



# Didattica universitaria sostenibile. L'esperienza della frequenza a distanza di Unife

## Sustainable university teaching. The experience of the distance learning at University of Ferrara

---

Giovanni Ganino

Università degli Studi di Ferrara

giovanni.ganino@unife.it

### ABSTRACT

At the University of Ferrara, part of the face-to-face education offered, as of the academic year 2013-14, has been structured according to a new didactic model, defined as FAD-Frequenza a distanza (distance learning), which enables the classroom lecture to be integrated with e-learning methodologies. Through empirical observation (in the virtual environment) of the modules taught according to this model, during the academic year 2014-15, and a questionnaire for students, the technological tools and didactic methodologies used were investigated.

The results of the investigations show how, alongside the certain benefits gained from this experiment, particularly for students who for various reasons cannot physically attend, there was not an optimal use of the paradigms functional to media didactic processes by the lecturers involved. The normalization process of technologies in university lecturing must, therefore, be accompanied by a new didactic model.

Presso l'Università di Ferrara una parte dell'offerta formativa in presenza, a partire dall'anno accademico 2013-14, è stata strutturata secondo un nuovo modello didattico, definito FAD-Frequenza a distanza, che consente di integrare la lezione d'aula con le metodologie di e-learning. Attraverso l'osservazione empirica (nell'ambiente virtuale) dello svolgimento degli insegnamenti che si sono svolti secondo tale modalità, nel corso dell'anno accademico 2014-15, ed un questionario rivolto agli studenti, sono stati indagati strumenti tecnologici e metodologie didattiche impiegate.

Dai risultati dell'indagine si evince, come, accanto agli indubbi benefici determinati da tale sperimentazione, in particolare per quegli studenti che per diverse ragioni non possono essere presenti in aula, non vi sia stato, da parte dei docenti coinvolti, un uso ottimale dei paradigmi funzionali ai processi didattici mediatizzati. Il processo di normalizzazione delle tecnologie negli insegnamenti universitari deve, pertanto, essere accompagnato da un nuovo modello didattico.

### KEYWORDS

Virtual classroom, distance learning, didactic technologies, telepresence, web conference.

Aula virtuale, frequenza a distanza, tecnologie didattiche, telepresenza, web conference.

## 1. Introduzione

L'esperienza della formazione a distanza presso l'Università di Ferrara, cominciata in via sperimentale intorno alla metà degli anni Novanta, fa ufficialmente riferimento ai seguenti modelli: e-learning, blended learning, teledidattica, frequenza a distanza. I primi due sono stati i modelli più utilizzati e studiati, e per i quali sono state elaborate precise metodologie didattiche, in linea con gli studi di settore e dei ricercatori del *Centro di tecnologie per la comunicazione, l'innovazione e la didattica a distanza (Se@)*, dell'Università di Ferrara. Il modello *teledidattica* che prevede un sistema di formazione delocalizzato ma in presenza, attraverso la trasmissione in diretta della lezione d'aula in più luoghi universitari collegati in videoconferenza, è stato quello meno impiegato e indagato.

Il modello *FAD-Frequenza a distanza*, oggetto di questo studio, può essere considerato un'evoluzione della teledidattica ed è stato impiegato per la prima volta nel corso dell'anno accademico 2013-14, in via sperimentale, ad alcuni insegnamenti in presenza.

Nel primo anno di attivazione gli insegnamenti coinvolti, appartenenti a 2 corsi di laurea e due corsi di laurea magistrale, sono stati 43, gli studenti iscritti alla modalità FAD 204, le ore complessive di lezione, integrate dall'uso delle tecnologie, 1339 (Tab. 1).

Al suo secondo anno di sperimentazione il modello è stato applicato a 105 insegnamenti appartenenti quasi esclusivamente a 6 corsi di laurea e lauree magistrali; le ore di lezioni in presenza, integrate dall'uso delle tecnologie, sono state 4.328, gli studenti coinvolti 890 (Tab.1).

Corso di laurea	Insegnamenti FAD		Studenti FAD		Ore lezioni FAD	
	2013-14	2014-15	2013-14	2014-15	2013-14	2014-15
Scienze e tecnologie per i beni culturali	18	19	50	52	620	675
Scienze filosofiche e dell'educazione		18		261		750
Scienze e tecnologie della comunicazione	6	18	65	216	180	910
Quaternario, preistoria, archeologia (magistrale interateneo)	10	26	54	141	284	780
Culture e tradizioni del medioevo e del rinascimento (magistrale)	9	7	35	19	255	270
Lingue e letterature moderne e classiche		9		66		420
Insegnamenti (vari corsi di laurea)		8		135		523
<b>Totale</b>	<b>43</b>	<b>105</b>	<b>204</b>	<b>890</b>	<b>1339</b>	<b>4.328</b>

**Tab.1 – Insegnamenti attivati in modalità Frequenza a distanza**

Tale sperimentazione non ha previsto formale differenza, rispetto alla modalità di iscrizione, tra percorsi presenziali e in *FAD*. Nel manifesto degli studi (di alcuni corsi di laurea) è stata inserita una clausola che ha previsto, per gli studenti impossibilitati a frequentare in aula, una modalità di *frequenza a distanza*, funzionale, ad un primo livello, alla possibilità di assistere in web conference alle lezioni del corso erogate in presenza: "Il corso di laurea è un corso tradizionale in presenza. È inoltre prevista, per gli studenti impossibilitati a frequentare, una modalità didattica di *frequenza a distanza* che consente di assistere da qualsiasi luogo (in videoconferenza) alle lezioni del corso erogate in presenza. Le lezioni

inoltre saranno registrate e disponibili in rete". Gli studenti su base volontaria e senza alcun costo aggiuntivo hanno potuto partecipare alla sperimentazione del modello compilando un modulo online di "attivazione servizi FAD".

In pratica sono state messe a punto, ad integrazione della lezione in aula, due modalità diverse (Tab. 2): una base, con il fine di non creare difficoltà al corpo docente, non abituato all'impiego di tecnologie nei processi di insegnamento/ apprendimento, l'altra avanzata, con un duplice scopo, da un lato, consentire ai docenti di utilizzare/sperimentare modalità didattiche supportate dalle tecnologie, dall'altro, non penalizzare gli studenti che seguono la lezione in aula virtuale (nella consapevolezza dei limiti didattici del modello base per chi segue in modalità FAD).

<b>Modalità base</b>	<b>Modalità avanzata</b>
Web conference	Web conference
Web conference (fruizione on demand)	Web conference (fruizione on demand)
Tutoring tecnologico	Tutoring tecnologico
	Videolezioni
	Materiale didattico multimediale (e-book, video, unità didattiche, MOOC)
	Utilizzo di Social network
	Attività collaborative online
	e-seminar per attività sincrone
	Forum
	Wiki
	Blog
	Test autovalutazione
	Impiego tutor contenuto
	Impiego tutor metodologico e di sistema

**Tab. 2 – Modalità didattiche impiegate nei corsi FAD**

Nella prima, agli studenti FAD ed ai docenti è stato messo a disposizione un supporto continuo da parte di un tutor tecnologico ed è stato dato loro accesso ad un portale didattico all'interno del quale seguire le lezioni in diretta oppure in modalità on demand (Tab. 2 – *modalità base*). La web conference è stata effettuata attraverso procedure poco invasive con l'obiettivo di rendere invisibili le tecnologie all'interno del setting didattico: per superare la resistenza all'innovazione tecnologica nelle pratiche lavorative (Rogers, 2003; Bauer, 1995) si è creato un ambiente altamente tecnologico da far vivere con naturalezza e non come corpo estraneo di cui aver paura (tecnofobia).

Nella seconda, accanto alle modalità didattiche base, è stato chiesto ai docenti, su base intenzionale, di utilizzare una serie di strategie didattiche funzionali all'e-learning e più in generale all'impiego delle ITC a supporto della didattica tradizionale, in linea con le migliori pratiche impiegate a livello internazionale e dai percorsi formativi gestiti dal Se@, della stessa Università (Tab. 2 – *Modalità avanzata*). Strategie funzionali all'integrazione della lezione trasmessa in streaming e registrata (considerata come base di partenza dell'insegnamento), con materiali didattici digitali (videolezioni, e-book, MOOC), e con una serie di attività tese ad aumentare il ruolo attivo degli studenti ed a favorire logiche collaborative e cooperative, di interazione e socializzazione tra gli attori coinvolti (e-seminar, forum, wiki).

Obiettivo complessivo della sperimentazione è applicare, nel tempo, il model-

lo FAD, basato sull'apprendimento aumentato dalla tecnologia (*technology enhanced learning*) a tutti gli insegnamenti dell'Università di Ferrara, in modo tale da:

1. arricchire la didattica tradizionale in presenza attraverso l'impiego delle tecnologie di rete e dei relativi paradigmi;
2. costruire percorsi universitari più flessibili in modo tale da consentire la personalizzazione del percorso didattico, in particolare agli studenti lavoratori e fuori sede;
3. eliminare il concetto di studente non frequentante;
4. favorire la gestione di corsi di studio interateneo;
5. aumentare le performances degli studenti;
6. rendere attrattiva l'offerta formativa dell'Università di Ferrara attraverso l'impiego di nuove metodologie di azioni didattiche, organizzative e tecnologiche.

Tutto ciò in linea con le direttive della Commissione europea, relative al *Programma per l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita*, tese a favorire la trasformazione dell'educazione tramite la tecnologia, e incidere non soltanto sulla crescita degli individui ma anche per sostenere l'occupazione e l'economia degli stati membri ([www.elearnigeuropa.info/it/](http://www.elearnigeuropa.info/it/)). La Società della conoscenza e la cosiddetta rivoluzione digitale, nelle indicazioni delle istituzioni comunitarie, prima con la *Strategia di Lisbona*, del 2000, poi con il *Processo di Bologna*, impongono alle Università un cambiamento importante, funzionale alla creazione, in Europa, di un'economia competitiva e dinamica, di uno spazio comune europeo della formazione superiore ed universitaria, di una società basata sull'apprendimento permanente. Sulla base di questi principi, appare evidente, come, nelle indicazioni di Umberto Margiotta (2002), l'evoluzione tecnologica non deve essere intesa nella sua accezione funzionalista e tecnica, ma impone una serie di considerazioni sui bisogni di formazione e sui nuovi modi di produrre conoscenza. Del resto ricorda Luciano Galliani (2010) come già nel *Piano d'azione e-learning* del 2001 (esteso fino al 2004) le linee guida europee relative al ruolo delle Tecnologie dell'informazione e della comunicazione andassero in tale direzione: sviluppare l'integrazione completa delle TIC nell'insegnamento e nella formazione; creare infrastrutture flessibili per mettere l'e-learning alla portata di tutti; definire e promuovere la cultura digitale; creare una cultura dell'apprendimento per tutta la vita; sviluppare dei servizi e dei contenuti educativi di qualità in Europa.

A distanza di più di 10 anni da tali sollecitazioni e con l'evoluzione tecnologica in direzione dell'aumento delle potenzialità sociali, relazionali, interattive, la scelta dell'Università di Ferrara appare in linea sia con quanto richiesto dalle Istituzioni europee sia con le indicazioni provenienti da alcuni tra i più autorevoli studiosi italiani in ambito pedagogico.

## 2. Fondamenti teorici della sperimentazione

Ai fini di una valutazione obiettiva della sperimentazione del modello *FAD* ci sembra opportuno ripercorrere, per brevi linee, l'esperienza complessiva della formazione a distanza all'Università di Ferrara. Un confronto, sia pure considerando la differenza tra i modelli impiegati, si rende necessario per meglio individuare punti forti e debolezze, ed eventualmente intervenire con operazioni migliorative.

La didattica a distanza inizia, in via sperimentale a Ferrara intorno alla metà degli anni Novanta, periodo in cui vengono attivati percorsi di formazione per in-

segnanti e dirigenti scolastici. Migliaia sono gli iscritti. Risulta evidente come una richiesta formativa di queste proporzioni non potesse essere considerata un fatto casuale, rappresentava piuttosto la spia di una nuova domanda di formazione da parte di un pubblico, soprattutto femminile, impegnato professionalmente a tempo pieno e impossibilitato ad un aggiornamento professionale in presenza. Ciò convince l'Ateneo di Ferrara della necessità di dotarsi di un centro di Tecnologia con l'obiettivo di "progettare e sperimentare metodologie didattiche innovative, concepire e produrre materiali, promuovere, organizzare e coordinare e valutare attività d'insegnamento a distanza (...) svolgere ricerca negli ambiti dell'apprendimento, dell'insegnamento e della didattica"<sup>1</sup>.

Nell'esperienza concreta la didattica a distanza dell'Università di Ferrara ha attraversato due fasi, ciascuna rappresentativa di un diverso approccio metodologico. Alla fine degli anni Novanta la prassi didattica consisteva nella trasmissione di contenuti attraverso documenti cartacei e multimediali (unità didattiche, pdf, video didattici distribuiti in Vhs e poi in Dvd, ipertesti e ipermedia) e nell'attività di verifica e autoverifica. Evidenti apparivano i limiti di tale modello dovuti alla mancanza di processi socio-relazionali e interattivi a supporto dell'apprendimento, in parte limitati dal lavoro dei tutor di sistema e contenuto (lavoro che avveniva via telefono e posta elettronica). I corsi, nonostante il conseguimento importante, dal punto di vista della formazione degli adulti e dell'abbassamento delle barriere di accesso all'università per un'utenza svantaggiata, riproducevano un modello didattico di stampo trasmissivo e comportamentista.

Nella seconda fase, l'evoluzione delle tecnologie 2.0 in direzione di attività sociali, partecipative, collaborative, ha consentito di modificare l'approccio metodologico, come risulta dalle attività di ricerca del centro: utilizzo di ambienti didattici fondati sull'interazione sincrona e asincrona e sull'utilizzo di documenti dinamici che si creano a richiesta dell'utente (Frignani, La Vecchia, Pedroni, Poletti, 2007); impiego di mappe concettuali (La Vecchia, Poletti, 2009; Pedroni, 2004); la ridefinizione della figura del tutor incentrata sulle attività collaborative; l'utilizzo di supporti multimediali e documenti digitali avanzati per la costruzione dei contenuti (Ganino, 2009; Pedroni, 2006); l'impiego di strumenti che favoriscono le attività collaborative e la messa in pratica di metodologie didattiche socio-costruttiviste (Ganino, La Vecchia, 2013). In sintesi, il modello didattico è evoluto, negli anni, in direzione di un approccio di area costruttivista, teso al superamento dello studio individuale e passivo di materiali didattici forniti in rete (e-content), e all'impiego di quei paradigmi incentrati sulla dimensione sociale e collaborativa dell'apprendimento.

Più in generale il Centro di tecnologie per la comunicazione, l'innovazione e la didattica a distanza, all'interno di un modello di e-learning sostenibile (Trentin, 2008), inteso come correlazione tra aspetti economici, organizzativi, tecnologici e didattici, ha da sempre riservato particolare attenzione alla dimensione didattico-pedagogica, piuttosto che alla riduzione dei costi o al superamento di problemi logistico-organizzativi, sia pure importanti (centralità delle tecnologie e degli aspetti economici). Non si può allora nella valutazione complessiva della sperimenta-

1 L'attuale configurazione del Centro di tecnologie (Se@) è frutto di un percorso sulla formazione a distanza che inizia in via sperimentale nel 1994 con un progetto di riconversione professionale per alcuni insegnanti degli Istituti Professionali di Stato finanziato dal Ministero della Pubblica Istruzione.

zione del modello FAD non considerare la sostanziale differenza tra un e-learning come accesso facilitato ai materiali didattici (centralità del modello trasmissivo), ed un e-learning basato sui principi del costruttivismo e sul ruolo attivo dei partecipanti al processo didattico (centralità della connotazione sociale).

Nell'esperienza concreta dell'Università di Ferrara i paradigmi didattici a cui è stato fatto riferimento sono stati applicati nei corsi di laurea a distanza fino alla loro disattivazione, avvenuta nell'anno accademico 2009-10 causa sopraggiunte norme ministeriali relative ai requisiti minimi dei corsi<sup>2</sup>, e continuano ad essere impiegati nel settore del post-laurea (master e corsi di perfezionamento attivati in e-learning).

Quello appena descritto è lo scenario culturale, didattico e tecnologico di riferimento della sperimentazione del modello FAD. Nella sperimentazione di tale modello, rispetto alle passate esperienze, entra in gioco un elemento nuovo, consistente nella presenza contemporanea di due pubblici diversi, gli studenti in aula e gli studenti in aula virtuale. Con tutto ciò che ne consegue. Una diversa relazione tra i partecipanti al processo didattico (ad un duplice livello) e una nuova geografia della lezione che influenzano modalità percettive dei soggetti e, conseguentemente, il modo in cui vengono acquisiti/costruiti i saperi. Il corretto impiego, da un punto di vista metodologico, delle TIC, funzionale alla creazione di ambienti ergonomicamente adeguati a questo nuovo setting didattico, è sembrata l'unica garanzia alla riuscita dell'esperienza. In una situazione di contemporaneità di didattica in presenza (in aula) e a distanza (in aula virtuale) è apparso fondamentale ragionare intorno al ruolo delle interfacce ed ai concetti di *presenza*, definita come l'esperienza del proprio ambiente fisico, e *telepresenza*, ambiente percepito attraverso la mediazione del medium (Steuer, 1992). Tali considerazioni hanno reso necessario la creazione di un setting funzionale all'abbattimento della distanza e della separazione dei due pubblici all'interno dell'ambiente aula polivalente (luogo fisico e luogo mediato dallo schermo) al fine di rendere il più possibile naturale lo spazio della lezione. L'illusione di non sentire alcuna mediazione tecnologica nel processo comunicativo (Lombard, Ditton, 1997) e la sperimentazione di una geografia in cui l'ambiente fisico possa decontestualizzarsi e il corpo dei soggetti defisicizzarsi (Cattaneo, 2009), è sembrato lo schema concettuale su cui appoggiare il modello FAD. L'utilizzo virtuoso di questo meccanismo, naturalizzazione e scomparsa della tecnologia, da un lato, e applicazione dei principi della cultura partecipativa e del social networking (dimensione sociale e collaborativa), dall'altro, è apparso il metodo migliore per consentire agli studenti a distanza di *entrare in aula*. Tutto ciò naturalmente in direzione di un ripensamento di metodologie consolidate e di una diversa attenzione alla progettazione dell'intervento formativo.

Sulla base di queste premesse, ai docenti coinvolti nella sperimentazione, con l'obiettivo di creare meno ostacoli culturali e tecnologici collegati all'impiego del nuovo setting didattico, è stato messo a disposizione il patrimonio metodologico e tecnologico (ricercatori e tecnici) del Centro di tecnologie per la comunicazione, l'innovazione e la didattica a distanza, con il fine di supportarli nella preparazione e gestione dell'attività didattica.

2 I corsi di laurea disattivati – *Tecnologo della comunicazione audiovisiva e multimediale, Scienze e tecnologie per i beni culturali, Operatore del turismo culturale* – prevedevano una metodologia didattica blended.

### 3. Analisi dell'esperienza

L'indagine è da intendersi come la II fase di un progetto cominciato nel 2013 e che ha preso in esame le modalità didattiche impiegate in 19 insegnamenti (Tab.3) attivati nel corso del I semestre del primo anno di sperimentazione del modello FAD (Ganino, 2015).

Corso di laurea	Anno	Insegnamenti	Ore di lezione
Scienze e tecnologie per i beni culturali	I	3	124
Scienze e tecnologie per i beni culturali	II	3	106
Scienze e tecnologie per i beni culturali	III	3	82
Quaternario, preistoria e archeologia	I	5	156
Quaternario, preistoria e archeologia	II	5	128
<b>TOTALE</b>		<b>19</b>	<b>596</b>

**Tab. 3 – Numero insegnamenti coinvolti e ore di lezioni trasmesse e registrate (I semestre 2013-14)**

In questa II fase, sono stati indagati artefatti cognitivi e metodologie didattiche utilizzate, attraverso: a) l'osservazione empirica (nella piattaforma e-learning) dello svolgimento degli insegnamenti scelti; b) la somministrazione di un questionario agli studenti coinvolti nella modalità FAD.

Di seguito le fasi del lavoro:

- scelta degli insegnamenti;
- catalogazione e analisi dati da un punto di vista quantitativo (estrapolazione dati dalla piattaforma e-learning);
- analisi qualitativa degli strumenti utilizzati (attraverso un questionario rivolto agli studenti);
- revisione critica ipotesi di partenza alla luce dei risultati conseguiti (conclusioni).

Rispetto alla scelta degli insegnamenti è stato deciso di non operare alcun campionamento dell'attività didattica. Tutti i 105 insegnamenti attivati in modalità FAD nel corso dell'anno accademico 2014-15 sono stati analizzati, per un totale di 4.328 ore di lezione (alla data del 20 aprile 2015). Gli studenti coinvolti dall'esperienza sono stati 890 (Tab. 4).

Corso di laurea	Insegnamenti FAD	Studenti FAD	Ore lezioni FAD
Scienze e tecnologie per i beni culturali	19	52	675
Scienze filosofiche e dell'educazione	18	261	750
Scienze e tecnologie della comunicazione	18	216	910
Quaternario, preistoria, archeologia (magistrale interateneo)	26	141	780
Culture e tradizioni del medioevo e del rinascimento (magistrale)	7	19	270
Lingue e letterature moderne e classiche	9	66	420
Insegnamenti (vari corsi di laurea)	8	135	523
<b>Totale</b>	<b>105</b>	<b>890</b>	<b>4.328</b>

**Tab. 4 – Insegnamenti attivati in modalità Frequenza a distanza anno accademico 2014-15**

*L'analisi quantitativa.* L'indagine quantitativa è stata condotta attraverso l'analisi delle aree di ciascun insegnamento all'interno della piattaforma didattica impiegata (architettura moodle) con l'intento di individuare gli strumenti, indicati nella modalità avanzata (Tab. 2), effettivamente impiegati: materiale didattico fruibile individualmente, ad integrazione delle lezioni (unità didattiche, videolezioni, video didattici, mooc, e-book ecc.), attività collaborative (attraverso l'impiego di strumenti social quali wiki, forum e chat), incontri seminariali sincroni, rivolti prioritariamente a quegli studenti che hanno seguito in modalità a distanza (e-seminar), attività di autovalutazione e tutoring. I dati raccolti hanno evidenziato come questi strumenti non siano praticamente stati utilizzati (86 aree su 90 sono risultate inutilizzate<sup>3</sup>), le pochissime eccezioni (soltanto in 4 aree su 90 sono presenti modalità avanzate) hanno riguardato le attività di docenti esperti (in due casi su quattro sono state impiegate applicazioni inserite in piattaforma da loro stessi), direttamente interessati alla didattica a distanza oppure alle tecnologie della comunicazione o dell'istruzione.

Descriviamo di seguito gli strumenti relativi alla modalità avanzata impiegati nei 4 casi citati. Negli insegnamenti di *Nuovi media per la didattica* (II anno di Scienze e tecnologie della comunicazione) e di *Biofisica* (Laurea magistrale in Scienze biomolecolari e cellulari) è stato utilizzato il Wiki. Nel primo caso l'intento didattico è stato quello di incentivare un percorso di tipo collaborativo-costruttivista attraverso lo sviluppo di una serie di argomenti (case history sui temi affrontati nel corso) ad integrazione dell'unità didattica testuale utilizzata dal docente. Nell'altro, per elaborare una serie di concetti chiave sui temi trattati. Nell'insegnamento di *Fondamenti di Informatica* (I anno, Scienze delle tecnologie e della comunicazione) il docente ha utilizzato uno strumento (da lui stesso creato) denominato *Tagged book* che consente l'integrazione di contenuti e dialogo in rete in modo strutturato. Il docente ha messo a disposizione degli studenti un testo multimediale, nel formato *Tagged book*, sugli argomenti del corso che ha consentito la formulazione di domande, risposte, approfondimenti, esempi, direttamente collegati ad ogni singola frase del testo (o al singolo concetto), oppure alle immagini e ad i video presenti nel documento. In questo modo il testo didattico multimediale, sulla base degli interventi di studenti, docente e tutor, è diventato uno strumento didattico, secondo quanto testimoniato dal docente del corso, "molto apprezzato, dall'utilizzo semplice e funzionale a risolvere gli interrogativi dei corsisti con immediatezza, senza alcun problema di ridondanza o incertezza nel collocare gli interventi". Infine, nell'insegnamento di *Tecnologie informatiche e multimediali* (II anno di Scienze e tecnologie della comunicazione), il docente del corso ha fatto lavorare gli studenti in modo collaborativo utilizzando due applicazioni, *Aurasma* e *ThingLink*, la prima funzionale alla realizzazione di lavori di realtà aumentata, la seconda immagini interattive.

Nella consapevolezza di non poter dare risposte definitive, in termini di evidenze scientifiche, relative al miglioramento del processo di apprendimento grazie alle attività partecipative, cosa del resto non prevista dagli obiettivi di questo lavoro, è comunque possibile trarne alcune utili considerazioni, in virtù delle potenzialità di tale percorso didattico. La consultazione delle aree legate alle attività appena descritte evidenzia come in termini quantitativi in tutti e quattro gli in-

3 Il totale delle aree attivate in piattaforma sono 90 perchè una serie di insegnamenti sono mutuati su più percorsi di laurea.

segnamenti gli studenti hanno attivamente partecipato. Gli interventi appaiono numerosi, molti dei quali sono indirizzati ad aiutare i propri colleghi meno esperti alla risoluzione dei problemi, nell'ottica del *collaborative* e *cooperative learning*, la quantità dei lavori realizzati consistente. È interessante notare come l'attività sia continuata, in alcuni casi, in modo spontaneo anche dopo la fine degli insegnamenti.

Rispetto all'analisi complessiva, invece, ciò che emerge è come al secondo anno di attivazione del modello FAD ci sia stato un aumento considerevole degli insegnamenti aumentati dalle tecnologie (da 43 a 105), ma la quasi totale assenza di elementi di didattica 2.0 continua a risultare palese. La lezione frontale di stampo trasmissivo è predominante.

*L'indagine qualitativa.* L'indagine qualitativa ha riguardato il modo in cui è stata utilizzata la web conference, unico strumento tecnologico impiegato nella modalità base e pertanto "obbligatorio", in affiancamento alla lezione d'aula. Alcune precisazioni appaiono doverose sugli aspetti metodologici relativi al questionario impiegato (vedi allegato 1): a) attraverso le domande del questionario non è stato preso in considerazione il lavoro del singolo docente ma è stata chiesta una valutazione generale dell'attività didattica dell'intero corso di laurea; b) la distinzione tra studente in presenza e studente FAD non è chiara, gli studenti coinvolti possono aver seguito gli insegnamenti alternando i momenti presenziali e in FAD.

I parametri di riferimento, sulla base dei quali è stato costruito il questionario, sono stati i costrutti teorici su cui si basa l'impiego della web conference in ambito didattico. Ne sintetizziamo le caratteristiche fondanti ed i corrispondenti criteri (Cattaneo, 2009), prendendo in considerazione tre aspetti principali:

- a) la comunicazione audiovisiva, centrale in un modello di didattica basata sulla web conference;
- b) la nuova relazione che viene a crearsi in un setting didattico a geografia polivalente (la doppia aula del modello FAD);
- c) l'uso delle tecnologie (segnali audio e video, tecnologie di interazione).

La comunicazione audiovisiva in un processo didattico mediato dall'interfaccia schermo assume un aspetto prioritario, deve pertanto essere subordinata a chiare linee progettuali.

1. La presentazione multimediale, nuovo esperanto grafo-testuale (Mayer, 2001; Clark, Mayer, 2007; Clark, Lyons, 2010), se ben preparata e sostenuta da logiche di progettazione didattica (Ganino, 2009), consente nei processi di insegnamento/apprendimento mediatizzati, agli studenti, di mantenere viva l'attenzione e di memorizzare i punti fondamentali della lezione, ai docenti, di strutturare il proprio intervento. Si ricorda, a titolo esemplificativo, come l'utilizzo di *risorse visive pertinenti* possa determinare un miglioramento nei processi di apprendimento, rispetto a modalità comunicative fondate sull'uso esclusivo della parola; al contrario gli *effetti di ridondanza* possono invece determinare l'effetto contrario (Mayer, 2001).
2. Nella consapevolezza dell'impovertimento comunicativo in un setting mediato dallo schermo, è ipotizzabile come l'immagine dei partecipanti in aula, docente e studenti, possa risultare fondamentale per veicolare il senso di presenza sociale (Cattaneo, 2009) e facilitare i processi didattici. In questa estensione audiovisiva dell'esperienza didattica attraverso l'impiego della web conference, il ruolo del docente è centrale: egli deve saper unire alle compe-

tenze didattiche, l'abilità comunicativa (corretto uso della voce, del linguaggio non verbale ecc.) richiesta dalla presenza di sistemi di registrazione audio e video e di trasmissione dei segnali corrispondenti.

3. Lo stesso vale per l'immagine dei partecipanti FAD alla lezione, questi possono veicolare il senso della loro presenza in aula, via chat, oppure intervenendo secondo procedure condivise in audio e video. Quest'ultima possibilità, la presenza in audio e video degli studenti a distanza, nella sperimentazione è stata inibita per ragioni di semplificazione del processo: non verrà pertanto presa in considerazione l'immagine degli studenti in aula virtuale. Ciò che può essere indagata è la loro presenza via chat sullo schermo proiettato in aula e sugli schermi di tutti gli utenti collegati a distanza (vedi punto successivo).

Il secondo aspetto riguarda la nuova relazione che viene a crearsi, ad un duplice livello: in aula ed a distanza, attraverso la mediazione dell'interfaccia schermo. È quello relazionale uno degli aspetti centrali nella formazione mediata dalle tecnologie per cui è importante evitare la riduzione del contatto umano e l'interazione tra docente e discenti e tra discenti. Le dinamiche di comunicazione sincrona, se ben sfruttate, consentono al docente di entrare in relazione con gli studenti a casa, permettendo a questi di vivere in pieno l'esperienza didattica. Per rendere efficace questo tipo di comunicazione occorre che l'azione del docente/moderatore sia finalizzata alla gestione degli interventi (comunicare all'inizio della lezione quando ci saranno momenti di discussione e secondo quali modalità).

L'ultimo aspetto riguarda le tecnologie. Il corretto utilizzo della tecnologia deve contribuire ad eliminare la distanza all'interno dell'ambiente didattico polivalente: essere trasparente per rendere naturale lo spazio di comunicazione, di facile utilizzo, il processo comunicativo bidirezionale deve funzionare senza problemi di natura tecnica (poca leggibilità visiva, connessione Internet insufficiente, segnale audio disturbato ecc.).

Tutti questi elementi – comunicazione audiovisiva, nuova relazione, impiego delle tecnologie – devono trovare corretta applicazione nel rispetto di precise procedure e linee guida se si vuole rendere efficace, a livello didattico, lo strumento web conference e, contribuire, in questo modo, ad annullare la differenza tra i concetti di presenza e telepresenza. Assunto, questo, fondamentale per la riuscita dell'esperienza FAD.

*Il questionario.* Sulla base di tali considerazioni è stato elaborato un questionario di gradimento, rivolto a tutti gli studenti iscritti alla modalità FAD (109) e somministrato via e-mail. Il tasso di risposta è stato pari all'84,4% per un totale di 92 rispondenti.

Il questionario composto da 5 sezioni ha indagato, nello specifico, il *profilo demografico dello studente* (età, genere, località di residenza, studente lavoratore/non frequentante); il modo con cui sono stati impiegati gli *aspetti tecnologici* (qualità della connessione Internet, qualità dei segnali audio e video, fruibilità della piattaforma adobe connect, qualità help desk tecnologico); il modo con cui sono stati impiegati gli *aspetti comunicativi da parte del docente* (leggibilità delle risorse multimediali impiegate, leggibilità immagine docente, gestione della relazione con gli studenti, impiego di modalità interattive, verifica del grado di interesse ed attenzione degli studenti in aula virtuale); un giudizio complessivo sul *gradimento dell'esperienza* (poco utile, abbastanza utile, molto utile); un *giudizio comparativo tra lezione in aula virtuale e lezione in presenza* basato su comprensibilità dei contenuti (bassa, media, alta) e possibilità di interazione (bassa, media, alta).

*Risultati.* In sintesi i risultati della fotografia effettuata. Dall'analisi della valutazione degli aspetti tecnologici emerge che il modello è stato molto apprezzato. La qualità del segnale audio è valutata positivamente (sufficiente/buona) dal 77% dei soggetti. Naturalmente, considerato come la possibilità di comprensione della lezione sia fortemente determinata dalla qualità dell'audio, è importante raggiungere una valutazione positiva in questo ambito nella quasi totalità del campione. Il segnale video è stato valutato positivamente da oltre l'80% dei rispondenti. La piattaforma tecnologica impiegata è risultata intuitiva e di facile utilizzo per il 91% dei soggetti. I pochi problemi tecnologici sono stati risolti dall'intervento del tutor tecnico (help desk tecnologico), la cui valutazione è risultata molto alta (sufficiente/buona per il 96%) Unico problema appare essere la qualità della connessione (scarsa per il 30%), evidentemente non tutte le aule impiegate offrono la stessa garanzia in termini di connessione internet.

Maggiori appaiono i problemi di natura comunicativa. Di seguito i limiti più evidenti:

- lunghezza eccessiva della lezione per una fruizione online (lunga per il 72%);
- poca leggibilità in termini comunicativi delle risorse impiegate nelle presentazioni multimediali (scarsa per il 45%);
- poca o nessuna attenzione alla relazione con lo studente in aula virtuale (scarsa per il 90%): nè in termini di verifica del suo grado di attenzione (80%), nè attraverso l'impiego dello strumento di interazione sincrona (92%).

Appare chiara la difficoltà, da parte del docente, della gestione dei due pubblici, in presenza e a distanza. I momenti della lezione dedicata alla discussione e al confronto avvengono molto probabilmente esclusivamente in aula reale. Di norma in aula è possibile attraverso lo sguardo assicurarsi della partecipazione degli studenti, a distanza l'unico modo per farlo è attraverso la formulazione di domande e l'ottenimento di risposte. Infine per mantenere alto il livello di attenzione via web, trattandosi di lezioni molto lunghe, bisognerebbe migliorare la qualità comunicativa delle immagini (testi, grafica, foto ecc.) utilizzate a supporto della lezione.

Il giudizio comparativo tra la lezione in aula virtuale e lezione in presenza basato su due aspetti principali, comprensibilità dei contenuti (peggiore per un 38%) e interazione (peggiore per il 92%), sembra sfavorire l'aula virtuale.

Il giudizio complessivo sul gradimento della sperimentazione, nonostante alcuni limiti evidenti nel processo comunicativo, è sicuramente positivo, non soltanto tra gli studenti lavoratori o non frequentanti (per il 95% di loro è abbastanza utile/molto utile) ma anche tra gli studenti frequentanti (per l'85 per cento è abbastanza utile/molto utile).

### *Revisione del modello*

L'analisi dell'esperienza, nella consapevolezza della necessità di ulteriori approfondimenti scientifici, restituisce un quadro chiaro. Ciò che emerge è, come, a fronte di un gradimento dell'esperienza da parte degli studenti e di un allestimento tecnologico efficace e poco invasivo, si nota l'assenza di elementi di didattica 2.0 ed un ritorno, rispetto all'esperienza dell'Università di Ferrara, ad una forma di e-learning come accesso facilitato ai materiali didattici (centralità del modello trasmissivo) a discapito di un uso delle TIC basato sui principi del costruttivismo e sul ruolo attivo dei partecipanti al processo didattico (centralità

della connotazione sociale). Anche l'utilizzo della web conference, impiegata nelle sue potenzialità base, non sfrutta le capacità realmente comunicative e didattiche consentite da tale ambiente, ma soltanto la sua capacità distributiva. La posizione degli studenti FAD risulta essere, pertanto, penalizzata nei confronti dei colleghi in presenza: è come se spiassero la lezione dal buco della serratura, senza avere alcuna possibilità di ottenere le chiavi per entrare in aula.

Si propone, sulla base dei risultati ottenuti, una revisione/integrazione della sperimentazione, sia nella formulazione di obiettivi più precisi del modello *FAD-Frequenza a distanza*, sia coinvolgendo, seguendo Luciano Galliani (2002), tutti gli attori del sistema didattico in modo organico e in una prospettiva olistica di cambiamento complessivo del contesto formativo. Nella consapevolezza della novità del modello rispetto alle tipologie didattiche più consolidate – on-line, web enhanced, blended learning – forse bisognerebbe rendere più chiari i problemi che si intendono risolvere integrando la didattica universitaria in presenza con l'e-learning. La modalità base, ossia lo streaming della lezione accademica deve rappresentare il punto di partenza del processo didattico, lo strumento utilizzato per trasmettere conoscenze e indirizzare lo studente (sia quello in aula che quello in aula virtuale) verso un corretto metodo di studio che consenta la costruzione di saperi in modo diverso? Oppure deve semplicemente facilitare l'accesso all'informazione e rendere in questo modo flessibile il percorso universitario? Il primo caso deve prevedere obbligatoriamente l'impiego corretto da un punto di vista pedagogico degli strumenti di e-learning, pertanto, la modalità avanzata, evidentemente per gradi di intervento, non può essere considerata accessorio, ma parte integrante all'interno del modello FAD. Il rischio della seconda scelta potrebbe essere quello di andare verso un determinismo tecnologico all'interno di un modello disorganico, non governato da chiari paradigmi scientifici.

Al fine di mettere in pratica le indicazioni dei punti precedenti bisogna fare in modo che il docente divenga, all'interno di questo nuovo ambiente di apprendimento, il vero protagonista del cambiamento. Si propone di coadiuvare in modo più strutturato il docente FAD, da un lato, con il laboratorio di produzione documentale, al fine di migliorare l'impatto didattico e comunicativo degli strumenti multimediali utilizzati, dall'altro, con l'affiancamento di un tutor on-line<sup>4</sup>. È ormai risultato consolidato come la qualità delle esperienze di e-learning dipende, da un lato, dal ruolo del docente come "facilitatore dell'apprendimento" piuttosto che come "trasmettitore di conoscenze", dall'altro, dal lavoro di tutor preparati a gestire le interazioni di rete (Galliani, 2005). In particolare il lavoro del tutor deve assumere un ruolo rilevante se si vuole contraddistinguere l'apprendimento come processo sociale piuttosto che individuale. In questa esperienza si propone l'utilizzo del tutor metodologico (o di sistema), il quale, grazie alla sua conoscenza degli strumenti dell'e-learning, può avere una funzione sociale finalizzata a supportare sia i docenti che gli studenti nel processo di interazione consentito dall'ambiente virtuale. Ciò consentirebbe di valorizzare la cooperazione formativa ed i principi del costruttivismo sociale all'interno del sistema FAD-Frequenza a distanza.

4 In una prima fase soltanto su un numero limitato di insegnamenti, appartenenti a tutte le aree presenti nell'Ateneo, in modo tale da costruire delle buone pratiche che possano servire come esempio di didattica aumentata dalle tecnologie.

## 4. Conclusioni

Lo studio evidenzia come le pratiche della formazione a distanza (e-learning) stiano metabolizzando nelle modalità didattiche canoniche (in presenza). Ciò, accanto agli evidenti aspetti positivi (scomparsa del concetto di non frequentante, aiuto ai soggetti disabili e alle persone economicamente svantaggiate, facilitazione di attività didattiche per chi necessita di formazione permanente), sta determinando il concretizzarsi di modalità di e-learning poco efficaci, *come trasloco della lezione frontale e impiego di paradigmi didattici trasmissivi*, ormai superate nelle esperienze evolute di didattica a distanza. Di qui la necessità di accompagnare il processo di normalizzazione con un nuovo modello didattico, a forte impatto epistemologico, in grado di ottimizzare il potenziale di apprendimento e minimizzare gli elementi di criticità rilevati. In concreto tre appaiono gli elementi su cui intervenire: la formazione dei docenti universitari, il ruolo del Centro di tecnologie, la politica universitaria.

L'esperienza della *frequenza a distanza* all'Università di Ferrara evidenzia la necessità di sviluppare il tema della formazione del docente universitario, tesa all'acquisizione di quelle competenze funzionali all'individuazione del valore metodologico e didattico degli strumenti tecnologici. È evidente come le tecnologie possano avere un ruolo positivo nei processi di insegnamento/apprendimento soltanto se guidate da una adeguata riflessione pedagogica e da corrispondenti modelli didattici. A partire dagli anni Ottanta in Italia numerosi progetti si sono susseguiti nelle scuole per introdurre quella che oggi si chiama didattica 2.0 e consistenti risorse sono state investite nella formazione degli insegnanti e per allestire ambienti di apprendimento idonei (dal laboratorio informatico alle aule virtuali). Poco o nulla è stato fatto in ambito universitario. Si consideri, infine, come, a causa della totale o quasi, dipendenza della carriera universitaria dalle attività di ricerca, il docente non ha quegli stimoli, oltre all'evidente mancanza di tempo, ad investire adeguatamente nella formazione all'uso delle tecnologie.

Se l'impiego della web conference si è dimostrata interessante per la velocizzazione del processo produttivo e per la quantità di materiali didattici realizzati, quindi è risultata efficace in termini di risparmio economico, non altrettanto evidente è stata l'efficacia didattica. Il docente universitario, considerato i risultati di questi primi due anni di sperimentazione, non può essere centrale nell'intera filiera produttiva del proprio insegnamento in modalità FAD, così come avviene nella didattica tradizionale. Deve, piuttosto, lavorare all'interno di una *équipe didattica* (Ardizzone, Rivoltella, 2003), in un team, appositamente predisposto alla gestione di aspetti sociali, comunicativi, tecnologici, oltre che naturalmente didattici (Ghislandi, 2002).

È chiaro come interventi di questo tipo (formazione dei docenti, supporto tecnologico/metodologico alle attività didattiche), nel contesto italiano, possono avvenire soltanto con la definizione di una politica d'Ateneo, esplicita e condivisa, che vede le tecnologie come elemento strategico per l'Università.

## Riferimenti bibliografici

- Ardizzone, P., Rivoltella, P.C. (2003). *Didattiche per l'e-learning*. Roma: Carocci.  
Bauer, M. (1995). *Resistance to New Technology*. Cambridge: Cambridge University Press.  
Cattaneo, A. (2009). Verso una didattica della videoconferenza. In A. Cattaneo, G. Comi (a cura di), *Didattica della videoconferenza. Un manuale operativo*. Roma: Carocci.

- Clark, R., Mayer, R. (2007). *E-learning and the Science of Instruction*. San Francisco: Pfeiffer.
- Clark, R., Lyons, C. (2010). *Graphics for Learning: Proven Guidelines for Planning, Designing, and Evaluating Visuals in Training Materials*. San Francisco: Pfeiffer.
- Frignani, P., La Vecchia, L., Pedroni, M., Poletti, G. (2007). Dal forum strutturato all'ambiente di strutturazione della conoscenza. In Rossi, P.G (a cura di), *Progettare e-learning. Atti del Convegno*. Macerata: Edizioni Università Macerata.
- Galliani, L. (2002) (a cura di). *L'università aperta e virtuale*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Galliani, L. (2005). Introduzione. In Galliani, L., Costa, R. (a cura di), *E-learning nella didattica universitaria*. Napoli: Edizioni Scientifiche Italiane.
- Galliani, L. (2010). E-learning nelle Università: politiche europee e strategie educative. In Galliani, L. (a cura di), *Educazione versus Formazione*. Napoli: Edizioni Scientifiche Italiane.
- Ganino, G. (2009). *Immagini per la didattica. Metodologie e tecnologie dell'audiovisivo digitale*. Roma: Anicia.
- Ganino, G., La Vecchia L. (2013). *Televisione 2.0. Tra produzione mediale e pratiche educative*. Lecce-Brescia: Pensa MultiMedia.
- Ganino, G. (2015). From E-learning to "Distance Learning". The Case of the University of Ferrara. In Guralnick, D. (Ed.), *Proceedings of the Eighth International Conference on E-Learning in the Workplace*. New York, June 10-12 2015 (Columbia University).
- Ghislandi, P. (2002). Il docente fra oralità e scrittura multimediale. In Ghislandi, P. (a cura di), *E-learning Didattica e innovazione*. Trento: Università di Trento.
- La Vecchia, L., Poletti, G. (2009). Da EduOnto all'uso di mappe concettuali come strumento di valutazione semi-strutturato. In Galliani, L., *Web Ontology della valutazione educativa* (227-253). Lecce: Pensa Multimedia.
- Lombard M., Ditton, T. (1997). At the Heart of it All: The concept of Presence. *Journal of Computer-Mediated Communication*. 3 (2), retrieved April 29 2010, from <http://www.ascusc.org/jcmc/vol3/issue2/lombard.html>. [Ultima consultazione 13/12/2015]
- Mayer, R. (2001). *Multimedia Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Margiotta, U. (2002). Innovazione tecnologica e formazione universitaria delle competenze. In L. Galliani (a cura di), *Educazione versus formazione*. Napoli: Edizioni Scientifiche Italiane.
- Pedroni, M. (2004). Conceptual maps writing: the case of the nodes-arcs. In *Atti del Convegno 1th International Conference on Concept maps: Theory, methodology, technology*. Pamplona, Spagna, settembre 2004.
- Pedroni, M. (2006). *E-learning e rappresentazione della conoscenza*. Ferrara: Tecomproject.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- Trentin, G. (2008). *La sostenibilità didattico-formativa dell'e-learning*. Milano: Franco Angeli.
- Steuer, J. (1992). Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence. *Journal of Communication*. 42 (4), pp. 73-93, 1992.



# Università degli Studi di Ferrara

Dipartimento Studi Umanistici

Centro di Tecnologie per la Comunicazione, l'Innovazione e la Didattica a distanza

Questionario valutazione attività Web Conference

## A - Profilo demografico

A1. Anno di nascita \_\_\_\_\_

A2. Residenza \_\_\_\_\_

A3. Genere  Uomo  Donna

A4. Studente Frequentante Non frequentante Lavoratore

A5. Corso di laurea \_\_\_\_\_

---

## B – Valutazione aspetti tecnologici durante la sessione

B1. Qualità connessione Internet  Scarsa  Sufficiente  Buona

B2. Qualità segnale audio  Scarsa  Sufficiente  Buona

B3. Qualità segnale video  Scarsa  Sufficiente  Buona

B4. Fruibilità della piattaforma (aula virtuale)  Scarsa  Sufficiente  Buona

B5. Qualità Help desk tecnologico  Scarsa  Sufficiente  Buona

---

## C – Valutazione aspetti comunicativi (utilizzati dai docenti)

C1. Leggibilità risorse multimediali (PPT)  Scarsa  Sufficiente  Buona

C2. Leggibilità immagine docente  Scarsa  Sufficiente  Buona

C3. Gestione relazione con studenti in aula virtuale  Scarsa  Sufficiente  Buona

C4. Modalità di interazione attivate (via Chat)  Scarsa  Sufficiente  Buona

C5. Verifica grado di attenzione  Scarsa  Sufficiente  Buona

C.6 Durata della sessione (lezione)  Corta  Lunga  Buona

---

## D – Giudizio comparativo tra lezione in aula virtuale (web conference) e lezione in presenza

D1. Comprensibilità dei contenuti  Peggioro  Analoga  Migliore

D2. Possibilità di interazione  Peggioro  Analoga  Migliore

---

## E – Giudizio complessivo sul gradimento dell'esperienza

Poco utile  Abbastanza utile  Molto utile

-

Le risposte fornite rimarranno anonime e saranno utilizzate esclusivamente per fini scientifici.

