

Innovazione didattica nell'insegnamento di istologia del corso di laurea in Medicina e Chirurgia

Jonida SHTYLLA¹, Maria Renza GUELF¹, Marco MASONI¹,
Maria Giuliana VANNUCCHI², Daniele BANI²

¹ Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università di Firenze (FI)

² Dip. Medicina Sperimentale e Clinica, Sezione Anatomia e Istologia, Università di Firenze (FI)

Abstract

L'insegnamento di Istologia del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia dell'Università di Firenze presenta alcune criticità legate all'elevato numero di studenti iscritti al I anno, il numero contenuto dei microscopi per le lezioni pratiche e il ridotto numero dei docenti titolari del corso. Tali criticità rendono complicato garantire lezioni pratiche di importanza fondamentale per questo insegnamento.

Il contributo descrive come è stata riprogettata e riorganizzata l'offerta formativa, il materiale didattico e la modalità di verifica finale con l'obiettivo di introdurre nuovi approcci pedagogici capaci di migliorare i processi di apprendimento e nel contempo di ottimizzare le ore di attività frontali e pratiche rivolte al numero elevato degli studenti.

L'approccio didattico utilizzato ha incrementato il numero di studenti che ha superato l'esame al primo tentativo con una riduzione del tempo dedicato alle prove d'appello da part dei docenti titolari del corso.

Keywords: Flipped Teaching, Blended Learning, Istologia, SCORM, Autoapprendimento

Introduzione

Il Corso di Istologia per il C.L. in Medicina e Chirurgia è formato da tre moduli: Citologia, Istologia ed Embriologia per un totale di 6 CFU, corrispondenti a 54 ore di lezioni frontali in aula. Le attività didattiche sono programmate nel I semestre (mese di ottobre, 12 ore) per la Citologia e nel II semestre (marzo-aprile, 42 ore) per Istologia ed Embriologia.

L'insegnamento in oggetto prevede delle Attività Formative Professionalizzanti (AFP) per un totale di ulteriori 2 CFU, che si svolge nel II semestre in parallelo con le lezioni frontali. Le AFP, obbligatorie per il conseguimento della firma di frequenza al corso, sono organizzate in:

- 1) una parte teorica sulle tecniche istologiche, propedeutica per le esercitazioni sui preparati microscopici, erogata nella piattaforma MOODLE con dei pacchetti SCORM in auto-apprendimento con verifica finale;
- 2) una parte teorico-pratica, per gruppi di studenti, consistente in 3 sessioni/studente di proiezione di immagini dimostrative di preparati microscopici dei diversi tessuti e commento esplicativo del docente: sono stati necessari 2 turni per canale da svolgere nella stessa settimana;
- 3) una parte pratica, per gruppi di studenti, consistente in 2 sessioni/studente di esercitazioni al microscopio ottico con osservazione diretta di preparati microscopici dei diversi tessuti (35 microscopi): sono stati necessari 4 turni per canale da svolgere nella stessa settimana;
- 4) una parte teorico-pratica di riepilogo, a gruppi riuniti, consistente in 1 sessione/studente di proiezione di immagini dimostrative di preparati microscopici dei diversi tessuti, commento esplicativo ed interazione docente-studenti.

Il numero elevato di studenti iscritti, seppure suddivisi in due canali ognuno con un docente titolare, ha resa necessaria la loro suddivisione in più turni. Particolarmente, per le esercitazioni teorico-pratiche e per la pratica al microscopio sono stati necessari da 2 a 4 turni per ogni canale. Per i docenti ciò ha comportato un notevole impiego di tempo, dovendo anche ripetere pedissequamente lo stesso argomento ai turni successivi.

Il corso di Istologia ed il relativo esame sono considerati impegnativi dagli studenti del primo anno, dato che la materia risulta completamente nuova, diversamente da Chimica, Fisica e Biologia che sfruttano basi acquisite in parte anche alla scuola superiore. Inoltre, l'apprendimento dell'Istologia necessita la messa a punto un efficace metodo di studio universitario.

Negli ultimi anni il numero degli studenti è aumentato a fronte di una riduzione sostanziale dei docenti dell'insegnamento, con evidenti problematiche per la gestione delle AFP di Istologia. Poiché tali esercitazioni sono obbligatorie e concentrate nell'arco temporale di poco più di un mese, diventa molto complesso organizzarle in modo da garantire che ogni studente ne possa usufruire proficuamente.

Metodologia

Il corso di Istologia per Medicina è organizzato su 6 crediti di lezioni frontali e 2 crediti di AFP. Le lezioni frontali forniscono un esauriente quadro teorico sulla struttura, ultrastruttura e correlazioni forma-funzione delle cellule e dei tessuti normali e sui processi e meccanismi che ne regolano lo sviluppo embrionale: esse sono integrate da attività di auto-apprendimento ed auto-verifica su piattaforma online.

Le AFP sono finalizzate ad approfondire le tecniche istologiche e le capacità di diagnosi morfologica dei tessuti umani normali. Per tale fine, esse constano in esercitazioni pratiche al microscopio. Dato che il riconoscimento dei tessuti nei preparati microscopici è una competenza fondamentale impartita da questa disciplina, le ore di AFP sono frequentate assiduamente da tutti gli studenti.

Per fornire un'adeguata formazione agli studenti, le AFP sono svolte sia in presenza che mediante attività di e-Learning su piattaforma e-Learning MOODLE, che includono autoapprendimento, autoverifica e flipped teaching.

Per il singolo studente di ognuno dei due canali, le AFP sono state organizzate come segue:

- 1) 2 pacchetti SCORM con verifica di completamento attività (rilascio di un 'badge'), necessari per accedere alle attività successive;
- 2) 3 sessioni in aula in presenza del docente, con proiezione di preparati al microscopio e commento esplicativo (dal lato del docente, per ogni sessione si sono resi necessari due turni da svolgere in orari consecutivi dello stesso giorno);
- 3) 2 esercitazioni pratiche con l'osservazione diretta di preparati al microscopio ottico (dal lato del docente, disponendo di soli 35 microscopi, per ogni sessione si sono resi necessari 4 turni da svolgere in orari consecutivi ed in due giorni nella stessa settimana);
- 4) 1 incontro di riepilogo e ripasso in aula a gruppi riuniti con visione e commento di immagini microscopiche proiettate

In sintesi, i docenti di ognuno dei due canali hanno dovuto impiegare molto tempo, dovendo anche ripetere pedissequamente lo stesso argomento ai turni successivi.

Le strategie didattiche utilizzate nel corso sono le seguenti:

- 1) Flipped teaching
- 2) Test di autoapprendimento e autoverifica
- 3) Test di ammissione all'esame

Flipped teaching

I seminari relativi all'utilizzo del microscopio e all'allestimento dei preparati, che in anni precedenti venivano tenuti in presenza, sono stati sostituiti dalla fruizione a distanza dei pacchetti SCORM «Metodi istologici di base» e «Metodi istologici avanzati». La Figura 1 mostra i due pacchetti.



Figura 1 – Schermate dei pacchetti SCORM “Metodi istologici di base” e “Metodi istologici avanzati”.

La fruizione dei due pacchetti sui metodi istologici ed il completamento delle relative attività di verifica, certificate dall’emissione del *badge*, sono state rese propedeutiche alle esercitazioni teorico-pratiche al microscopio. Lo studente è ammesso all’esame solo quando è in possesso del *badge*.

Sulla piattaforma e-Learning è stata inoltre messa a disposizione degli studenti una vasta serie di immagini illustrate di preparati microscopici (atlante online) e di link a siti internet dove è possibile visionare immagini e filmati di Istologia e di Embriologia.

L’aver erogato in *blended learning* questa parte del Corso ha consentito di far fronte al crescente numero degli studenti e al conseguente insufficiente tempo d’aula disponibile per le attività frontali e pratiche.

Test di autoapprendimento e autoverifica

Per ogni argomento principale, sono stati inseriti in piattaforma dei test di autovalutazione a quiz, modulabili a scelta sulle varie parti o sull’intero programma di esame, che gli studenti possono impiegare per valutare il loro grado di competenze prima di presentarsi all’appello d’esame. L’obiettivo è quello di consentire l’incremento della percentuale di successo all’esame.

Test di ammissione all’esame

Con una formula simile a quella del test di valutazione, con cui quindi gli studenti hanno già preso confidenza, è stato allestito in piattaforma un test di valutazione con questionari a risposta multipla, con soglia di sufficienza opportunamente tarata (32 risposte esatte su 40 quesiti) che gli studenti debbono superare per poter accedere all’esame orale. Questo strumento ha consentito: i) da un lato, di ridurre l’impatto emotivo degli studenti riguardo alla prova di esame, ii) dall’altro lato, di selezionare coloro che hanno sviluppato competenze sufficienti da rendere probabile il superamento dell’esame orale, con ovvi benefici sui tempi di scorrimento delle liste di ogni appello. L’obiettivo è quello di incrementare la percentuale di successo all’esame finale.

Risultati e discussione

L'organizzazione delle attività erogate in autoapprendimento in piattaforma, sia come pacchetti SCORM obbligatori che rientrano nel computo crediti delle AFP, sia come materiale didattico integrativo (atlante online e siti internet utili), sia infine come strumento per l'autovalutazione delle competenze acquisite durante lo studio individuale, ha consentito ai docenti di risparmiare svariate ore di didattica in presenza e di tutorato, pur mantenendo il livello qualitativo e quantitativo della didattica erogata agli studenti.

L'istituzione del test scritto di ammissione all'esame ha portato a una maggiore serenità degli studenti all'esame ed a un miglior impiego del tempo dei docenti, che si è riflessa nel minor numero di ripetizioni per coloro che non superano l'esame alla prima volta. Una valutazione parziale dei risultati di un intero anno di corso e delle relative verifiche d'esame indica che gli studenti promossi al primo tentativo sono circa i due terzi dei promossi totali.

Conclusioni

Nell'insegnamento di Istologia del I anno del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia è stata effettuata una riprogettazione didattica introducendo nuovi approcci pedagogici per ottimizzare il tempo a disposizione per le attività pratiche in presenza nonostante il numero elevato degli studenti e il numero contenuto dei docenti.

Gli studenti hanno mostrato il loro apprezzamento per la metodologia didattica, la varietà e i materiali di studio i quali hanno contribuito a migliorare l'apprendimento e risultati finali.

I test di autoapprendimento e autoverifica hanno incrementato notevolmente la percentuale di successo all'esame finale, riducendo in modo significativo la ripetizione per coloro che non superano l'esame alla prima volta e incrementando il numero dei promossi al primo tentativo.

Riferimenti bibliografici

- Guelfi, M.R., Masoni, M., Conti, A., & Gensini, G.F. (2010). *E-learning in Sanità*. Springer.
- Guelfi, M.R., Masoni, M., Shtylla, J., & Formiconi, A.R. (2017, Giugno). *Innovazione e ICT nell'insegnamento di Informatica del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia*. EMEMITALIA 2018.
- Ranieri, M. (2005). *E-learning: modelli e strategie didattiche*. Trento: Erickson.