

Un'esperienza di didattica blended nella formazione infermieristica

Suardi Barbara¹, Massobrio Eleonora², Gallione Chiara¹, Rinaldi Carmela¹,
Vadalà Daniela Letteria¹, Zavaglio Andreina¹.

1. AOU Maggiore della Carità, corso Mazzini 18, 28100 Novara (NO),
barbara.suardi@med.unipmn.it
2. ASO SS Antonio, Biagio e Cesare Arrigo, via Venezia 16,
15121 Alessandria (AL). eleonora@casapinna.net

Nell'AA. 2010-2011, presso il Corso di Laurea in Infermieristica - Sede di Novara, Università del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro" è stata condotta un'esperienza di didattica blended con l'obiettivo di migliorare gli esiti di apprendimento del Processo di Nursing e delle Tecniche Infermieristiche. La lezione tradizionale è stata supportata da lezioni integrative in E-learning, su piattaforma Moodle, che hanno compreso Learning Objects (LO) riguardanti gli argomenti affrontati in aula. L'approccio scelto per la creazione di un ambiente per l'apprendimento è di tipo Group Oriented (24 gruppi da 5-7 studenti). Lo scaffolding ha previsto approfondimenti degli argomenti online, supporti audiovisivi, forum, wiki per la co-costruzione di discussioni di casi clinici e test di valutazione in itinere. La valutazione di profitto è stata positiva per il 91,3% degli studenti contro il 58,3% dell'AA. 09-10 ($P < 0,0001$). La distribuzione del punteggio medio ha confermato un miglioramento complessivo della performance (AA 09-10: media 18,43; moda e mediana 19; AA 10-11: media 21,41; moda 21 e mediana 22).

Introduzione

La formazione della professione infermieristica avviene nell'ambito dei corsi di laurea di primo livello della Facoltà di Medicina, Chirurgia e Scienze della Salute. Il progetto ha coinvolto 147 studenti immatricolati al Primo anno del Corso di Laurea in Infermieristica della Facoltà di Medicina, Chirurgia e Scienze della Salute dell'Università del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro".

L'impostazione curriculare del corso di Laurea prevede una pianificazione didattica distribuita su tre anni di corso. Il primo anno di corso prevede 660 ore di tirocinio nei luoghi di cura e la frequenza di 8 corsi integrati svolti in aula, per i quali, fino all'anno accademico 2009/2010, la didattica prevedeva solo lezioni frontali.

Le discipline infermieristiche nell'impostazione curricolare:

Nei Corsi integrati del I e II semestre le discipline di base sono largamente rappresentate, mentre le discipline professionalizzanti sono quattro. Solo due discipline professionalizzanti forniscono conoscenze impiegabili nelle 660 ore di tirocinio del I anno: Infermieristica Clinica I – *Tecniche Infermieristiche* e Infermieristica Clinica II – *Metodologia clinica infermieristica*, le quali comportano la frequenza di 60 ore d'aula nell'arco dell'anno accademico. La valutazione del Tirocinio pratico avviene in riferimento al Core Competences di Tirocinio, non completamente congruente con le discipline cliniche affrontate nelle lezioni teoriche (Core più ampio, richiede studio in autonomia oltre che sperimentazione sul campo).

Il corpo docente:

Le 4 discipline professionalizzanti sono affidate a docenti a contratto appartenenti al profilo professionale dell'Infermiere.

Il corpo docente del Corso di Laurea comprende le Tutor Pedagogiche (TP) di sede. Tali figure (12 sul triennio, 5 dedicate al primo anno) appartengono al profilo professionale dell'infermiere. Le TP svolgono supporto metodologico nell'ambito del tirocinio e supporto organizzativo alla programmazione dei tirocini e delle lezioni. Non intervengono nella progettazione della didattica delle discipline.

Destinatari:

Gli studenti del primo anno del Corso di laurea in Infermieristica, destinatari del progetto, hanno un'età compresa tra i 18 e i 22 anni nel 74% dei casi. Il 13% ha un'età tra i 23 e i 27 anni. Poco meno del 5% ha un'età compresa tra i 38 e i 42 anni.

La provenienza geografica e culturale è varia. Lo stato di provenienza è diverso da quello italiano nell'11% dei casi.

Oltre il 45% degli studenti ha conseguito l'attestato ECDL al momento dell'immatricolazione.

All'inizio dell'anno accademico è stata verificata la familiarità dello studente con le principali applicazioni informatiche: oltre il 90% degli studenti è in grado di utilizzare i programmi principali di Office.

Non è noto se gli Studenti abbiano avuto esperienze di formazione a distanza o partecipato a forme di apprendimento in rete. Non si conosce, pertanto, l'atteggiamento nei confronti degli impianti didattici blended [Dohn, 2009]. Gli studenti utilizzano frequentemente spazi virtuali di partecipazione alla vita sociale (come Twitter, Facebook, chat di vario tipo e messenger).

I dati relativi all'anno accademico precedente sono sovrapponibili ai dati relativi al gruppo degli studenti dell'anno accademico coinvolto nel progetto.

Aspetti organizzativi di sistema:

Il corso di laurea di Infermieristica si svolge in sei sedi .

La sede principale conta –al primo anno di corso¹- 148 studenti + 2 Studenti extracomunitari (2 canali di insegnamento con un unico corpo docente, aula da

150 studenti + 27 studenti fuori corso), le sedi periferiche contano aule in presenza da 20 a 60 studenti.

La distribuzione delle attività vede una progettazione modulare: le lezioni teoriche si svolgono da ottobre a metà dicembre, segue un periodo di tirocinio a tempo pieno. Una rilevante criticità è riscontrabile proprio nella struttura modulare: lo studente affronta la prima esperienza di tirocinio dopo due mesi dall'immatricolazione e dopo aver frequentato due discipline professionalizzanti (delle quali solo una applicabile al tirocinio: Infermieristica Clinica I – *Tecniche Infermieristiche*). Al momento del tirocinio lo Studente del primo anno non ha ancora sostenuto nessun esame di corso integrato né sono previste valutazioni formative in itinere relative alle singole discipline.

Analisi del problema:

Le criticità riscontrate riguardano, oltre le ovvie problematiche logistiche e organizzative legate alla numerosità degli Studenti, il riscontro della scarsa efficacia delle lezioni frontali relative all'apprendimento della metodologia di base (processo di nursing), delle tecniche di accertamento dei modelli di salute della Persona e delle tecniche infermieristiche, contenuti della disciplina Infermieristica Clinica I – *Tecniche Infermieristiche*. Nel corso dell'ultimo triennio non sono state modificate le lezioni, i contenuti ed il docente. Nell'anno accademico precedente le rilevazioni riguardanti l'efficacia formativa avevano dimostrato che gli studenti avevano difficoltà ad:

- interiorizzare il metodo dell'Infermieristica presentato in aula (processo di nursing > problem solving);
- comprendere e sperimentare il metodo di accertamento dei problemi (accertamento secondo i modelli funzionali di salute secondo Gordon)
- memorizzare le fasi principali delle tecniche indicate come più importanti (in rari casi lo studente dichiarava di aver affrontato lo studio sui testi di riferimento).

Il mancato raggiungimento di questi obiettivi prima dell'avvio del tirocinio aumenta il rischio per i pazienti ricoverati (aspetti gestuali e decisionali propri dell'agire infermieristico) e rende più scabrosa la relazione con il paziente (aspetti relazionali e comunicativi). Si è deciso, pertanto, di integrare la didattica di Infermieristica Clinica I.

Obiettivo formativo

Il progetto ha lo scopo di proporre un impianto didattico che potenzi l'efficacia formativa delle lezioni frontali di Infermieristica Clinica I – *Tecniche infermieristiche* [Gray et al, 2010].

In particolare l'obiettivo centrato sullo Studente è quello di:

- Applicare il processo di nursing a casi narrativi ("casi clinici")
- Riflettere e interiorizzare sulle ricadute pratiche dell'applicazione del processo di nursing in ambito di tirocinio;
- Esercitarsi nell'attuare l'accertamento infermieristico con il metodo dei modelli di salute di M. Gordon;
- Memorizzare le sequenze di azioni che connotano le tecniche principali;

- Riflettere sulle motivazioni di ogni sequenza di azioni che connotano le tecniche principali;
- Esprimere un giudizio di applicabilità di una tecnica infermieristica (decision making);
- Esprimere in forma anonima i dilemmi interiori o le perplessità che possono presentarsi all'idea di affrontare la corporeità dell'Altro;
- Formare una percezione iniziale del lavoro infermieristico come lavoro di gruppo, non come atto solitario e autoreferenziale.

Gli obiettivi proposti non sono raggiungibili in aula durante le lezioni frontali.

Descrizione dell'impianto didattico

L'approccio scelto per la creazione di un ambiente per l'apprendimento in rete di Studenti del Corso di laurea di Infermieristica è stato di tipo Group Oriented, con lo scopo di favorire la collaborazione, la partecipazione e la condivisione.

L'ambiente virtuale ha sostenuto l'interazione di 24 gruppi (numerosità compresa fra 5 e 7 studenti) attraverso forum, Wiki e lezioni [Cleary et al, 2009].

L'approccio Group Oriented presuppone un approccio francamente socio-costruttivista, ma ci si è avvalsi anche di strumenti di esercitazione sui LO propri del modello comportamentista: infatti è stato proposto allo studente, in autonomia, di memorizzare sequenze di atti o tecniche (LO tecniche infermieristiche seguiti da quiz a risposta multipla, sostituzioni di parole, vero o falso). Le lezioni in presenza hanno scandito i tempi di attivazione delle unità didattiche (10 unità su piattaforma Moodle, da 30 minuti l'una). Lo studente ha avuto la possibilità di ripetere le unità didattiche più volte dal momento dell'attivazione.

A partire dal 6 dicembre fino al 19 gennaio sono stati attivati 24 casi clinici, rispetto ai quali i gruppi hanno collaborativamente condotto la discussione e la pianificazione delle azioni assistenziali su wiki [Aharony, 2009]. Le wiki potevano essere visualizzate solo dagli appartenenti al gruppo, che, in quanto tali, potevano intervenire nella discussione del caso. Il gruppo comprendeva una TP con ruolo di e-tutor, che ha agito in qualità di facilitatore.

Dal 19 gennaio, data di chiusura delle discussioni su wiki, i gruppi hanno potuto visualizzare gli elaborati degli altri gruppi ed affrontare una discussione finale del caso in presenza, con la partecipazione della TP e del docente [Ullmann, 2009].

Valutazione dell'apprendimento

L'efficacia formativa in itinere è stata valutata attraverso la discussione e valutazione della prova qualitativa (caso su wiki). L'apprendimento delle tecniche infermieristiche è stato controllato dallo studente grazie allo score relativo alle esercitazioni individuali indicato nella dashboard personale: lo score era ottenuto a seguito della compilazione dei test disponibili al termine di ogni LO (40-100 quiz per LO, ciascuno corrispondente a una tecnica infermieristica).

A tale scopo l'attività di assessment ha previsto le seguenti fasi:

- consegna dell'elaborato on line entro il 19 gennaio 2011;
- valutazione da parte del docente e del corpo tutoriale;
- definizione di un incontro per ogni gruppo nel periodo di tirocinio per garantire un ritorno informativo condiviso e per raccogliere suggerimenti per il miglioramento delle sessioni di lezione on line degli anni successivi;
- superamento della prova finale di profitto, nel corso della verifica di Corso Integrato di fine semestre (1° e 2° appello).

La valutazione del caso clinico co-costruito è stata giudicata positiva qualora l'elaborato prodotto su wiki avesse mostrato:

- Chiara evidenza del rispetto delle fasi del processo di nursing;
- Accertamento infermieristico adeguato per almeno la metà dei modelli alterati;
- Indicazione delle problematiche assistenziali relative ai bisogni di base presenti nel caso clinico;
- Individuazione di almeno una tecnica efficace ed adeguata per la risoluzione di ognuno dei problemi selezionati (è negativo che lo studente identifichi un problema senza ravvisare spazi di azione possibile);
- Evidenza delle motivazioni relative alle scelte effettuate e al giudizio di applicabilità;
- Indicazione di almeno un criterio di valutazione delle tecniche messe in atto.

Con sondaggio on line (Colles) avviato al termine dei lavoro di gruppo è stato possibile per il docente ottenere una stima del gradimento da parte dei discenti (valutazione di processo).

Risultati

Di seguito sono presentati al punto 1 i risultati delle discussioni dei casi clinici su piattaforma wiki. Al punto 2 l'esito delle valutazioni di profitto avvenute alla fine del I semestre dell'anno accademico 2010-2011. I dati sono stati comparati con gli esiti degli esami di profitto dello scorso anno accademico.

1) I 24 gruppi hanno lavorato nella co-costruzione di una pianificazione assistenziale completa di un **caso clinico** dal 6 dicembre 2010 al 19 gennaio 2011. Quattro gruppi hanno avviato il lavoro ma non lo hanno terminato. 20 Gruppi hanno raggiunto gli obiettivi contrattati all'avvio del corso. La valutazione finale degli elaborati è stata positiva per i 13 gruppi, che hanno con seguito il riconoscimento di 1 CFU per l'attività opzionale su piattaforma Wiki, mentre 7 gruppi hanno avuto il riconoscimento di 0,5 CFU (raggiungimento parziale degli obiettivi). I gruppi che hanno completato la discussione hanno manifestato la volontà di affrontare una nuova esperienza.

CRITERIO DI VALUTAZIONE	N° gruppi
Chiara evidenza del rispetto delle fasi del processo di nursing;	20
Accertamento infermieristico adeguato per almeno la metà dei modelli alterati;	20
Indicazione delle problematiche assistenziali relative ai bisogni di base presenti nel caso clinico;	19
Individuazione di almeno una tecnica efficace ed adeguata per la risoluzione di ognuno dei problemi selezionati;	16

Evidenza delle motivazioni relative alle scelte effettuate e al giudizio di applicabilità;	15
Indicazione di almeno un criterio di valutazione delle tecniche messe in atto.	13

2) I risultati degli **appelli** di febbraio 2010 e 2011 dell'esame del Corso Integrato di Scienze Umane e Psico-Pedagogiche, sono presentati suddivisi per sedi.

L'esito dell'esame di profitto, in relazione al numero assoluto di studenti che hanno ottenuto una votazione sufficiente nella sola disciplina Infermieristica Clinica I, ha mostrato un netto miglioramento rispetto agli esiti dell'anno precedente. Infatti nell'anno accademico 2009-2010 hanno ottenuto valutazione > 18/30 il 58,3% (primo appello). Nell'anno accademico in corso gli studenti con votazione di Infermieristica Clinica I >18/30 sono stati il 91,3% nel primo appello ($p < 0,0001$). Tale dato però, può essere ulteriormente reso significativo attraverso l'esclusione degli studenti che hanno ripetuto l'appello più di una volta, ai fini del completo superamento dell'esame di corso integrato.

Di seguito ogni tabella sono indicati quanti, tra gli studenti che hanno sostenuto l'esame, hanno superato il Corso di Scienze Infermieristiche Cliniche I e l'intero esame. Tra parentesi è indicato, in percentuale, il numero di promossi rispetto al totale degli studenti presenti all'appello.

I dati, trattati secondo la normativa vigente nel rispetto della privacy, sono stati archiviati ed elaborati tramite un foglio di calcolo elettronico, ed analizzati con strumenti di statistica descrittiva (media e mediana). E' stato applicato un test non parametrico, chi-quadrato, ai dati del Corso di Scienze Infermieristiche Cliniche I per analizzare se la variazione positiva dei risultati è dovuta alla casualità o ad una associazione di eventi (didattica tradizionale e didattica "blended"). Il livello minimo di significatività è stato fissato pari a 0,01.

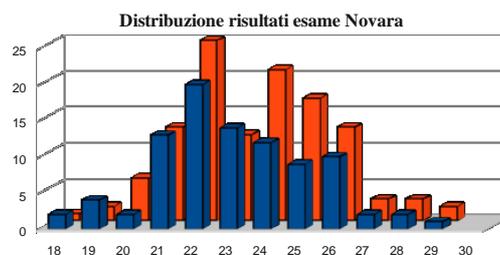
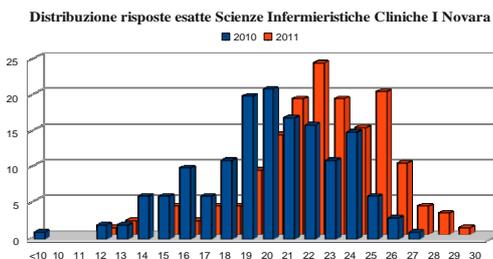
Sono state rappresentate graficamente le distribuzioni di frequenza relative al numero di risposte esatte date dagli studenti nel Corso di Scienze Infermieristiche Cliniche I e nell'intero esame.

1. **Novara**

	03/02/10 1° appello	24/02/10 2° appello	Totale 2010	31/01/11 1° appello	14/02/11 2° appello	Totale 2011
Studenti che hanno sostenuto l'esame	132	120	154	138	100	155
Studenti suff. in Scienze Inferm. Cliniche I	77 (58,3%)	94 (78,3%)	121 (78,5%)	126 (91,3%)	88 (88%)	142 (91,6%)
Studenti che hanno superato l'intero esame	27 (20,4%)	64 (53,3%)	91 (59%)	51 (36,9%)	67 (67%)	118 (76,1%)

Chi-quadrato (Yates) = 9,365 $p = 0,00221$

Un'esperienza di didattica blended nella formazione infermieristica

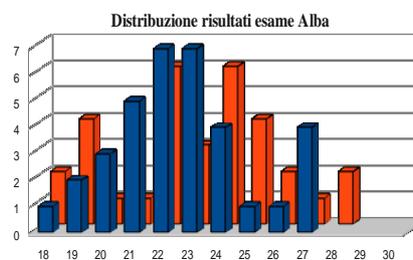
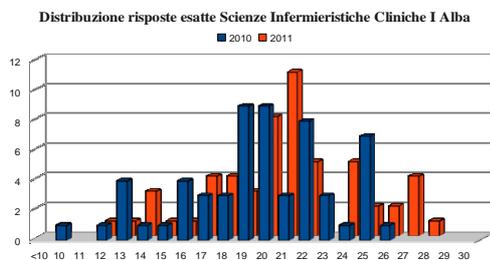


2. Alba

	03/02/10 1° appello	24/02/10 2° appello	Totale 2010	31/01/11 1° appello	14/02/11 2° appello	Totale 2011
Studenti che hanno sostenuto l'esame	55	27	59	53	32	56
Studenti suff. in Scienze Inferm. Cliniche I	37 (67,3%)	17 (63%)	44 (74,5%)	44 (83%)	22 (68,8%)	45 (80,3%)
Studenti che hanno superato l'intero esame	26 (47,2%)	9 (33,3%)	35 (59,3%)	22 (41,5%)	10 (31,2%)	32 (57,1%)

Chi-quadrato (Yates) = 0,268

p = 0,6046

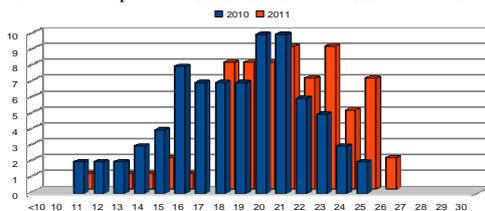


3. Alessandria

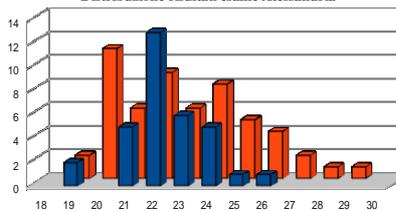
	03/02/10 1° appello	24/02/10 2° appello	Totale 2010	31/01/11 1° appello	14/02/11 2° appello	Totale 2011
Studenti che hanno sostenuto l'esame	75	73	78	60	40	69
Studenti suff. in Scienze Inferm. Cliniche I	33 (44%)	49 (67,1%)	50 (64,1%)	51 (85%)	34 (85%)	63 (91,3%)
Studenti che hanno superato l'intero esame	3 (4%)	30 (41%)	33 (42,3%)	27 (30%)	28 (45%)	55 (79,7%)

Chi-quadrato(Yates) = 13,745 p = 0,00020

Distribuzione risposte esatte Scienze Infermieristiche Cliniche I Alessandria



Distribuzione risultati esame Alessandria

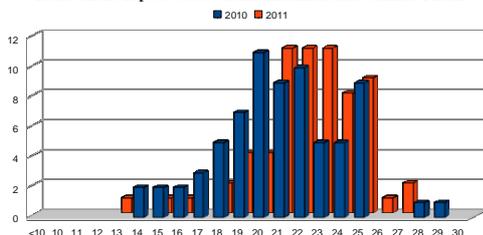


4. Biella

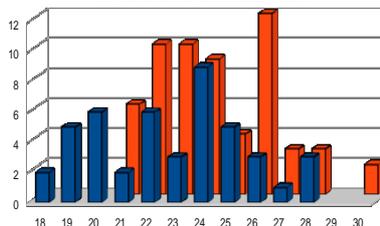
	03/02/10 1° appello	24/02/10 2° appello	Totale 2010	31/01/11 1° appello	14/02/11 2° appello	Totale 2011
Studenti che hanno sostenuto l'esame	65	44	72	57	23	66
Studenti suff. in Scienze Inferm. Cliniche I	52 (80%)	35 (79,5%)	63 (87,5%)	54 (94,7%)	20 (87%)	63 (95,4%)
Studenti che hanno superato l'intero esame	27 (41,5%)	18 (40,9%)	45 (62,5%)	41 (52,6%)	19 (69,6%)	59 (89,3%)

Chi-quadrato(Yates) = 1,833 p = 0,17567

Distribuzione risposte esatte Scienze Infermieristiche Cliniche I Biella



Distribuzione risultati esami Biella

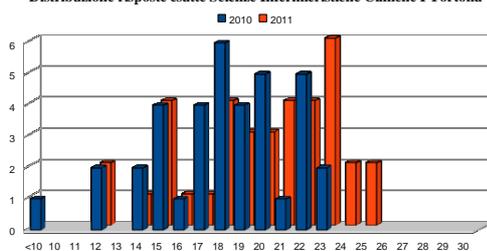


5. Tortona

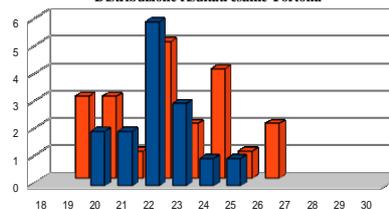
	03/02/10 1° appello	24/02/10 2° appello	Totale 2010	31/01/11 1° appello	14/02/11 2° appello	Totale 2011
Studenti che hanno sostenuto l'esame	36	25	37	34	21	37
Studenti suff. in Scienze Inferm. Cliniche I	19 (52,8%)	13 (52%)	23 (62,1%)	23 (67,6%)	13 (61,9%)	28 (75,6%)
Studenti che hanno superato l'intero esame	10 (27,8%)	5 (20%)	15 (40,5%)	14 (17,6%)	7 (33%)	21 (56,7%)

Chi-quadrato(Yates) = 1,009 p = 0,31505

Distribuzione risposte esatte Scienze Infermieristiche Cliniche I Tortona



Distribuzione risultati esame Tortona

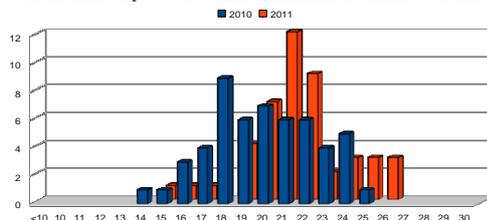


6. Verbania

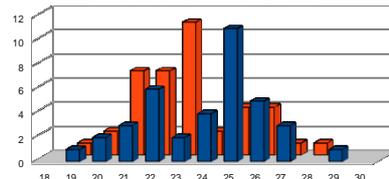
	03/02/10 1° appello	24/02/10 2° appello	Totale 2010	31/01/11 1° appello	14/02/11 2° appello	Totale 2011
Studenti che hanno sostenuto l'esame	46	28	53	36	25	46
Studenti suff. in Scienze Inferm. Cliniche I	35 (76%)	22 (78,6%)	44 (83%)	33 (91,6%)	22 (88%)	43 (93,4%)
Studenti che hanno superato l'intero esame	22 (45,7%)	16 (57,15)	38 (71,6%)	21 (44%)	19 (60%)	40 (86,9%)

Chi-quadrato(Yates) = 1,642 p = 0,19997

Distribuzione risposte esatte Scienze Infermieristiche cliniche I Verbania



Distribuzione risultati esame Verbania



Conclusioni

L'analisi dei risultati conferma l'ipotesi di un trend positivo circa la performance complessiva degli studenti che nell'anno accademico 2010-2011 hanno partecipato al progetto di didattica blended Infermieristica Clinica I – Tecniche Infermieristiche.

I risultati hanno evidenziato un miglioramento statisticamente significativo sia considerando i numeri assoluti di studenti che hanno mostrato risultati sufficienti nella disciplina Infermieristica Clinica I, sia considerando la performance complessiva relativa al superamento del Corso Integrato cui la disciplina afferisce.

Notevole importanza ha rivestito la possibilità di confronto con le sedi esterne, presso le quali sono state svolte lezioni con i medesimi contenuti, sia nell'anno accademico in corso che nell'anno precedente.

Elemento di riflessione può essere costituito dalla docenza di Infermieristiche Cliniche I. In ogni sede le docenze sono condotte da docenti a

contratto diversi, sebbene nei due anni di osservazione i docenti siano stati riconfermati. Ciò fa supporre che gli stili e il management d'aula sia stato sovrapponibile nei due anni osservati.

Va meglio interpretato il risultato della Sede di Alessandria che nell'anno in corso ha evidenziato un miglioramento di performance significativo, pur non essendo note, né dichiarate quali variazioni siano eventualmente intervenute nella didattica.

Rispetto alla sede novarese, invece, si è potuto osservare una inversione di tendenza rispetto ai risultati degli anni precedenti, quando gli appelli di corso integrato evidenziavano performance peggiori rispetto alle altre sedi. L'ipotesi formulata, non supportata da prove, indicava quale causa la numerosità dell'aula (150 vs 30/60 studenti).

In particolare possono essere considerati risultati apprezzabili:

- aumento del voto medio di disciplina (Anno Accademico 2009-2010: media 18,43; moda e mediana 19 trentesimi; Anno Accademico 2010-2011: media 21,41; moda 21 e mediana 22 trentesimi);

- aumento del numero assoluto di studenti che nel primo appello ha raggiunto una votazione uguale o superiore a 18/30 nella disciplina Infermieristica Clinica I – Tecniche Infermieristiche : 91,3% degli studenti contro il 58,3% dell'aa. 09-10, ($P < 0,0001$);

- aumento del numero di studenti che ha superato l'intero appello di Corso Integrato (tutte le discipline).

La didattica mista ha altresì favorito un migliore assetto comunicativo percepito dagli studenti, docente e dai TP. L'utilizzo di forum e sistemi di comunicazione asincrona si adatta agevolmente alle esigenze degli studenti, impegnati nelle attività di tirocinio e quindi impegnati nelle attività di studio in diversi momenti della giornata.

L'adozione di valutazioni in itinere ha inoltre favorito l'autocontrollo della formazione dello studente durante il periodo di studio, fornendo un feedback costante sulla preparazione degli argomenti d'esame.

Pertanto, l'esperienza complessiva è stata giudicata positivamente sia sotto la prospettiva dell'efficacia didattica, sia sotto l'aspetto della performance complessiva dello studente.

Bibliografia

Aharony, N. The Use of a Wiki as an Instructional Tool: A Qualitative Investigation. *Journal of Web Librarianship*, v3, n1, 2009, 35-53

Cleary, M.N. et al. Working with Wikis in Writing-Intensive Classes. *Kairos: A Journal of Rhetoric, Technology, and Pedagogy*, v14, n1, 2009 45-59

Dohn, N.B. Web 2.0-Mediated Competence – Implicit Educational Demands on Learners. *Electronic Journal of e-Learning*, 7, 2, 2009, 111-118

Gray, K. et al. Students as Web 2.0 Authors: Implications for Assessment Design and Conduct. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26,1, 2010, 105-122

Ullmann, J. Alternative Uses for Course Management Systems: They Aren't Just for Classes Any More. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 12, 2009, 89-93