

# **Blended learning nel contesto universitario: elementi di valutazione e di confronto tra modalità in presenza e on line per il corso di Informatica**

**Adriana Gnudi, Agostino Lorenzi, Lucia Malvisi  
Università di Bergamo, Facoltà di Economia  
Via dei Caniana 2, 24127 Bergamo**

**{adriana.gnudi, agostino.lorenzi, lucia.malvisi}@unibg.it**

## **Sommario**

La formazione in e-learning fornisce un ambito sia per un apprendimento efficace e attivo, sia per abituare gli studenti a una mentalità collaborativa. L'Università di Bergamo ha attivato un sistema per la didattica on line da affiancare ai tradizionali corsi curriculari in aula. Tra questi, il corso di Informatica, per gli studenti del primo anno nella Facoltà di Economia, si è svolto per la maggioranza degli studenti con la modalità in presenza e per un gruppo con la modalità blended learning. In questo rapporto si propone un confronto tra i due tipi di corso, paragonando dati quantitativi e dati qualitativi.

## **1. Introduzione**

Le tecnologie informatiche consentono agli studenti di accedere ai materiali didattici ed a servizi di tutoring on line senza vincoli di tempo e di luogo e fanno cambiare i modi dell'apprendimento.

L'acquisizione di competenze di base nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) è da considerarsi punto irrinunciabile per gli studenti al primo anno di qualsiasi corso universitario. Per quanto riguarda il corso di Informatica della Facoltà di Economia (primo anno) si tratta di definire quali siano i livelli minimi che tutti gli studenti devono possedere, livelli sui quali poter poi costruire percorsi aggiuntivi differenziati per diversi corsi di laurea.

Per la determinazione di tali livelli di competenze si è considerato il Syllabus della Patente Europea del computer (ECDL), sia perché si tratta di uno standard internazionale sia perché definisce con precisione conoscenze e compiti sui quali costruire facilmente un corso di informatica. Si è ritenuto opportuno assumere che i sette moduli dello standard ECDL possano essere considerati un prerequisito sufficiente per le competenze informatiche degli studenti al primo anno.

Il Syllabus ECDL è il riferimento per la prima parte del nostro corso: a questi contenuti di base sono stati poi aggiunti gli argomenti su database, linguaggio SQL e funzioni avanzate del foglio elettronico nella seconda parte del corso.

Molti studenti arrivano alla Facoltà di Economia da Istituti tecnici e professionali con un buon bagaglio di conoscenze e abilità di tipo informatico, altri, provenienti dai Licei, hanno competenze in questo settore scarse o comunque meno consolidate. Per ottenere un allineamento delle matricole sulle competenze minime è stato quindi realizzato un corso di alfabetizzazione informatica prima dell'inizio del corso vero e proprio, avente come argomenti i moduli 1, 2, 3, e 7 del Syllabus ECDL (concetti generali, Windows, Word, reti e Internet).

Riassumendo, il corso di Informatica si compone complessivamente di tre parti: parte propedeutica (o di allineamento) di 12 ore, prima parte del corso di 24 ore, seconda parte di altre 24 ore.

Per ciascuna delle tre parti è prevista una prova parziale valida al fine della formazione del voto finale dell'esame.

Nella progettazione del corso si è tenuto conto che l'uso di un ambiente e-learning deve diventare una competenza informatica di base per gli studenti che iniziano un percorso universitario. Questa competenza deve quindi essere acquisita al primo anno e assume un ruolo propedeutico per gli anni successivi. Si è quindi pensato di introdurre un'attività di e-learning già a partire dal corso di alfabetizzazione utilizzando la piattaforma *Lotus LearningSpace Forum* tramite la quale è possibile introdurre gli elementi caratteristici di una didattica collaborativa in rete:

- l'organizzazione del corso in moduli o unità didattiche;
- la possibilità di interagire con il docente e gli altri studenti via rete;
- la partecipazione attiva al corso, non solo per la lettura di documenti o download di file, ma anche per fare domande e richiedere chiarimenti;
- l'accesso a test di valutazione e autovalutazione.

Attraverso un'attività di e-learning lo studente può conseguire alcuni mutamenti "culturali" nel modo di apprendere e nel modo di studiare, cioè un diverso approccio agli studi universitari [Cavalli e Lorenzi, 2000]:

- lo studente acquisisce l'abitudine all'interazione con il docente, che nella didattica tradizionale è occasionale o assente;
- lo studente acquisisce una mentalità collaborativa, riceve contributi positivi dal docente e dagli altri studenti, a sua volta interviene e fornisce contributi al corso;
- la didattica on line riduce le distanze tra docente e studente, tra studente e studente: si ricrea la "classe virtuale", un ambiente per l'interazione tra le persone, che si perde nei corsi con alto numero di studenti;
- nella classe virtuale è possibile conoscere meglio i compagni, porre domande e imparare dalle domande poste e dalle risposte ottenute non solo dal docente ma anche dagli altri studenti;
- cambiano anche i processi di apprendimento e le modalità di insegnamento: la partecipazione attiva degli studenti orienta la didattica del docente e personalizza i percorsi di apprendimento dello studente;
- l'ampliamento della didattica on line crea nello studente anche l'abitudine a vedere la rete Internet come fonte di materiali e documenti utili per capire o approfondire;
- lo studente impara a cercare in Internet anche altri corsi on line ai quali può accedere al di fuori dell'ambito universitario, per esempio corsi di formazione professionale continua;
- lo studente impara a valutare l'offerta delle risorse di Internet e ad effettuare una selezione dei materiali disponibili.

## 2. Il corso di Informatica

Il corso di alfabetizzazione si è svolto presso la Facoltà di Economia dell'Università degli Studi di Bergamo secondo due modalità:

- *corso in presenza*, in aula, per 48 ore secondo la modalità tradizionale, accompagnato da attività di tutoring nel Laboratorio informatico e da tutoring individuale.
- *corso in modalità blended learning*, denominato nel seguito FAD (*Formazione a distanza*), con 24 ore di aula e 24 on line. Essendo orientato agli studenti-lavoratori e agli studenti non frequentanti, le ore in aula per questo tipo di corso si sono svolte in orario serale o al sabato mattina. È ovvio che la quantificazione in 24 ore on line è del tutto indicativa, in quanto la partecipazione degli studenti e il supporto del docente/tutor va ben al di là di questo numero.

I due corsi si sono svolti in parallelo, nello stesso arco di tempo di tre mesi (ottobre, novembre e dicembre) dopo il corso di allineamento a settembre, con gli stessi contenuti e gli stessi materiali di riferimento, oltre che con la stessa prova di esame finale.

Le tre prove valide per la valutazione al fine del superamento dell'esame sono state fatte a settembre e ottobre (due sessioni) per la parte propedeutica, a novembre per la prima parte del corso e a dicembre per la seconda parte.

Nel corso FAD, come VLE (*Virtual Learning Environment*), è stata usata la piattaforma *Lotus LearningSpace* alla quale gli studenti potevano accedere tramite un account specifico. *LearningSpace* permette agli studenti di partecipare in modo individuale ai forum (*discussioni asincrone*), inviare le risposte ai test con correzione automatica (*assessment*), utilizzare test di autovalutazione o rispondere a compiti (*assignment*), sottomettendoli per una valutazione da parte del docente, accedere alle risposte per le domande più frequenti (FAQ). Gli esercizi svolti sono stati corretti e valutati dal docente con un giudizio numerico, per fornire agli studenti, oltre ai test, un ulteriore strumento di autovalutazione e di verifica in continuo del livello raggiunto.

La parte in presenza nella modalità *blended learning* si è svolta in pacchetti di 3 ore ciascuno, distribuiti nell'arco dei tre mesi del corso, secondo questa struttura: 1 ora di *question time* sui problemi incontrati dagli studenti nell'attività on line, 1 ora di presentazione dei materiali e delle attività per il periodo successivo, 1 ora di attività pratica nel Laboratorio informatico. Anche gli studenti del corso FAD hanno avuto la possibilità di usufruire di ore aggiuntive di tutoring in presenza.

Anche agli studenti del corso svoltosi interamente in presenza è stato offerto un supporto on line separato, nella stessa piattaforma di e-learning, con accesso generico, con la traccia delle lezioni svolte, le proposte di esercizi, le soluzioni degli esercizi stessi e alcuni supporti multimediali. Gli studenti, anche se solo come utenti generici, avevano la possibilità di partecipare al forum dell'ambiente e-learning per porre quesiti ai docenti.

La scelta se seguire il corso in presenza o in FAD doveva essere espressa dal singolo studente in fase di iscrizione al corso. Gli studenti che hanno scelto il corso FAD sono stati 92, mentre il numero degli studenti del corso in presenza può essere quantificato in 537. Questo secondo dato, difficile da stabilire perché gli studenti iscritti non sono tutti frequentanti, è stato ricavato dal numero degli studenti che hanno chiesto di sostenere il primo test d'esame. Gli studenti che seguono il corso sono ovviamente in gran parte del primo anno, ma circa il 20% sono quelli degli anni successivi.

### 3. I dati sugli studenti

Alcuni dati anagrafici sugli studenti consentono di avere gli elementi di riferimento per il confronto tra le due diverse tipologie di corso.

In entrambi i gruppi la maggioranza degli studenti sono femmine, con una leggera prevalenza di maschi nel gruppo FAD (Tav. 1). La maggioranza complessiva di femmine tra gli iscritti alla Facoltà di Economia è un dato costante, dovuto anche al fatto che la gran parte degli studenti proviene dagli Istituti tecnici commerciali (tradizionalmente con una forte componente femminile), come si vede anche nella successiva Fig. 3.

	In presenza	FAD
Femmine	62,5%	57,6%
Maschi	36,7%	42,4%

Tav. 1 – Distribuzione per sesso

La maggior parte degli studenti del corso in presenza è del primo anno universitario, mentre la percentuale degli studenti degli anni successivi è quasi la metà degli iscritti al corso FAD (Tav.2).

	In presenza	FAD
Primo anno	78,7%	51,7%
Altri anni	21,3%	48,3%

Tav. 2 Anno universitario

Questo sembrerebbe confermare l'idea che lo studente del primo anno ha comunque una preferenza per la lezione tradizionale in aula e che il corso FAD viene scelto da studenti lavoratori o che non possono frequentare, e che spesso hanno ritardi rispetto al piano di studi.

Per quanto riguarda la formazione degli studenti prima di frequentare l'università, abbiamo a disposizione solo dati complessivi sui nuovi iscritti alla Facoltà. La metà si è diplomato presso un Istituto Tecnico (Tecnico Commerciale o Industriale), mentre un terzo degli studenti proviene da un Liceo Classico o Scientifico (Fig. 3).

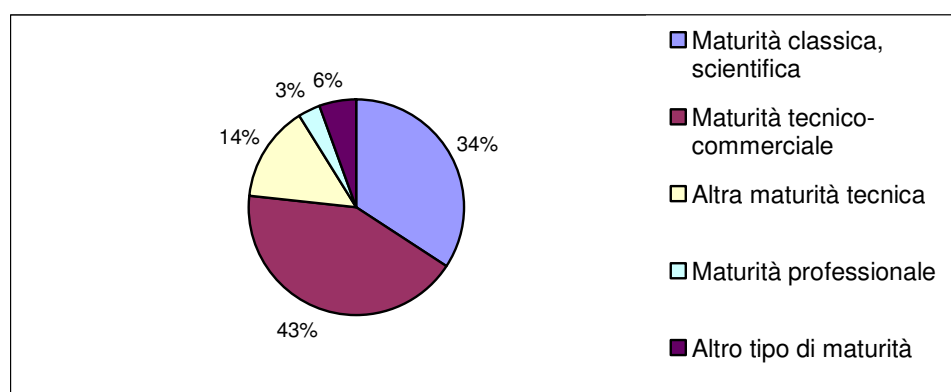


Fig. 3 - Diploma Scuola superiore

Un altro dato interessante riguarda le competenze informatiche di base degli studenti in ingresso: per questo possiamo usare come indicatore il risultato del primo test (strutturato) svolto sulla parte propedeutica al corso vero e proprio. Il test riguarda le conoscenze e le abilità di base dell'uso del computer (in pratica i contenuti e i compiti dei moduli 1, 2, 3 e 7 della patente ECDL). Il risultato è espresso come percentuale di risposte esatte (Tav.4).

	In presenza	FAD
Media delle percentuali	60%	71%

Tav. 4 – Competenze informatiche in ingresso

Come si vede, il gruppo degli studenti che ha scelto la modalità *blended learning* possedeva all'ingresso discrete competenze nell'uso del computer, superiori alla media ottenuta dagli studenti del corso in presenza.

#### 4. Frequenza, partecipazione e risultati finali

Gli studenti del corso FAD che hanno partecipato attivamente, sono stati 41 su 92 iscritti, ovviamente con grosse differenze nel tipo di impegno da studente a studente, come si vedrà in dettaglio nell'analisi dei successivi paragrafi. Questo corrisponde a una percentuale di frequenza *attiva* del 44,6%. Per una valutazione della frequenza del corso on line si è considerata una partecipazione attiva nel caso in cui lo studente abbia svolto almeno un intervento, come partecipazione a discussioni, invio di esercizi svolti, richiesta della valutazione di un'attività o esecuzione di test di autovalutazione.

Per quanto riguarda gli studenti del corso in presenza, rispetto a un numero stimato di 537 studenti, abbiamo riscontrato una frequenza media di circa 300 studenti alle lezioni in aula, corrispondente alla percentuale del 55,9%.

Il che significa che molti studenti tendono a riprodurre anche nel corso on line un modello di comportamento nei confronti del percorso universitario, tipico dei corsi tradizionali, con un alto numero di iscritti e basse percentuali di studenti effettivamente frequentanti.

Per quanto riguarda gli studenti del corso FAD, possiamo osservare in dettaglio i dati riguardanti gli studenti che hanno partecipato attivamente e quelli che non hanno partecipato tra gli iscritti al corso; tra questi si sono distinti gli studenti che hanno sostenuto l'esame al termine del corso superandolo o non superandolo, e quelli che non hanno sostenuto l'esame, rinviandolo ad altra sessione. Le percentuali sono relative al totale degli studenti iscritti al corso FAD (Tav. 5).

	Esame superato	Esame non superato	Esame non effettuato
Studenti che hanno partecipato attivamente al corso on line	28,3%	8,7%	6,5%
Studenti che non hanno partecipato al corso on line	15,2%	10,9%	30,4%

Tav. 5 – Partecipazione e risultato degli studenti FAD

I dati rappresentati in questa tabella sono interessanti perché evidenziano il fatto che gli studenti, che hanno partecipato attivamente al corso on line, hanno affrontato subito l'esame, consapevoli che la preparazione costruita con il supporto on line era adeguata alle prove di esame. Quasi il 70% di essi, poi, ha ottenuto un risultato positivo.

Poiché le prove d'esame assegnate agli studenti erano dello stesso tipo, indipendentemente dal tipo di corso seguito, anche il confronto tra i risultati finali ottenuti dagli studenti risulta significativo. Le due tabelle rappresentano la percentuale di successo all'esame finale del corso per le due tipologie di studenti e il dettaglio dei risultati ottenuti in ciascuna delle tre prove che formano la valutazione finale (Tav. 6 e Fig. 7).

	In presenza	FAD
Percentuale di passaggio all'esame finale	65%	69%

Tav. 6 – Confronto del tasso di successo all'esame finale

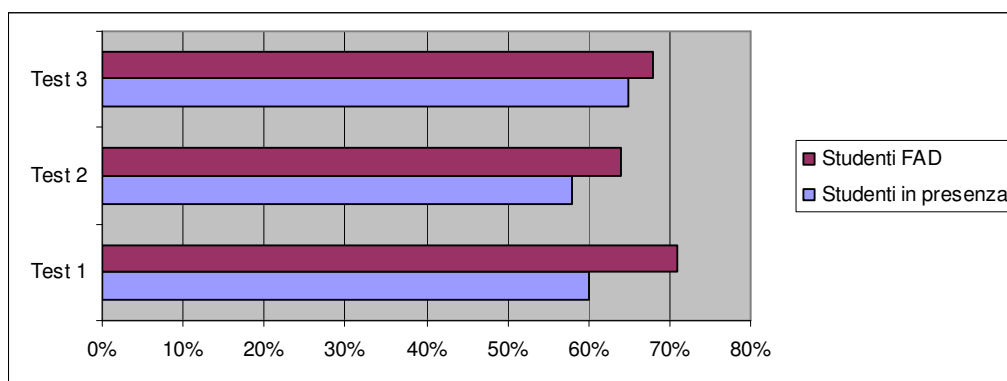


Fig. 7 – Percentuali medie di risposte esatte

Gli studenti del gruppo FAD, che avevano dimostrato mediamente competenze informatiche di partenza superiori alla totalità degli studenti, confermano un livello discreto di competenze anche nelle prove di esame successive.

## 5. Analisi quantitativa dell'accesso alla piattaforma e-learning

Come detto all'inizio, per entrambi i tipi di corso è stato attivato un supporto on line con possibilità di accesso alla piattaforma e-learning per l'acquisizione di materiali o la partecipazione ad attività di classe virtuale (esercizi, discussioni e test di autovalutazione). Ovviamente la partecipazione e l'accesso al supporto e-learning ha avuto significati e consistenza nettamente diversi per i due gruppi.

In questo paragrafo forniremo un'analisi quantitativa sugli accessi e sulle tipologie di attività svolte nell'ambiente on line, mentre il prossimo paragrafo tratterà l'analisi qualitativa con particolare riferimento alla partecipazione nei forum.

I dati qui presentati sono ricavati dall'analisi dei file di log del server dell'Università, utilizzato dagli studenti, dove risiedono i corsi e-learning.

Le funzionalità offerte dalla piattaforma e-learning possono essere ricondotte a due categorie principali:

- materiali didattici (documenti del docente, proposte di esercizi, soluzioni)
- classe virtuale (forum, invio esercizio svolti, correzioni e osservazioni del docente, test di autoverifica).

Le tabelle seguenti evidenziano il confronto tra gli studenti dei due tipi di corso nell'accesso alle risorse on line: le percentuali si riferiscono alla totalità degli accessi alla piattaforma e-learning, suddivise nei tre mesi corrispondenti all'arco temporale durante il quale si svolto il corso. (Tav. 8).

FAD	Accesso ai materiali	Classe virtuale	Altro
ottobre	88,2%	9,6%	2,2%
novembre	84,8%	13,5%	1,7%
dicembre	67,6%	25,2%	7,2%
<i>Totale dei 3 mesi</i>	<i>83,7%</i>	<i>13,5%</i>	<i>2,8%</i>

Tav. 8 – Studenti FAD: distribuzione degli accessi alle risorse on line

In presenza	Accesso ai materiali	Classe virtuale	Altro
ottobre	89,1%	6,1%	4,8%
novembre	91,3%	6,5%	2,2%
dicembre	92,1%	5,5%	2,4%
<i>Totale dei 3 mesi</i>	<i>90,2%</i>	<i>6,1%</i>	<i>3,7%</i>

Tav. 9 – Studenti del corso in presenza: distribuzione degli accessi

Gli studenti del corso FAD hanno usufruito del supporto on line in modo più interattivo, accedendo in modo più frequente alla classe virtuale, e non soltanto ai materiali didattici, convinti dell'importanza di una partecipazione attiva e collaborativa.

Gli studenti del corso in presenza, al contrario, pur avendo anch'essi a disposizione l'opportunità di usare il forum e la classe virtuale per interagire con i docenti, ne hanno fatto un uso limitato, privilegiando la parte del corso on line contenente esercizi e supporti integrativi dell'attività in aula.

Per gli studenti del gruppo FAD, inoltre, l'attività interattiva nell'ambiente e-learning è cresciuta, nel corso dei tre mesi, in modo significativo.

In una ricerca svolta dalla Open University in Gran Bretagna si legge: “*many students go through a very steep learning curve at the beginning of the course....most of those who stuck with it till the end reported a tremendous sense of achievement.*” [Weller e Mason, 2000]. Gli studenti iscritti a corsi FAD hanno maggiori difficoltà da superare all'inizio, con il bisogno di abituarsi ad usare più spesso il computer e la necessità di entrare nella mentalità di una comunità on line. Tuttavia, una volta superati questi nuovi problemi, rivelano un senso di soddisfazione maggiore rispetto agli studenti tradizionali. Come anticipato nell'introduzione, un obiettivo del corso di Informatica per gli studenti era di creare l'abitudine di rivolgersi a Internet come una fonte ulteriore di informazione e in questo modo creare un atteggiamento più autonomo e maturo verso il proprio apprendimento.

In particolare, gli studenti hanno aperto nel corso FAD, complessivamente, 120 argomenti di discussione nel forum e hanno fornito 69 risposte agli interventi del docente o di altri studenti (con una media di 3,8 interventi per studente); il docente ha aperto 21 argomenti di discussione e ha fornito 97 risposte nel forum.

Interessanti sono anche i dati riguardanti gli esercizi e i test svolti su indicazione del docente e resi disponibili nella piattaforma in modo da diventare una risorsa comune per l'ambiente collaborativo. (Tav. 10).

Numero esercizi	Numero studenti	Totale esercizi
1	8	8
2	5	10
5	2	10
6	2	12
7	2	14
8	2	16
10	1	10
15	2	30
19	1	19
<i>Totale</i>	<i>25</i>	<i>129</i>
<i>Numero medio di esercizi per studente</i>	<i>5,16</i>	

Tav. 10 – Studenti FAD: esercizi svolti e inviati nell'ambiente e-learning

Gli studenti FAD, tramite l'ambiente stesso del corso on line, hanno potuto utilizzare di più le loro nuove conoscenze, perciò gli argomenti insegnati hanno avuto una risonanza maggiore.

## 6. Analisi qualitativa dei forum

L'ambiente e-learning fornisce la possibilità di accedere al forum dove si possono fare domande e interagire in modo virtuale e asincrono con docenti e altri studenti. Gli studenti di entrambi i corsi, sia quello FAD che quello in presenza erano forniti di un login che permetteva loro di accedere ai forum, di lasciare *posting* e domande, e di rispondere. Le domande venivano poste a persone individuali, usualmente i docenti, oppure a tutto il gruppo.

Com'era forse prevedibile, il gruppo FAD ha utilizzato maggiormente i forum per comunicare con i colleghi e il docente. Il gruppo del corso in presenza si è mostrato piuttosto restio ad utilizzare il forum, con solo 23 domande poste da studenti, pur avendo a disposizione un accesso con login generico. Il docente del corso FAD ha iniziato le discussioni offrendo il benvenuto a tutti gli studenti e fornendo informazioni su come utilizzare i forum in modo efficace. Nel corso in aula, i docenti non hanno fornito spiegazioni sull'uso della piattaforma, che era già stata presentata all'inizio del corso di allineamento, propedeutico al corso.

In entrambi i gruppi, la maggior parte delle domande erano rivolte esclusivamente al docente, dimostrando che per gli studenti i forum rischiano di diventare una sostituzione della posta elettronica, invece di una vera comunità collaborativa.

Purtroppo gli studenti del corso in presenza non sentono il bisogno di utilizzare i forum per comunicare tra loro e le discussioni rimangono prevalentemente tra studente e docente. Le domande che hanno sollecitato maggiori risposte provenivano dal docente. Nel gruppo in presenza il docente sente la mancanza di questo spirito collaborativo e lancia perfino un appello: *“Vedo che i suoi colleghi non sono molto desiderosi di commentare. Attendo ancora nella speranza di un loro*



*intervento, poi le farò sapere”.*

Nel gruppo FAD, dove un sistema di *blended learning* è molto più inculcato, gli studenti si dimostrano più abili nel comunicare sia tra loro, sia con il docente. Comunque bisogna evidenziare il fatto che gli studenti del corso FAD si prestano più volentieri a seguire discussioni anche fra loro soprattutto quando il docente partecipa. Tuttavia non esiste un *thread* nel forum di entrambi i tipi di corso dove partecipano solo gli studenti.

In entrambi i gruppi, i temi principali delle discussioni riguardano problemi logistici, per esempio, come accedere alle dispense on line, come aprire file, come svolgere test on line, come iscriversi all'esame, ecc. Poiché gli studenti hanno utilizzato i forum prevalentemente per comunicare con il docente, è prevedibile che i temi si limitino ad argomenti abbastanza personali. Nel gruppo FAD, il docente pone domande sull'ambiente e-learning e l'esperienza degli studenti: essi rispondono con entusiasmo, elencando motivi per la scelta del corso stesso, problemi e successi. Sembra che gli studenti preferiscano agire con la presenza del docente e, senza questa presenza, non sentono il bisogno di interagire tra loro usando il forum.

C'è da osservare che gli studenti del FAD, essendo prevalentemente studenti-lavoratori, dispongono di meno tempo da dedicare all'interazione con i compagni e, in un'economia del tempo, danno la priorità all'interazione con il docente, perché puntano ad una risposta più rapida.

È difficile giudicare se i forum siano stati utilizzati in maniera che oltrepassa quello di una semplice posta elettronica. Così come non è facile stabilire con precisione quanti siano gli studenti che hanno letto i *posting* senza commentare e in questa maniera hanno tratto vantaggio dalle discussioni svolte.

Si nota tuttavia che la presenza del docente è fondamentale e che se si vuole che gli studenti interagiscano con maggiore autonomia bisogna indicarlo in modo più esplicito. Uno studente commenta: *“Anche se l'e-learning riduce le distanze sentire la spiegazione in aula è meglio!”* Gli studenti di entrambi i gruppi non si sentono abbastanza preparati per staccarsi dal docente e l'impegno cade sul docente per creare esplicitamente un ambiente, soprattutto all'inizio del corso, dove gli studenti possano sentirsi a loro agio. Il corso FAD, da questo punto di vista, ha avuto maggior successo, anche perché gli studenti non avevano la possibilità di comunicare con il docente in modo molto frequente, come avveniva invece per gli studenti del corso in presenza.

## **7. La percezione degli studenti rispetto all'e-learning**

Al termine del corso gli studenti che hanno scelto la modalità *blended learning* (qui indicata con FAD) sono stati invitati a rispondere a un questionario riguardante l'uso della piattaforma e-learning e l'esperienza svolta. Lo scopo dei questionari è di permettere una valutazione dell'efficacia del corso in base alle percezioni soggettive degli studenti. Hanno compilato il questionario (ovviamente on line) 41 studenti.

Di seguito vengono presentati i risultati più significativi.

Perché ha scelto il corso in modalità mista

Lavoro	31
Mi interessava di più	2
Abitò lontano	1
Ho famiglia	1
nr.	6

Ordine decrescente di importanza dei motivi per i quali ha utilizzato l'ambiente e-learning per il corso (l'ordine è ottenuto dal peso da 0 a 5 assegnato dallo studente a ciascuna motivazione e sommando poi i pesi assegnati da tutti gli studenti).

Per accedere ai materiali online	193
Per poter svolgere test online	156
Per controllare se ci fossero altri commenti dal docente	153
Per avere informazioni sul corso	144
Per controllare il calendario	127
Per accedere alle discussioni	94

Ordine decrescente dei problemi tecnici nell'uso della piattaforma e-learning (solo 27 studenti hanno dato una risposta, cioè hanno avuto problemi tecnici di diverso livello). Anche per questa domanda l'ordine è ottenuto dal peso da 0 a 5 assegnato dallo studente a ciascun tipo di problema e sommando i pesi assegnati da tutti gli studenti. Come si vede il totale dei pesi è comunque basso, il che significa che i problemi tecnici non sono stati rilevanti per l'accesso.

Ho avuto problemi di collegamento	33
Costa troppo accedere a Internet da casa	23
Ho richiesto l'account ma ci sono stati ritardi nella risposta	17
Non riesco a utilizzare il mio account	15
È difficile usare il sistema	10

Quante volte in media al giorno ha usato l'e-learning

Numero di volte	Prima parte del corso	Seconda parte del corso
0	2	0
1	19	20
2	12	10
3	4	5
4	2	4
5	1	2
nr	1	0

Quante volte in media alla settimana ha usato l'e-learning

Numero di volte	Numero studenti
1	1
2	2
3	6
4	11
5	10
6	4
7	7

## Da dove ha usato l'e-learning

Casa% – Università%	Numero studenti
0% - 100%	2
25% - 75%	1
50% - 50%	2
75% - 25%	13
100% - 0%	22
nr	1

Livello di accordo con le affermazioni elencate, in ordine decrescente di accordo (l'ordine è ottenuto dal peso di accordo da 0 a 5 assegnato dallo studente a ciascuna affermazione e sommando poi i pesi assegnati da tutti gli studenti)

e-learning mi permette di gestire il mio tempo meglio	171
e-learning mi dà più flessibilità	168
In futuro m'iscriverò sicuramente a un corso con una parte on line	167
Avrei preferito vi fossero più quiz per autovalutazione	165
Ho la possibilità di controllare vari argomenti in una volta	161
Nell'ambito on line sono più libero di studiare quando voglio	158
Secondo me, e-learning ha funzionato molto bene in congiunzione con le lezioni in aula	153
La tempistica con cui venivano pubblicati i materiali era adeguata alle mie esigenze	149
Mi piace essere autonomo ed e-learning me lo permette	143
Era più facile di quanto pensassi accedere a e-learning	132
Con e-learning è più facile comunicare con il docente	131
Gli esercizi on line mi hanno aiutato a capire dove sono le mie lacune	131
Imparo meglio ascoltando il docente in aula	126
Le domande che fanno gli altri studenti in aula mi aiutano	125
Dopo aver usato e-learning mi sentivo più preparato per le lezioni in aula	109
Ho trovato utile lo spazio "Chiarimenti"	107
Sento di far parte di una comunità collaborativa	105
In aula mi sento più parte di una comunità	105
Imparo meglio leggendo i materiali/commenti in e-learning	104
Il forum mi dà più tempo per riflettere su una domanda prima di porla	102
e-learning mi ha dato più confidenza nelle mie capacità tecniche	101
Per me è importante sentirsi parte di una comunità di studenti	85
Preferisco parlare direttamente col docente in aula, mi ascolta di più	67
Ci vuole troppo tempo a leggere tutte le domande poste nel forum	61
Non mi piace leggere dallo schermo	59
È difficile trovare spazio/tempo a casa per accedere al corso on line	55
Inizialmente ho controllato parecchio l'ambiente e-learning, ma successivamente meno	55
Volevo partecipare di più, ma non mi sentivo in grado di farlo	43
Non pongo domande in e-learning perché penso di essere giudicato	35
Non ho trovato utili i test on line	34
Mi sento troppo isolato	31
Pensavo che sarebbe stato più facile usare e-learning	27
Avrei preferito un corso senza una parte on line	13

I pesi di accordo assegnati nell'ultima domanda evidenziano che gli studenti attribuiscono una grande importanza alle opportunità offerte dall'ambiente e-learning per costruire percorsi individuali di apprendimento, secondo tempi e ritmi propri. Inoltre, anche se con pesi minori, sembra ben presente la consapevolezza che e-learning significa entrare a far parte di un ambiente di didattica attiva e collaborativa.

## **8. Alcune osservazioni di carattere generale sull'esperienza svolta**

Nel corso FAD si attiva un processo di apprendimento che ha un orizzonte più dilatato rispetto ai tempi del corso in aula. Quando è finito il corso, gli studenti non hanno la sensazione di un corso concluso: poiché la fruizione del corso è autonoma, essi tendono a vederlo come un processo che prosegue nel tempo, se non altro come metodologia di lavoro e attitudine alla curiosità intellettuale.

Gli studenti del gruppo FAD, una volta entrati nella mentalità di formazione a distanza si sono avvalsi in modo più rilevante delle risorse offerte on line. Dr S. Quinsee della City University London ha notato "*distance students appreciate the fact that they access materials and respond to them as they feel appropriate. When students are pushed for time the ability to engage in this form of learning is beneficial.*" [Quinsee 2000]. Tuttavia la possibilità di accedere ai materiali on line a qualsiasi ora è stato visto da tutti gli studenti come un vantaggio, sia per il corso FAD, sia come supporto aggiuntivo per gli studenti del corso in presenza.

Rimane invece da costruire e da consolidare l'abitudine a creare una classe virtuale dove gli studenti interagiscono, ponendosi domande e imparando l'uno dall'altro. Si deve comunque osservare, sulla base di alcuni anni di esperienze condotte nella nostra Università con i corsi di e-learning, che questa mentalità comincia a diventare abbastanza diffusa tra gli studenti, soprattutto nei corsi degli anni successivi al primo, quando gli studenti prendono confidenza con la piattaforma e-learning e capiscono l'importanza del lavoro collaborativo.

I risultati positivi ottenuti negli esami finali dagli studenti del corso FAD, anche se il campione costituito da questo gruppo è esiguo rispetto al numero degli studenti che hanno seguito il corso in presenza, sono significativi per assegnare validità all'esperienza *blended learning*. Si tenga anche conto del fatto che gli studenti hanno dovuto apprendere in un modo non tradizionale. I test parziali e il controllo degli esercizi nella pratica interattiva con il docente hanno sicuramente portato gli studenti FAD ai risultati positivi nell'esame finale. L'ambito on line infatti premette allo studente di verificare in continuazione il suo apprendimento, questo aiuta a superare l'esame finale. Il fatto di poter verificare la propria crescita in ambito on line, fa sì che lo studente sia stimolato ad apprendere.

## **9. Conclusioni**

Con la modalità *blended learning*, applicata in modo limitato per gli studenti in presenza e in modo esteso per gli studenti in FAD, si sono visti alcuni cambiamenti negli studenti, con la crescita di un apprendimento autonomo e uno spostamento verso una comunità collaborativa dove il docente non è al centro, ma partecipa come un collega. Si è visto che gli studenti hanno percepito vantaggi dal corso e sicuramente usufruiranno di questo in futuro, sia nell'uso personale del computer e di Internet sia nel loro modo di comportarsi come studenti.

Tuttavia si può constatare che l'ambito on line richiede un atteggiamento diverso da parte sia degli studenti sia dei docenti se si vuole veramente trarre vantaggio dalle possibilità offerte dai VLE. È fondamentale lasciare spazio per lo

sviluppo della collaborazione virtuale durante lo svolgimento del corso stesso.

Dal lavoro svolto possiamo quindi trarre alcuni suggerimenti per possibili miglioramenti, utili a noi che intendiamo proseguire sulla strada intrapresa dell'integrazione tra didattica tradizionale e didattica in rete, ma anche a chi, utilizzando le esperienze già svolte da altri, intende avviare nel modo migliore l'introduzione dell'e-learning come pratica didattica:

- Attività di gruppo create specificatamente per gli studenti potrebbero aumentare la cultura collaborativa. Per esempio l'assegnazione di compiti di gruppo on line rendono maggiormente evidente le possibilità di collaborazione esistenti nella formazione on line.
- Si potrebbe mettere in evidenza il fatto che gli studenti FAD vengono premiati con una partecipazione più attiva al corso e con una presenza virtuale più attenta da parte del docente o del tutor.
- Il ruolo del docente potrebbe essere rivalutato, progettando adeguatamente il corso e decidendo all'inizio con gli eventuali tutor come frequentare l'ambito on line. Al termine del corso anche il docente dovrebbe esprimere tramite un questionario le sue percezioni e la valutazione dei risultati rispetto alle aspettative, come momento di riflessione e di riprogettazione.
- Ulteriori valutazioni possono essere svolte su temi più specifici per gli studenti FAD. Dyson e Barreto Campello, per esempio, suggeriscono di concentrarsi su tre argomenti:
  - *engagement*: il livello d'impegno che una persona ha verso l'attività. Si misura con il numero di volte in cui uno partecipa ai forum e alle altre attività.
  - *participation*: la gamma di compiti che una persona svolge nell'ambito on line. Si verifica identificando diversi tipi di contributo dato.
  - *achievement of goals*: il risultato per quanto riguarda determinati obiettivi e la soddisfazione tratta dall'esercitazione stessa [Dyson e Campello, 2003].
- Una particolare attenzione deve essere rivolta ai forum, che sono la parte dell'ambiente e-learning nella quale si esprime maggiormente l'aspetto interattivo. I forum potrebbero essere sfruttati in modo più efficace con argomenti che richiedano una discussione più profonda da parte degli studenti. Si potrebbe creare una spazio solo per studenti a cui possono accedere per discussioni non rivolte esclusivamente al corso: in questo modo si dà loro un importante punto di incontro nel mondo virtuale.
- I docenti dovrebbero decidere all'inizio del corso quanto e quando partecipare alle discussioni, in modo da lasciare agli studenti più spazio per prendere padronanza della comunità virtuale. I docenti devono partecipare, ma è importante, se si vuole veramente creare una mentalità collaborativa, che anch'essi non trasportino la mentalità dell'aula in ambito on line. Gli studenti cominciano ad immaginare di far parte virtualmente di una collettività che può dare loro un appoggio diverso da quello offerto tradizionalmente. Se si vuole che gli studenti si impadroniscano dei forum e, in seguito, dell'ambiente on line nella sua interezza, il fatto di permettere a loro di creare la comunità è fondamentale.

## 10. Riferimenti bibliografici

Cavalli E., Lorenzi A. (2000), Metodologia e tecnologia per l'e-learning, Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione come motore di sviluppo del Paese, Atti del XXXVIII Congresso AICA, Taormina, 2000, pp. 759-770

Dyson M., Barreto Campello S., Evaluating Virtual Learning Environments: what are we measuring?. Electronic Journal of e-learning, 1, 1, 2003. <http://www.ejel.org/>

Gilroy P., Long P., Rangelcroft M., Tricker T., Evaluation and the invisible student: theories, practice and problems in evaluating distance learning provision. Quality Assurance in Education, 9,1, 2001, pub. MCB University Press.

Holt R., Oliver M., McAvinia C., Using web based support for campus based open learning: lessons formed from a study in dental public health. Association for Learning Tehnology Journal, 10, 2, 2003.

Mason R., IET's Masters in Open and Distance Education: What have we learned?. [http:// iet.open.ac.uk/pp/r.d.mason/MAEval.pdf](http://iet.open.ac.uk/pp/r.d.mason/MAEval.pdf), 1999.

Quinsee S. (2002), Blurring the boundaries? Supporting Students and staff within an Online Learning Environment, presented at conference New Patterns of Learning in HE: Exploring Issues from Combining Work Placement and Study, City Univeristy June 2000, <http://www.ics.ltsn.ac.uk/events/he/index.html>.

Richardson J., An Evaluation of Virtual Learning Enviornments and their learners. Interactive Educational Multimedia, 3, 2001. [www.ub.es/mulitmedia/iem](http://www.ub.es/mulitmedia/iem).

Weller M., Mason R. (2000), Evaluating an Open University Web course: Issues and Innovations, in Asensio, M., Foster, J., Hodgson, V. & McConnell, D. (eds) Proc. Networked Learning, 2000, pp.361-368.