agli studenti, come ricevimenti collettivi, esercitazioni, seminari o simulazioni dell'esame. Così facendo, si sperava di riuscire a mantenere una sufficiente interazione con gli studenti, ma l'esperienza è stata molto difficile e complessa a causa della necessità di affrontare sfide inedite, ad esempio quella di organizzare esami massivi a distanza. Sicuramente tale evento inaspettato ha avuto il merito di rimettere in discussione metodologie didattiche consolidate e, in genere, replicate senza un'attenta verifica della loro efficacia. Inoltre, l'emergenza ha aperto la strada all'utilizzo di tecnologie digitali spesso poco conosciute e, in ogni caso, raramente utilizzate, vista la necessità di un significativo investimento iniziale in termini di tempo ed energie per imparare ad implementarle adeguatamente nella didattica. L'emergenza sanitaria, con i suoi vincoli alla didattica tradizionale, ha acuito le criticità dei processi formativi, ma allo stesso tempo ha obbligato i docenti a investire almeno in parte nelle tecnologie digitali, allargando così l'insieme delle soluzioni grazie al loro supporto.

### 3.2 A.A. 2020-21: didattica "super-ibrida" e flipped classroom

Nell'a.a. 2020-21, l'Ateneo ha previsto che tutti gli insegnamenti dovessero svolgersi in forma "super-ibrida": il docente poteva, cioè, impartire la lezione in aula, ma solo alla presenza di un limitato numero di studenti che riuscivano a prenotarsi; simultaneamente, doveva trasmettere in streaming la lezione per coloro che avessero dovuto/voluto seguire da casa in sincrono; infine, doveva rendere disponibile la videoregistrazione sulla piattaforma

Moodle per coloro che avessero voluto assistervi in modalità asincrona.

Una tale formula rischiava di ridurre la possibilità di interazioni fra docente e studenti più di quanto non accadesse sia con la didattica tradizionale in aula sia con quella emergenziale svolta totalmente in remoto. Infatti, come testimoniato da molti docenti, è estremamente difficile seguire contemporaneamente le eventuali domande dell'aula e quelle della chat senza il supporto di un tutor. Risulta, poi, ancora più complesso immaginare una ulteriore interazione efficace con gli studenti che scelgono di visualizzare la videoregistrazione in momenti potenzialmente molto differiti rispetto a quelli della prima esposizione.

A fronte di tali criticità, i docenti di "Microeconomia" hanno cercato delle soluzioni didattiche che potessero salvaguardare l'interazione e, ispirati in parte da quelle adottate in piena emergenza, hanno deciso di ricorrere alla metodologia della flipped classroom. Infatti, nelle lezioni sia di questo insegnamento sia di altre discipline, è possibile distinguere momenti "trasmissivi", in cui vengono illustrati dal docente gli argomenti in programma, e momenti "applicativi", in cui il docente sottopone alla classe degli esercizi e tenta di risolverli con il coinvolgimento degli studenti. Come già sperimentato nell'a.a. precedente, il momento trasmissivo poteva essere delegato ad un unico docente per gli studenti di tutte le partizioni e svolto in remoto, talvolta in modalità sincrona, talaltra in modalità asincrona, a seconda dell'argomento e della metodologia di cui si avvaleva. Al contrario, il momento "applicativo" veniva condotto da ogni docente con gli studenti della sua partizione, suddivisi in gruppi più piccoli: queste attività venivano svolte principalmente in presenza proprio per favorire una maggiore interazione, anche se era ugualmente prevista la loro erogazione in streaming e/o videoregistrazione per promuovere l'inclusione e ottemperare alle scelte di Ateneo.

Come detto nel paragrafo precedente, anche nelle lezioni in aula con una classe molto numerosa, l'interazione del docente è

limitata agli studenti delle prime file. Per questo motivo, già negli anni passati alcuni dei docenti, per favorire la partecipazione di un più largo numero di studenti, avevano cercato di introdurre in alcune attività didattiche l'utilizzo di Student Response Systems come Kahoot o Mentimeter. In genere, però, tali attività erano svolte raramente per non sottrarre tempo agli argomenti del programma; l'organizzazione delle attività didattiche secondo la modalità della flipped classroom permetteva, invece, di aumentare il ricorso a tali strumenti. Le videolezioni, infatti, erano adesso asciugate dallo svolgimento di esercizi e, quando condotte in modalità sincrona, potevano essere ravvivate tramite attività di stimolo su un determinato argomento, sondaggi o domande a risposta multipla sulle tematiche appena esposte. Allo stesso tempo, le esercitazioni condotte con gruppi ridotti di studenti consentivano di verificare in diretta la reale comprensione dei concetti base trattati nelle videolezioni e di coinvolgerli maggiormente nella risoluzione degli esercizi. La disponibilità dell'applicativo Woodlap, integrato con la piattaforma Moodle e illustrato ai docenti tramite momenti formativi dedicati, ha reso possibile per alcuni docenti del corso un utilizzo più esteso di tali strumenti per favorire l'interazione con gli studenti.

La mancanza o l'indebolimento del contesto di aula, durante l'emergenza sanitaria, aveva un ulteriore aspetto penalizzante: nel paragrafo precedente, abbiamo già evidenziato come la "Microeconomia" risulti spesso una disciplina troppo astratta e poco coinvolgente per gli studenti, quindi il rischio era che l'ascolto delle videolezioni da casa risultasse ancora più estraniante per gli studenti, mancando sia quella colloquialità che in aula permette di fare esempi concreti di ciò che la teoria vuole spiegare sia le discussioni fra studenti a margine delle lezioni stesse. Già negli anni precedenti alla pandemia, alcuni docenti dell'insegnamento avevano cercato di rendere più coinvolgente l'esposizione di determinati argomenti del programma, facendo ricorso a degli esperimenti economici a cui gli studenti erano invitati a parteci-

pare su base volontaria. Gli esperimenti sono delle simulazioni di contesti economici condotte usualmente per finalità di ricerca, ma vengono spesso utilizzate anche a scopo didattico come documentato ormai da una vasta letteratura<sup>4</sup>. Di solito, si propone agli studenti di partecipare alla simulazione su un dato argomento prima che questo venga esposto a lezione, in modo che, quando viene illustrata la relativa teoria, questa risulti meno astratta e possa essere applicata ad una situazione vissuta realmente. In un corso standard, lo svolgimento di esperimenti è complicato dalla necessità di trovare gli spazi fisici e i tempi in cui svolgerli, così da permettere la partecipazione di un congruo numero di studenti. Durante l'emergenza sanitaria, i docenti e gli studenti hanno sviluppato una maggiore familiarità con lo strumento della videoconferenza e, per questo, si è deciso di proporre lo svolgimento di esperimenti online con finalità didattiche. Tale modalità ha ridotto gli oneri organizzativi del docente e aumentato le possibilità di partecipazione degli studenti, che potevano svolgere i compiti sperimentali comodamente da casa o addirittura dal telefono mentre erano in treno. In questo modo, si sono potuti organizzare un maggior numero di esperimenti, dando così la possibilità a tutti gli studenti interessati di prendere parte a due di essi. L'incentivazione ad una partecipazione attenta e ragionata agli esperimenti veniva realizzata attraverso l'attribuzione di un bonus, che dipendeva dal punteggio ottenuto nell'esperimento stesso e che poteva essere sommato al voto dell'esame finale. Dopo che l'argomento dell'esperimento era stato trattato nelle videolezioni, e consolidato tramite una o più esercitazioni, uno dei docenti dell'insegnamento organizzava una attività aperta a tutti gli studenti, in cui applicava la teoria ai risultati sperimentali confrontando i comportamenti effettivi con quelli che si sarebbero dovuti osservare sulla base dei modelli teorici.

4 Si veda ad esempio Holt (1999), Bergstrom e Miller (2000), Kaplan e Balkenborg (2010).

Le tabelle sottostanti illustrano in modo sommario le varie attività formative proposte e il loro susseguirsi, per ogni argomento del programma, durante le settimane del semestre.

Attività formativa	Tecnologia usata	Note
Tre lezioni settimanali in remoto, suddivise fra i docenti	Webex, accesso tramite connettore su pagina Moodle	Di solito asincrone, ma talvolta sincrone
Due esercitazioni settimanali del proprio docente in forma duale (aula + streaming)	Streaming via Webex, possibile utilizzo di Wooclap	Ad ogni studente veniva consigliato di partecipare attivamente ad almeno una esercitazione
Una attività settimanale di supporto dei tutor junior	In remoto via Google Meet	Partecipazione su base volontaria
Quiz sul programma	Attività quiz su Moodle	Da svolgere in autovalutazione
Esperimenti	In remoto via Webex, utilizzo di piattaforme come Veconlab	Gli studenti potevano partecipare a due esperimenti nel semestre
Analisi degli esperimenti in duale	Streaming via Webex, possibile utilizzo di Wooclap	Partecipazione su base volontaria

*Tabella 1 – Attività formative innovative e utilizzo della tecnologia*

	Settimana 1	Settimana 2	Settimana 3	Settimana 4	Settimana 5	Settimana 6
Argomento A	Esperimento	Videolezioni	Esercitazioni	Analisi esp./tutoraggio		
Argomento B		Esperimento	Videolezioni	Esercitazioni	Analisi esp./tutoraggio	
Argomento C			Esperimento	Videolezioni	Esercitazioni	Analisi esp./tutoraggio

*Tabella 2 – Scansione temporale delle varie attività didattiche su ciascun argomento*

Infine, come già evidenziato nel paragrafo precedente, i vincoli dell'emergenza sanitaria impedivano il ricorso a prove in itinere con finalità sommativa da svolgere in aula. Si è già detto come, in passato, i test intermedi abbiano rappresentato un valido incentivo a studiare gli argomenti del programma in modo proficuo sin dalle prime settimane. I docenti auspicavano che la metodologia della flipped classroom fosse un valido espediente alternativo al raggiungimento dello stesso obiettivo e non hanno previsto altre forme di valutazione ufficiale in itinere, lasciando che gli studenti utilizzassero in autonomia la batteria di quiz, messa a loro disposizione sulla pagina Moodle, come strumento di autovalutazione del loro apprendimento. Inizialmente si era cercato di incentivare lo svolgimento di tali quiz, rendendo possibile la prenotazione alle attività di tutoraggio solo al raggiungimento di una soglia minima di punteggio in alcuni quiz proposti ad hoc. Tuttavia, nelle prime settimane, la partecipazione al tutoraggio è risultata molto ridotta, per cui si è deciso di togliere tale vincolo a partire dalle settimane successive per evitare che tale strumento di supporto venisse sprecato.

La metodologia didattica adottata si prestava ad una organizzazione dei materiali dell'insegnamento su un'unica pagina Moodle, strutturata secondo la modalità *onetopic*, ossia suddivisa in sezioni dedicate rispettivamente ai seguenti contenuti: i) videolezioni con le relative diapositive, ii) esercizi da svolgere in autovalutazione, iii) esercitazioni di ogni partizione, iv) attività di supporto delle tutor, v) esperimenti con i relativi materiali (vedi figura 1 per una esemplificazione).

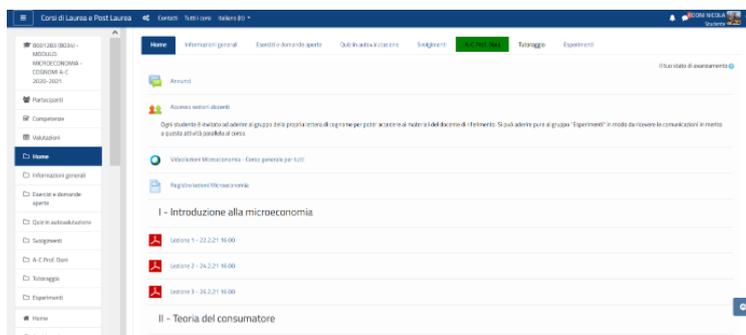


Figura 1 – Schermata esemplificativa di Moodle

### 3.3 A.A. 2021-22: didattica ibrida e active learning

Nell'a.a. 2021-22, l'evoluzione dell'emergenza sanitaria ha permesso una maggiore presenza degli studenti in aula, dati gli allentamenti delle disposizioni sul distanziamento sociale. Ciò nonostante, l'Ateneo ha mantenuto l'obbligo di trasmissione in streaming delle lezioni, vista l'impossibilità di garantire un posto in aula a tutti gli studenti, e la finalità di assicurare la massima inclusione anche a chi, per motivi sanitari o per altre ragioni, fosse impossibilitato a frequentare gli ambienti universitari. Le video-registrazioni non sono state più ritenute obbligatorie, ma solo raccomandate per supportare eventuali studenti in remoto che avessero difficoltà a seguire in modalità sincrona per problemi di connettività.

Le mutate condizioni non cancellavano le criticità sperimentate l'anno precedente in merito alla difficoltà di interazione fra docente e studenti e fra studenti stessi, in quanto l'obbligo di trasmissione in streaming delle lezioni ha costituito un forte disincentivo generalizzato alla frequenza in aula.

In questo nuovo contesto, i docenti di "Microeconomia" hanno deciso di non replicare la metodologia della flipped classroom a causa di una valutazione insoddisfacente circa l'efficacia

dell'approccio adottato nell'anno accademico precedente (vedi paragrafo conclusivo per una accurata analisi dei dati che hanno portato a questa conclusione). In alternativa, hanno scelto di adottare soluzioni ispirate all'approccio dell'active learning, basato sul lavoro individuale: vi è stato, quindi, un ritorno delle lezioni in aula divise per partizioni di lettera. Ogni docente ha svolto, durante le lezioni, o in ricevimenti collettivi dedicati, delle prime applicazioni dei concetti teorici in esercizi similari a quelli dell'esame finale. Gli studenti erano incentivati a studiare da subito gli argomenti del programma e ad esercitarsi in autonomia tramite la calendarizzazione di 6 test in itinere, che si sarebbero svolti in remoto in date prefissate e orari rigidi (40' di apertura del quiz, che andava completato in 30' dall'apertura). I test avevano principalmente una funzione autovalutativa, ma, per assicurarsi che gli studenti li svolgessero al meglio delle loro possibilità, si era previsto che, chi avesse superato almeno 4 dei 6 test, avrebbe potuto accedere nelle sessioni estive all'esame in forma ridotta: ciò non significava una riduzione del programma, ma la possibilità di svolgere solo la metà dei quesiti del compito in metà del tempo. Per rendere più efficace il lavoro individuale in preparazione a tali test, la batteria di esercizi era stata suddivisa in livelli di difficoltà e gli studenti potevano accedere agli esercizi più difficili solo dopo aver dimostrato una sufficiente dimestichezza con quelli di livello inferiore. Si era, inoltre, rafforzata l'attività di supporto dei tutor junior che offrivano in remoto momenti di esercitazione non solo prima, ma anche dopo i test, in modo da permettere agli studenti di comprendere a caldo gli errori ed avere maggiore cognizione delle loro carenze nella comprensione degli argomenti del programma.

Per assicurare la comprensione pratica della materia, si era scelto di replicare la proposta degli esperimenti, incentivandone maggiormente la partecipazione e prevedendo che, per accedere all'esame in forma ridotta, occorresse anche aver preso parte ad almeno uno di essi e al successivo momento di analisi dei risultati

sperimentali alla luce della teoria. Per non creare confusione con la valutazione finale, che si basava solo sulla conoscenza e padronanza dei concetti del programma dimostrati nella prova conclusiva, si è scelto di non incentivare le scelte sperimentali tramite un bonus da sommare al voto dell'esame, come fatto invece l'anno precedente. In alternativa, si è proposto un gioco a squadre e si è previsto che i punteggi ottenuti da ogni studente nell'esperimento, cui prendeva parte, concorressero al piazzamento in classifica della sua squadra. I risultati finali sono stati premiati con dei gadget, messi a disposizione della Scuola in un momento pubblico svoltosi in una delle ultime lezioni del corso. Sia gli esperimenti che le lezioni di analisi dei dati sperimentali sono state svolte in remoto per facilitare l'organizzazione logistica e la partecipazione degli studenti.

Dal punto di vista pratico, ogni studente doveva iscriversi a tre diverse pagine Moodle associate all'insegnamento:

1. la pagina del docente, relativa alla sua partizione di lettera, dove erano presenti le diapositive e gli altri materiali discussi durante le lezioni in aula (sulla piattaforma <https://e-l.unifi.it/>);
2. la pagina delle attività complementari dell'insegnamento, dove trovava i riferimenti per la partecipazione agli esperimenti, i quiz da svolgere in autonomia suddivisi per classi di difficoltà e il materiale delle attività di supporto delle tutor junior (sulla piattaforma <https://formstudelearning.unifi.it/>);
3. la pagina dove svolgere i test in itinere (sulla piattaforma <https://e-val.unifi.it/>).

I docenti, che nell'anno precedente avevano appreso l'utilizzo della piattaforma Woodlap, hanno cercato di utilizzarla nuovamente, anche se i tempi a disposizione per le attività interattive durante le lezioni risultavano ridotti (anche nel 21-22, il tempo era ridotto a soli 80 minuti). Nella Tabella sottostante, si riporta

una sintesi delle attività proposte e degli strumenti tecnologici impiegati.

Attività formativa	Tecnologia usata	Note
Tre lezioni settimanali in duale (aula + streaming)	Webex, accesso tramite connettore sulla pagina Moodle (piattaforma e-l), possibile utilizzo di Wooclap	
Una attività settimanale di supporto dei tutor junior	In remoto via Google Meet	Partecipazione su base volontaria
Quiz sul programma	Attività quiz su Moodle (piattaforma formstud) suddivisi per livello di difficoltà	Da svolgere in autovalutazione
Sei test in itinere (cadenza bisettimanale)	Attività quiz su Moodle (piattaforma e-val)	Gli studenti dovevano superare almeno 4 test su 6 per accedere all'esame in forma ridotta
Esperimenti	In remoto via Webex, utilizzo di piattaforme come Veconlab, materiali su Moodle (piattaforma formstud)	Gli studenti dovevano partecipare a un esperimento nel semestre per accedere all'esame in forma ridotta
Analisi esperimenti in duale	Streaming via Webex, possibile utilizzo di Wooclap	Gli studenti dovevano partecipare all'analisi dell'esperimento cui avevano preso parte per accedere all'esame in forma ridotta

*Tabella 3 – Attività formative innovative e utilizzo della tecnologia*

#### 4. Bilancio delle due sperimentazioni e considerazioni finali

In questo paragrafo, si cercherà di fare una valutazione critica dei due diversi approcci didattici adottati negli ultimi due anni accademici, basandosi sui dati riferiti alla produttività degli studenti in termini di partecipazione e superamento dell'esame, su quelli relativi alle loro valutazioni dell'insegnamento – come espresse nel questionario Valmon – e, infine, sulle impressioni generali dei quattro docenti titolari dell'insegnamento.

Come arco temporale di confronto abbiamo scelto gli ultimi 4 quattro anni, ovvero dall'a.a. 2018-19 fino al 2021-22 (dove il dato è provvisorio, mancando tutti gli esami che saranno superati nei tre appelli della prossima sessione invernale). Gli anni precedenti al 2018-19, infatti, contemplavano lo svolgimento di una prova intermedia che aveva un forte impatto sulla produttività dell'insegnamento, per cui non possono essere presi come metro di paragone. Il 2018-19, invece, è un ottimo benchmark dei valori ottenuti nell'ultimo anno di didattica "tradizionale", da comparare con quanto accaduto negli anni della pandemia e dell'introduzione dei vari strumenti di didattica a distanza. Oltre a valutare l'andamento nel tempo del numero di esami superati e della media dei voti, è interessante raffrontare cosa sia accaduto all'insegnamento di "Microeconomia" (Micro) in comparazione agli altri due insegnamenti del semestre, quali "Economia e Gestione delle Imprese" (EGI) e "Statistica" (Stat). In questo modo è possibile depurare, almeno a livello qualitativo, gli scostamenti dovuti a fattori di contesto rispetto a quelli dovuti alle scelte organizzative dell'insegnamento stesso.

	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
EGI	770	836	828	720
Micro	555	668	543	631
Stat	668	768	638	512
%Micro/EGI	72,1%	79,9%	65,6%	87,6%

*Tabella 4 – Esame superati per insegnamento*

Emerge subito come il numero assoluto di verbali abbia avuto un calo nel 2020-21 mentre sia stato più sostenuto nel 2019-20 e nel 2021-22 (dove fra l'altro, come già ricordato sopra, il dato è parziale). Essendo l'esame di "EGI" quello che tutti gli anni verbalizza il maggior numero di esami, si è calcolata nell'ultima riga

la percentuale di esami superati a “Micro” rispetto a quelli superati in tale materia. In questo modo, risulta più evidente il calo di esami superati rilevato nel 2020-21 e l’ottimo risultato ottenuto dalla Micro nell’ultimo anno accademico.

Tenendo conto dei verbali complessivi, vi è però il rischio di essere influenzati da fenomeni di imbuto e conseguenti code, ovvero il maggior numero di esami superati a “Microeconomia” nel 2021-22 potrebbe risentire del fatto che molti studenti iscritti nel 2020-21 hanno rimandato all’anno successivo il sostenimento dell’esame. A tal fine, mostriamo nella tabella sottostante le percentuali di matricole che hanno superato il relativo esame entro il 31 dicembre del primo anno solare di iscrizione; anche in questo caso, nell’ultima riga riportiamo il rapporto fra le percentuali di matricole che hanno superato “Micro” e quelle che hanno superato “EGI”.

	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
EGI	55,4%	59,3%	57,1%	51,2%
Micro	32,6%	33,9%	24,3%	32,1%
Stat	43,7%	49,5%	37,5%	34,3%
%Micro/EGI	58,8%	57,2%	42,6%	62,7%

*Tabella 5 – Percentuale di matricole che hanno superato ciascun esame*

In tal caso, le percentuali di esami superati a “Micro” rispetto a “EGI” sono in generale minori, il che implica che un certo numero di matricole supera al primo anno “EGI” ma non “Micro”, che viene rimandato agli anni successivi. In ogni caso, l’andamento nelle percentuali di “Micro” nei 4 quattro anni confermano due dati: dalla terza riga si vede come, rispetto a quanto accaduto negli altri anni accademici, le percentuali di esami superati siano drasticamente calate nel 2020-21, mentre dalla’ ultima riga si rileva come la percentuale di matricole che ha superato

“Micro” al primo anno, se considerata in rapporto alla percentuale di superamento di “EGI”, è significativamente aumentata nel 2021-22.

La media voto, pari ad appena 23,1 nel 2018-19, è aumentata negli anni accademici successivi, raggiungendo il valore di 23,6 nel 2020-21 e addirittura di 23,8 nel 2019-20 e 2021-22. Questo dato indica che l’aumento degli esami superati nel 2021-22 e nel 2019-20, rispetto agli altri due anni, non è avvenuto a discapito della qualità media dei risultati di chi superava l’esame.

Riportiamo anche l’andamento delle valutazioni degli studenti in merito ad alcune domande specifiche del questionario da loro compilato sull’insegnamento: in particolare, siamo interessati a capire se le diverse metodologie didattiche adottate negli ultimi 4 quattro anni abbiano avuto un impatto sui seguenti elementi: motivazione nello studio della disciplina (D11-*Il docente stimola l’interesse verso la disciplina?*), chiarezza espositiva (D12-*Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?*), interesse per la materia (D15-*Sei interessato agli argomenti dell’insegnamento?*) e gradimento generale (D16-*Sei complessivamente soddisfatto dell’insegnamento?*).

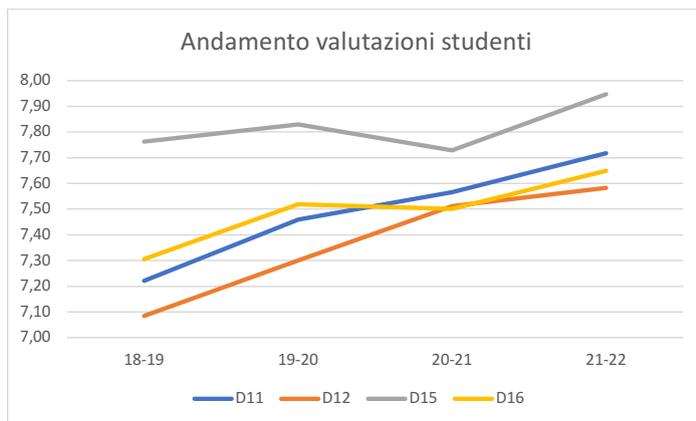


Figura 2 – Valutazioni medie degli studenti

Come si nota dalla figura 2, le valutazioni medie degli studenti sui quattro quesiti presi in esame sono mediamente in crescita e hanno ottenuto i valori più alti nell'ultimo anno accademico. Le valutazioni relative ai quesiti sull'interesse per la disciplina e sulla soddisfazione complessiva risultano di poco inferiori nel 2020-21 rispetto agli anni accademici precedente e successivo.

L'impressione dei quattro docenti titolari dell'insegnamento è abbastanza allineata ai risultati emersi da questi dati: l'opinione generale è che l'approccio della flipped classroom, adottato nel 2020-21, sia riuscito a coinvolgere e motivare solo una frazione ridotta degli studenti, difatti le aule delle esercitazioni erano poco frequentate e dalla piattaforma Moodle risulta che pochi studenti sfruttassero la possibilità di svolgere i quiz in autovalutazione e le attività di tutoraggio. La partecipazione agli esperimenti ha coinvolto più di 600 persone, ma meno della metà di queste è riuscita a sfruttare il bonus accumulato superando l'esame negli appelli delle sessioni estive. Inoltre, le attività dedicate all'analisi dei dati degli esperimenti, essendo completamente volontarie, risultavano ben poco partecipate. Al contrario, l'approccio dell'active learning è risultato più coinvolgente: ai quiz in itinere hanno partecipato più di 1000 persone e al torneo a squadre degli esperimenti si sono iscritti in più di 600. Gli ammessi all'esame in forma ridotta sono stati circa 420 e l'85% di questi lo ha superato già nelle sessioni estive. Il 75% di coloro che hanno superato l'esame in forma standard nelle medesime sessioni del 2021-22 risulta aver ugualmente preso parte ai test e agli esperimenti, indicando una buona motivazione e preparazione nell'affrontare la prova durante le prime sessioni utili anche negli studenti che non sono riusciti a soddisfare i requisiti per sostenere l'esame in forma ridotta.

Da quanto emerso sembra, quindi, di poter concludere che l'approccio basato sulla metodologia flipped classroom, associato a esercitazioni in piccoli gruppi e quiz in autovalutazione, abbia funzionato in modo limitato nel nostro insegnamento. Probabilmente gli studenti al primo anno di università faticano a prepa-

rarsi in autonomia su materiali multimediali forniti dai docenti. Le lezioni in aula, per quanto appesantite dall'alta numerosità degli frequentanti e dalla conseguente difficoltà di interazione del docente con la classe, rappresentano un elemento che favorisce una prima e fondamentale comprensione, da parte dello studente, degli argomenti in programma. Ugualmente, dalla nostra esperienza sembra che, per indurre gli studenti a studiare con costanza fin dall'inizio e ad esercitarsi nell'applicare i concetti illustrati a lezione, occorra fornire qualche incentivo sull'esame finale: infatti nel 2020-21, pur avendo offerto delle esercitazioni da svolgere sia in piccoli gruppi sia in autovalutazione e delle attività di tutoraggio, si è notato una partecipazione minore e una riuscita finale della classe più deludente. Al contrario l'anno successivo, pur avendo i docenti dedicato necessariamente meno tempo allo svolgimento degli esercizi, si è riusciti a incentivare una maggiore attività di studio in itinere grazie ai sei test programmati fin dall'inizio; anche la partecipazione agli esperimenti, quando è stata resa un requisito per l'accesso alla prova ridotta, è risultata più efficace rispetto a quando è stata incentivata con un bonus sull'esame finale.

Come qualsiasi cuoco sa, la bontà di un piatto non dipende solo dalla qualità degli ingredienti, ma anche dalla capacità di combinarli in modo sapiente e secondo procedure appropriate. Non è, quindi, possibile dare un giudizio sui singoli strumenti didattici e tecnologici utilizzati dai docenti in questi due anni, né sugli approcci metodologici astratti, in quanto la bontà dei risultati dipende da molteplici fattori esterni e dalla capacità dei docenti di applicarli. Le conclusioni appena descritte sono, quindi, da considerarsi valide solo nel nostro contesto specifico: se sono messe a disposizione di docenti con competenze differenti dalle nostre e che si trovano ad affrontare sfide formative in altre tipologie di contesti, possono esclusivamente risultare utili come spunti di partenza.

## Riferimenti bibliografici

- Becker, W. E., & Watts M. (2001). Teaching Economics at the Start of the 21st Century: Still Chalk-and-Talk. *American Economic Review*, 91(2), 446-451. <https://doi.org/10.1257/aer.91.2.446>
- Bergstrom, Th. & Miller J. H. (2000). *Experiments with Economic Principles*. Boston: McGraw-Hill, Boston.
- Bowles, S. & Carlin W. (2017). *A new paradigm for the introductory course in economics*. <<https://cepr.org/voxeu/columns/new-paradigm-introductory-course-economics>>, 07 settembre 2017 (28/09/2022)
- Bowles, S. & Carlin W. (2020). What Students Learn in Economics 101: Time for a Change. *Journal of Economic Literature*, 58(1), 176-214. <https://doi.org/10.1257/jel.20191585>
- Bowles, S. & Carlin W. (2021). Shrinking Capitalism: Components of a New Political Economy Paradigm. *Oxford Review of Economic Policy*, 37(4), 794-810. <https://doi.org/10.1093/oxrep/grab029>
- Holt, C. A. (1999). Teaching Economics with Classroom Experiments. *Southern Economic Journal*, 65(3), 603-610. <https://doi.org/10.2307/1060819>
- Kaplan, T.R. & Balkenborg D. (2010). Using Economic Classroom Experiments. *International Review of Economics Education*, 9(2), 99-106. [https://doi.org/10.1016/S1477-3880\(15\)30047-5](https://doi.org/10.1016/S1477-3880(15)30047-5)
- Scarchilli, G. (2020). *Indagine sui corsi di studio a indirizzo economico nelle Università italiane*. Documento della Commissione per l'Università, la Ricerca e la Valutazione della Società Italiana Degli Economisti, <[https://www.siecon.org/sites/siecon.org/files/media\\_wy-siwyg/indagine\\_corsi\\_di\\_studio\\_indirizzo\\_economico\\_nelle\\_universita\\_italiane\\_0.pdf](https://www.siecon.org/sites/siecon.org/files/media_wy-siwyg/indagine_corsi_di_studio_indirizzo_economico_nelle_universita_italiane_0.pdf)> (28/09/2022)
- The Core Team (2018). *L'economia*. Bologna: Il Mulino.
- Watts, M. & Becker W.E., (2008). A Little More than Chalk and Talk: Results from a Third National Survey of Teaching Methods in Undergraduate Economics Courses. *The Journal of Economic Education*, 39(3), 273-286. <https://doi.org/10.3200/JECE.39.3.273-286>