



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea Magistrale in
Scienze Infermieristiche e Ostetriche

**“BLENDED LEARNING” a supporto del
laboratorio teorico-pratico sul cateterismo vescicale:
esperienza con studenti di I anno del
Corso di Laurea in Infermieristica**

Relatore: Chiar.mo
Dott. Maurizio Mercuri

Tesi di Laurea di:
Riccardo Rapanotti

Correlatore: Chiar.mo
Dott.ssa Mara Marchetti

A.A. 2018/2019

A mio fratello, piccolo grande Guerriero della vita, roccia inscalfibile

A Maria, donna esempio sincero di armonia e amore

Indice

1.	INTRODUZIONE: “BLENDED LEARNING”, PENSIERO CRITICO E LABORATORIO GUIDATO..1	
2.	OBIETTIVI	7
3.	MATERIALI E METODI	9
	3.1 DISEGNO DI STUDIO	10
	3.2 SETTING DI RIFERIMENTO	10
	3.3 POPOLAZIONE DI RIFERIMENTO	11
	3.4 STRUMENTI	11
	3.5 FASI DI ARTICOLAZIONE DELLO STUDIO	13
	3.6 RISULTATI	13
	3.7 DISCUSSIONE	19
4.	CONCLUSIONI	23
	BIBLIOGRAFIA	
	ALLEGATI	
	RINGRAZIAMENTI	

1. INTRODUZIONE: “BLENDED LEARNING”, PENSIERO CRITICO E LABORATORIO GUIDATO

Con il termine “*blended learning*” si intende un “percorso formativo che prevede l’utilizzo integrato di diversi formati e tipologie didattiche”¹. L’utilizzo di più canali di comunicazione (aula e rete, ad esempio), sulla base di una precisa strategia di integrazione di formati didattici, permette di perseguire un aumento di qualità del processo formativo attivato.

La *blended learning* è una metodologia tesa a valorizzare, in un progetto didattico, sia i punti di forza della formazione in presenza che le specificità della formazione a distanza, in particolare della formazione in rete. Tale scelta viene ritenuta un metodo equilibrato per intervenire su processi complessi di sviluppo e cambiamento organizzativo. Un’altra definizione di *blended learning*, attribuita da Norm Friesen, è specificata come “un approccio che abbraccia tutta la gamma di possibilità offerta dalla combinazione di Internet e dei media digitali e dalle lezioni in aula, con la co-presenza fisica di insegnanti e studenti”¹. Non esiste una regola precisa valida per stabilire la percentuale di formazione che avviene in aula rispetto alla percentuale di formazione che avviene *online*: ogni contesto prevede un attento dosaggio di tutte le componenti per raggiungere gli obiettivi formativi prestabiliti. Un progetto *blended* può prevedere la combinazione di:

- Lezioni o attività affidate a un docente o a un tutor (in aula, in classe virtuale, in video, ecc).

- Attività in autoapprendimento (contenuti digitali, CBT (*Computer Based Training*, esempio: corsi di lingua su CD interattivi), WBT (*Web-Based Training*, esempio: corsi che si possono seguire con una connessione a Internet), manuali, testi, risorse libere).

- Processi di apprendimento collaborativo nell’ambito di una *learning community* (basati sull’interazione sincrona in presenza o a distanza (chat, videoconferenze), o su strumenti di comunicazione asincrona (forum, *mailing list*, *newsletter*, ecc.)).

Grazie alla *blended learning* “la classica aula non viene soppiantata ma si evolve. Il tempo trascorso in essa diventa decisamente più breve e di maggiore qualità: un momento specifico all’interno del percorso formativo in cui vengono approfondite le tematiche più complesse e condivise le diverse esperienze”¹. Secondo il Clayton Christensen Institute, la maggior parte dell’apprendimento misto riguarda uno di questi 4 modelli:

- *Rotation*: i partecipanti ruotano tra diverse modalità di apprendimento per svolgere il corso, di cui almeno una è la formazione *online*. La rotazione avviene sulla base di un programma prefissato o a discrezione del docente.

- *Flex*: il corso si svolge in larga parte online e in misura minore tramite attività in presenza, in base a programmi molto flessibili (attività di gruppo, tutoraggi individuali, insegnamento a piccoli gruppi, ecc.)

- *A la carte*: il corso viene svolto totalmente online con un docente virtuale. Non si parla comunque di formazione digitale a tempo pieno (altrimenti non sarebbe *blended*) perché il percorso di apprendimento completo prevede una parte di corsi online e una parte di corsi svolti in presenza con il docente.

- *Enriched virtual*: i partecipanti effettuano sessioni formative individuali con il docente, per poi completare il resto del corso *online* autonomamente.

La percezione erronea, di fronte alle potenzialità di Internet e dei nuovi media, è che questi siano ormai un universo a sé stante e autonomo rispetto a tutte le altre componenti. In realtà molti studi dimostrano che una formazione di tipo misto è più efficace rispetto a una formazione interamente virtuale. L’elemento cruciale della formazione *blended* è lo stesso che è stato nelle aule per secoli: l’insegnante. Senza insegnanti o tutor validi, anche l’infrastruttura tecnologicamente più avanzata risulta inefficace nel raggiungere gli obiettivi prefissati. E’ possibile affermare pertanto che la formazione *blended* possiede molteplici vantaggi: abbate i costi, è efficace, rende l’istruzione più accessibile, è un insegnamento

“su misura”, aumenta l’interazione tra docenti e partecipanti. Infatti la formazione *blended* permette ai partecipanti sia di interagire con il docente per porre domande e ricevere spiegazioni approfondite, sia di svolgere le lezioni in modo autonomo. L’istruzione è resa più accessibile grazie al fatto che i materiali didattici non sono più disponibili soltanto durante le ore di lezione, ma è possibile accedere in qualunque momento anche da casa. Nella *blended learning* ogni studente segue i suoi tempi di apprendimento e gli strumenti disponibili permettono ai docenti di capire meglio le necessità dei partecipanti, ed entrambe le parti riescono a comunicare tra loro in modo immediato e più efficace. Nonostante tutti i vantaggi sopradescritti, è possibile affermare che la *blended learning* possiede anche degli svantaggi, la maggior parte di essi sono causati dall’utilizzo della tecnologia: facendo affidamento su di essa, diventa fondamentale che gli strumenti digitali utilizzati siano facili per tutti, affidabili e soprattutto sempre aggiornati. Alcuni fattori possono compromettere negativamente l’efficacia della *blended learning*, l’utilizzo di strumenti obsoleti, connessioni Internet di scarsa qualità e l’insorgere di problemi tecnici durante la formazione *online*.

“Il laboratorio è concepito, nei nuovi ordinamenti dell’istruzione tecnica [e dell’istruzione professionale], non solo come il luogo nel quale gli studenti mettono in pratica quanto appreso a livello teorico attraverso la sperimentazione di protocolli standardizzati, tipici delle discipline scientifiche, ma soprattutto come una metodologia didattica innovativa, che coinvolge tutte le discipline, in quanto facilita la personalizzazione del processo di insegnamento/apprendimento che consente agli studenti di acquisire il “sapere” attraverso il “fare”, dando forza all’idea che la scuola è il posto in cui si “impara ad imparare” per tutta la vita. Tutte le discipline possono, quindi, giovare di momenti laboratoriali, in quanto tutte le aule possono diventare laboratori”². All’interno del Corso di Laurea in Infermieristica, le attività di laboratorio professionalizzanti supportano le esperienze di tirocinio al fine di fare acquisire allo studente, in contesti protetti, abilità tecnico-pratiche (con l’utilizzo di manichini/simulatori, presidi medico-chirurgici specifici, video simulativi, ecc.), abilità organizzative, relazionali e di *problem solving* attraverso casi scritti o *role playing* con simulatori umani. Le

attività di laboratorio si svolgono in ambienti attrezzati e sono rivolte a piccoli gruppi di studenti guidati da un tutor; le attività di laboratorio nel Corso di Laurea in Infermieristica costituiscono un requisito indispensabile per sostenere le attività di tirocinio. “Il laboratorio preclinico, messo in atto dal Corso di Laurea, fornisce e garantisce allo studente la possibilità di mettere in atto il *Knowing-in-Action* (conoscere durante la pratica), lo *Stop-and-Think* (fermati e pensa) e il *Reflect-in-Action* (riflettere in azione); grazie a queste potenzialità messe in atto lo studente potrà rielaborare quanto sperimentato durante lo svolgimento delle attività di laboratorio”³. La finalità del laboratorio professionalizzante messo in atto dal Corso di Laurea in Infermieristica è quella di sperimentare in modo guidato e protetto le abilità gestuali, relazionali e cognitive per facilitare l’inserimento dello studente nei contesti clinici operativi del tirocinio. Grazie al laboratorio gli studenti possono applicare i concetti acquisiti durante le lezioni teoriche prima di spostarsi in tirocinio e mettersi in contatto con pazienti/strumenti/operatori. Sotto la guida di tutor universitari il laboratorio fornisce le competenze richieste dallo specifico profilo professionale attraverso esercitazione in contesti d’aula (laboratori d’aula) e in contesti reali (laboratori clinici). La progettazione dei laboratori preclinici segue l’ordinamento del corso di studi e presenta livelli crescenti di complessità gradualmente progressivi nel corso dei 3 anni, solitamente gli studenti partecipano ai laboratori, nelle date programmate, in gruppi di circa 20-22 persone al fine di favorire il coinvolgimento attivo dello studente. Il laboratorio professionale, messo in atto dal Corso di Laurea, riduce inoltre l’impatto emotivo che lo studente può presentare nelle successive situazioni reali di tirocinio, nonché rappresenta in maniera reale il primo vero momento di integrazione tra le conoscenze teoriche e la loro completa applicazione nella pratica clinica.

“La didattica laboratoriale presuppone, per antonomasia, l’uso della metodologia di ricerca; pertanto intende il laboratorio non solo come uno spazio fisico attrezzato in maniera specifica ai fini di una determinata produzione, ma come situazione, come modalità di lavoro, anche in aula, dove docenti e allievi, operando in gruppo, progettano, sperimentano, ricercano agendo con la loro fantasia e la loro creatività. Nella didattica laboratoriale l’enfasi si pone sulla

relazione educativa (dalla trasmissione/riproduzione della conoscenza alla costruzione della conoscenza); sulla motivazione, sulla curiosità, sulla partecipazione, sulla problematizzazione; sull'apprendimento personalizzato e l'uso degli stili cognitivi e della metacognizione; sul metodo della ricerca; sulla socializzazione e sulla solidarietà. Fra le persone coinvolte nel laboratorio si crea una comunità di pratica, basata su una comune esperienza e sull'apprendimento, che è reso possibile dal comune interesse ad apprendere attraverso lo scambio e l'interazione”⁴.

Le funzioni del laboratorio sono essenzialmente due: “una funzione di rinforzo che consente agli studenti di mettere in pratica quanto appreso teoricamente, di toccare con mano, di vedere, di sentire. Dopo avere spiegato un fenomeno teoricamente, il laboratorio permette di applicare la teoria e di riprodurre l'esperimento e fornisce una prova della validità di quanto appreso teoricamente. L'esperienza, dunque, produce una conferma di risposte già date e ne dimostra la validità. Altra funzione è quella di generare domande che possono aprire nuovi orizzonti, mettere in discussione ciò che è acquisito per certo e offrire l'occasione di esplorare territori sconosciuti. A differenza di altre modalità, ad esempio visite o esperimenti guidati, dove lo studente è indirizzato dal docente e non si assume responsabilità di scelta e di presa di decisioni, il laboratorio, oltre a svolgere la funzione di rinforzo, consente di attivare un percorso di esplorazione (ricerca-azione partecipata), quindi una modalità di ricerca finalizzata a sviluppare riflessione, innovazione individuale e di gruppo. Aiuta a sperimentare nuovi comportamenti, sviluppa il pensiero creativo, valorizza gli studenti come ricercatori. Nel laboratorio tutti i partecipanti condividono la fatica della ricerca e la responsabilità e il merito dei risultati, realizzando un apprendimento cooperativo”⁴.

“Il pensiero critico è un'abilità multidimensionale, un processo cognitivo o mentale o un insieme di procedure. Esso implica la capacità di esaminare e di pensare in modo deciso, sistematico, riflessivo, razionale e orientato allo scopo, basandosi su un insieme di conoscenze, come sull'esame e sull'analisi di tutte le informazioni disponibili e delle idee”⁵. Un'altra definizione di pensiero critico

attuabile al contesto clinico è quella fornita nel testo di Craven e Hinrle, “Principi fondamentali dell’Assistenza Infermieristica”: “il pensiero critico può aiutare gli infermieri a scegliere soluzioni o a individuare opzioni per affrontare la situazione dell’assistito”⁶. Il professionista sanitario che svolge la pratica clinica mediante l’utilizzo del pensiero critico si pone alcuni quesiti fondamentali prima di affrontare ogni tipologia di intervento sanitario: lo posso fare? Lo so fare? In questa specifica situazione/contexto è appropriato farlo? In questa specifica situazione/contexto la sicurezza dell’assistito è garantita? In questa specifica situazione/contexto la sicurezza dell’assistito è garantita? Mediante la formulazione di tali quesiti, il professionista sanitario può svolgere l’attività clinica seguendo i principi della giustizia, incolumità e appropriatezza clinica. I pensatori critici in tale ambito manifestano queste abitudini della psiche: fiducia, prospettiva contestuale, creatività, adattabilità, curiosità, integrità intellettuale, intuizione, apertura mentale, perseveranza e riflessione. I pensatori critici, nell’assistenza infermieristica, esercitano competenze cognitive di analisi, applicazione degli standard, discriminazione, ricerca di informazioni, ragionamento logico, previsione e trasformazione della conoscenza. Secondo uno studio *Delphi*, condotto attraverso cinque cicli, dove vengono coinvolti 51 infermieri esperti in pensiero critico, “si è avuto modo di constatare che i professionisti infermieri manifestano una notevole differenza nelle abilità di pensiero di tutti i tipi e che esiste una grande variabilità di fluidità, flessibilità ed elaborazione nelle attività di pensiero divergenti”^{7,8,9}.

Lo studio condotto ha fornito la possibilità di comprendere che gli infermieri, che nella loro pratica clinica mettono in atto il pensiero critico, forniscono un’assistenza sanitaria al paziente di migliore e maggiore efficacia, basata sulle più recenti evidenze scientifiche pratiche presenti in letteratura e che il paziente si senta maggiormente a suo agio in quanto gli sembra che l’infermiere riesca a rispondere in maniera idonea alle esigenze da lui avvertite, i pazienti stessi, inoltre, si sentono più forti e maggiormente in grado di affrontare la malattia perché dimostrano possedere un atteggiamento ottimistico e positivo. Sempre nello studio condotto, alcuni infermieri coinvolti nello studio hanno ottenuto un punteggio molto alto in termini di fluidità, flessibilità ed elaborazione durante

l'utilizzo del pensiero critico nella pratica clinica, altri invece un punteggio molto più basso, in corrispondenza del fatto che, nella pratica clinica, non applicavano il pensiero critico nelle scelte sanitarie assistenziali e negli interventi infermieristici erogati al paziente. Lo stesso studio nota, però, che le abilità del pensiero critico relative a fluidità, flessibilità ed elaborazione del ragionamento possono essere comunque migliorate attraverso la formazione e la pratica.

La fluidità è l'abilità di pensare a molte unità di informazioni. La flessibilità è l'abilità di passare mentalmente da una categoria di informazioni a un'altra.

L'elaborazione è l'abilità di identificare le svariate implicazioni che derivano da un elemento di informazione.

Analizzando il processo di *nursing*, troviamo che “il pensiero critico è una dimensione dell'intelligenza infermieristica necessaria per poter utilizzare gli elementi della diagnosi infermieristica e per selezionare risultati e interventi appropriati. Gli infermieri clinici e gli studenti conoscendo i processi di pensiero e il pensiero critico hanno le potenzialità per migliorare con continuità la qualità dell'assistenza”¹⁰.

Il pensiero critico nella pratica basata sulle evidenze aiuta a raggiungere un'assistenza di qualità e risultati di salute positivi, gli infermieri hanno bisogno di intelligenza per pensare, interpretare e agire nelle situazioni cliniche, dove l'intelligenza viene descritta nello studio di Sternberg come “l'abilità di agire con destrezza nel mondo esterno del lavoro, a casa, nel gioco e così via, e non attraverso i risultati ottenuti in un test di intelligenza”⁸.

2. OBIETTIVI

La tipologia di studio effettuato consiste nell'ideazione, progettazione e attuazione di un laboratorio di didattica teorico-pratica in un ambiente *online* con formazione di tipo *blended*, con successiva verifica e implementazione delle conoscenze, competenze e abilità sul tema del cateterismo vescicale. Lo studio condotto si

comprende di due tipologie di test (questionari): pre-test e post-test e, pertanto, si dispone di obiettivi diversi. Gli obiettivi del pre-test riguardano l'analisi delle conoscenze pregresse possedute dagli studenti del Corso di Laurea in Infermieristica circa il cateterismo e la relativa gestione infermieristica apprese durante il corso delle lezioni frontali in aula. Gli obiettivi del post-test riguardano, invece, il testare l'efficacia della proposta formativa complessiva nell'ambito dello svolgimento del laboratorio didattico, stimolando le abilità e le conoscenze degli studenti sulla gestione del cateterismo vescicale. Consistono, inoltre, nell'analizzare a livello effettivo quanto la formazione *blended*, attraverso i risultati ottenuti dai questionari somministrati nel post-test, vada ad arricchire le conoscenze teoriche, analitiche e pratico-gestuali degli studenti del Corso di Laurea in Infermieristica rispetto alle conoscenze pregresse possedute grazie alla formazione di tipo frontale. La somministrazione del questionario con domande a risposta multipla pre e post partecipazione al modulo didattico *online* permette, inoltre, di poter analizzare quanto sia efficace l'offerta formativa proposta in ambiente di tipo *blended* e come possa migliorare il grado di conoscenze degli studenti grazie alla partecipazione al complemento della didattica proposto comprendente il video tutorial inerente il posizionamento di un catetere vescicale, le slides che illustrano i vari ambiti del cateterismo vescicale e il pool di domande a risposta multipla. Infine, grazie alle abilità acquisite dagli studenti promosse dalla formazione di tipo *blended* nell'ambito del cateterismo vescicale è possibile riflettere sul significato degli esiti assistenziali e della responsabilità nella presa di decisione, evidenziando le correlazioni esistenti fra ragionamento diagnostico e presa di decisione, individuando le fasi e le modalità del ragionamento clinico, analizzando gli aspetti cognitivi e pratici del processo decisionale posseduti dagli studenti nell'ambito della gestione infermieristica del catetere vescicale, post partecipazione al complemento di didattica *online*, rispetto alla formazione frontale precedentemente effettuata in aula.

3. MATERIALI E METODI

Allo scopo di realizzare il complemento alla didattica di tipo *blended* proposto agli studenti nella piattaforma *online*, per la sua attuazione è stato creato ed elaborato:

- Un video tutorial, presso l'aula del Corso di Laurea in Infermieristica dell'Università Politecnica delle Marche, all'interno del video vengono illustrate agli studenti del Corso di Laurea in Infermieristica le diverse fasi della procedura a un operatore per il posizionamento di un catetere vescicale a permanenza, per via transuretrale, con utilizzo del kit.

- Una "banca dati" composta da 62 domande estrapolate e inerenti agli argomenti trattati dai docenti nelle lezioni svolte durante il corso dell'anno accademico. Le domande elaborate presentano ognuna 4 alternative di risposte di cui una sola valida (da tale "banca dati" sono state successivamente estratte le domande somministrate agli studenti nei questionari successivamente alla loro partecipazione al complemento di didattica *online*).

- Una presentazione realizzata tramite il programma *Microsoft Office PowerPoint*[®] composta da 74 slides, all'interno delle quali vengono illustrati e approfonditi gli argomenti oggetto della gestione del catetere vescicale, tipologie di catetere vescicale, alterazioni della diuresi, tipologie di circuito del catetere vescicale, valori di riferimento dei composti presenti nelle urine, tipologie di incontinenza urinaria e tipologie di ritenzione urinaria, alcuni cenni inerenti le infezioni delle vie urinarie associate a catetere e come prevenirle, e, alcuni cenni in riferimento alla storia del catetere vescicale e alla sua nascita, nonché alcune nozioni di base legate all'anatomia dell'apparato urinario maschile e femminile.

- 3 questionari a risposta multipla (A,B e C), somministrati agli studenti nel pre-test, ogni questionario composto da 10 domande ognuna delle quali presentava 4 alternative di risposta di cui una sola corretta.

- 7 questionari a risposta multipla (A – G), somministrati agli studenti nel post-test, ogni questionario composto da 5 domande ognuna delle quali presentava 4 alternative di risposta di cui una sola corretta.

3.1 DISEGNO DI STUDIO

Il disegno di studio consiste dapprima nella revisione della letteratura presente in materia: analisi della letteratura circa la gestione del cateterismo vescicale studiando revisioni sistematiche, linee guida e raccomandazioni proposte da organismi riconosciuti a livello internazionale e nazionale quali il “*Center for Disease Control and Prevention*”^{11,12} (C.D.C), le linee guida “Epic 3”¹³, la “*Società Italiana di Urologia*”¹⁴ (SIU), la “*European Association of Urology Nurses*”^{15,16} (EAUN), la “*Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee*”¹⁷ (HICPAC), la “*Associazione Nazionale Infermieri Prevenzione Infezioni Ospedaliere*”¹⁸ (ANIPIO). Successivamente alla revisione della letteratura sopradescritta il disegno di studio condotto riguarda uno studio con pre-test e post-test realizzato in ambiente *online* mediante una piattaforma costruita con formazione di tipo *blended* con realizzazione di un laboratorio di didattica teorico-pratica con partecipazione in ambiente *online*.

3.2 SETTING DI RIFERIMENTO

Lo studio è stato effettuato presso il Corso di Laurea in Infermieristica della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell’Università Politecnica delle Marche, sede di Ancona.

3.3 POPOLAZIONE DI RIFERIMENTO

La popolazione di riferimento presa in esame nello studio condotto comprende gli studenti del Corso di Laurea in Infermieristica, canale B, dell'Università Politecnica delle Marche, frequentanti il I° anno di corso.

Allo studio hanno complessivamente partecipato 56 studenti, di cui 10 di genere maschile (17,8%) e 46 studenti di genere femminile (82,2%).

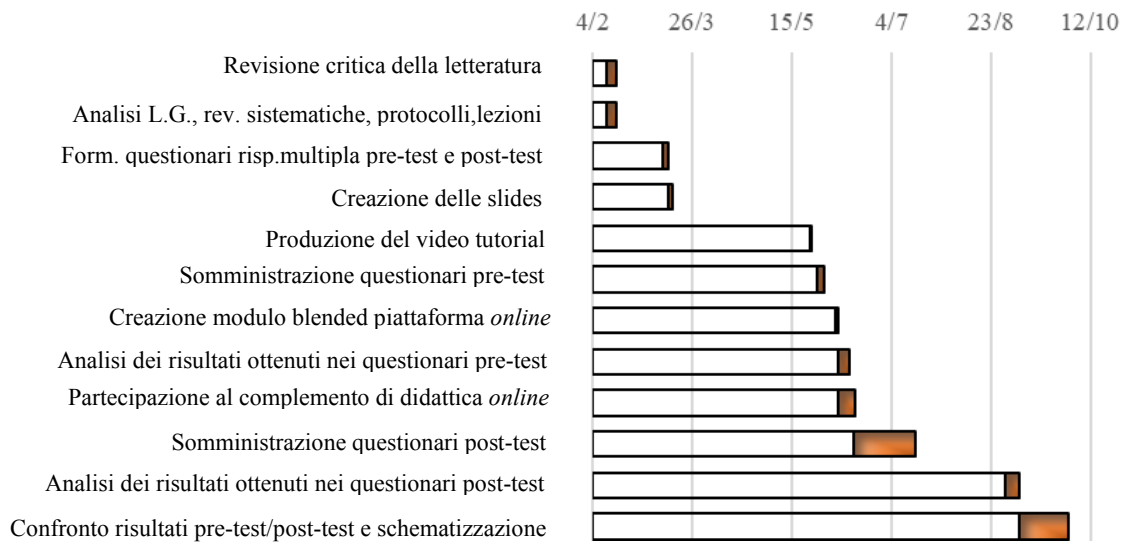
Nel pre-test agli studenti è stato somministrato un questionario a risposta multipla (redatto in 3 versioni, questionario A, B e C), con domande differenti fra loro ma di medesima difficoltà, al fine di valutare il retroterra teorico delle conoscenze. Successivamente è stato proposto agli studenti un complemento *online* all'attività didattica seguita in aula, sul sito Internet <https://www.learn.univpm.it> al quale hanno partecipato, analizzato e visionato il complemento complessivamente 30 studenti su 56 (53,6%), di cui 4 studenti di genere maschile (13,3%) e 26 studenti di genere femminile (86,7%). Il questionario proposto dopo la partecipazione degli studenti alla formazione di tipo *blended* comprendeva 8 tipologie differenti di questionario (questionario A – G, vedi Allegati), con quesiti a risposta multipla, con domande differenti fra loro ma di medesima difficoltà, ripresi in short form dalle domande a loro disposizione nel pacchetto *online*.

3.4 STRUMENTI

Gli strumenti utilizzati per la formazione degli studenti, in tema di cateterismo vescicale, comprendono la presentazione delle slides prodotta mediante il software *Microsoft Office PowerPoint*[®], il video tutorial inerente la tecnica di posizionamento del catetere vescicale, la “banca dati” di domande a risposta multipla inerenti gli argomenti trattati dai docenti durante il corso dell'Anno Accademico. Per la raccolta e l'analisi dei dati ottenuti dai questionari somministrati è stata predisposta una griglia di valutazione realizzata mediante il software *Microsoft Office Excel*[®] e costituisce i risultati delle risposte ottenute

dalla somministrazione dei questionari a risposta multipla, permettendo il confronto fra le risposte ottenute nelle 3 tipologie di questionari somministrati (A,B e C) per quanto riguarda il pre-test: in questa fase ogni questionario somministrato disponeva di 10 domande a risposta multipla, ognuna delle quali possedeva 4 alternative di risposta di cui una sola corretta . Una medesima griglia di valutazione è stata realizzata sempre mediante il software *Microsoft Office Excel*[®] e costituisce, invece, i risultati delle risposte ottenute dalla somministrazione dei questionari a risposta multipla, permettendo il confronto fra le risposte ottenute nelle 7 tipologie di questionari somministrati (A - G) per quanto riguarda il post-test: in questa fase ogni questionario somministrato disponeva di 5 domande a risposta multipla, ognuna delle quali possedeva 4 alternative di risposta di cui una sola corretta. La griglia di valutazione realizzata analizza, inoltre, il totale degli studenti che hanno risposto al questionario, analizza ogni singola domanda inserita nel questionario, e per ognuna di esse possiede lo scopo di valutare quanti studenti hanno risposto in maniera corretta alla domanda somministrata, quanti in maniera errata, e quanti hanno fornito alla domanda somministrata una doppia risposta o hanno ommesso di rispondere. Infine, è stata realizzata una griglia complessiva di valutazione, prendendo in considerazione il totale degli studenti che hanno partecipato allo studio (sia coloro che hanno partecipato alla formazione *blended* sia coloro che non vi hanno partecipato), analizzando il numero di errori commessi nel pre-test, il numero di errori commessi nel post-test, la votazione relativa alla certificazione inerente il posizionamento del catetere vescicale e la votazione relativa alla certificazione inerente la rimozione del catetere vescicale, il tutto successivamente analizzato a livello generale nonché suddiviso tra gli studenti che hanno partecipato alla formazione *blended* e coloro che non vi hanno partecipato, calcolando la media dei voti acquisiti e il numero degli errori totali commessi dagli studenti che non hanno partecipato alla formazione *blended* rispetto a quelli che vi hanno partecipato.

3.5 FASI DI ARTICOLAZIONE DELLO STUDIO



3.6 RISULTATI

Partecipanti complessivi allo studio: 56 studenti

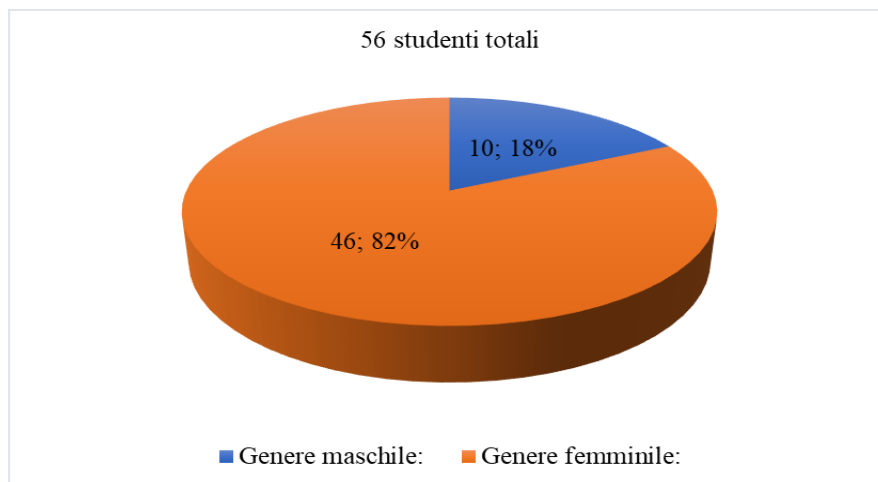


Grafico 1: partecipanti complessivi

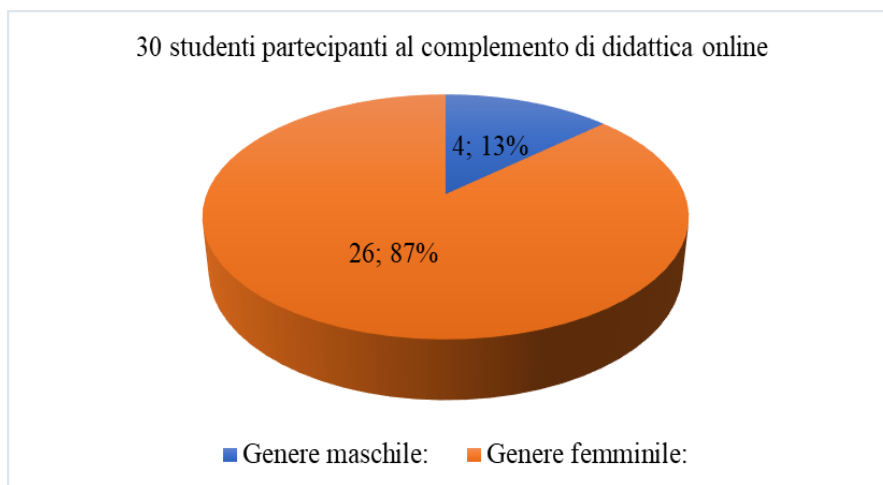


Grafico 2: Studenti partecipanti al complemento di didattica *online*

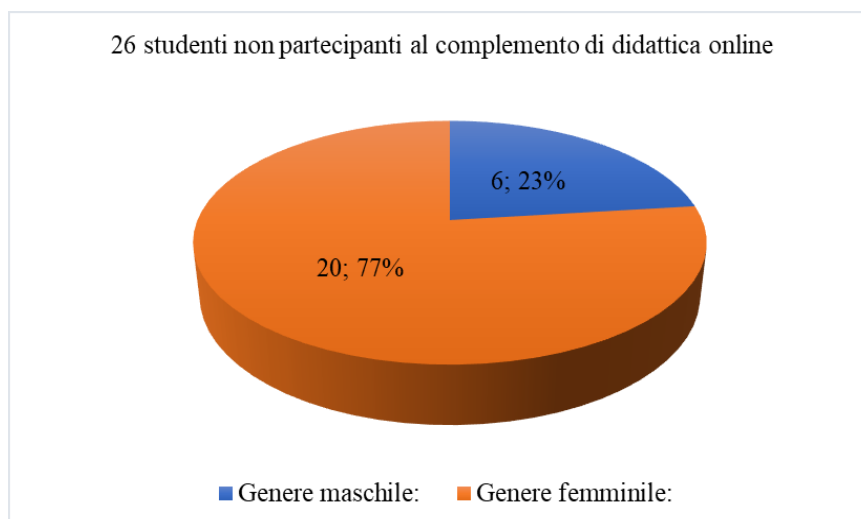


Grafico 3: studenti non partecipanti al complemento di didattica *online*

Risposte fornite complessivamente nel pre-test: 556

Risposte fornite complessivamente nel post-test: 277

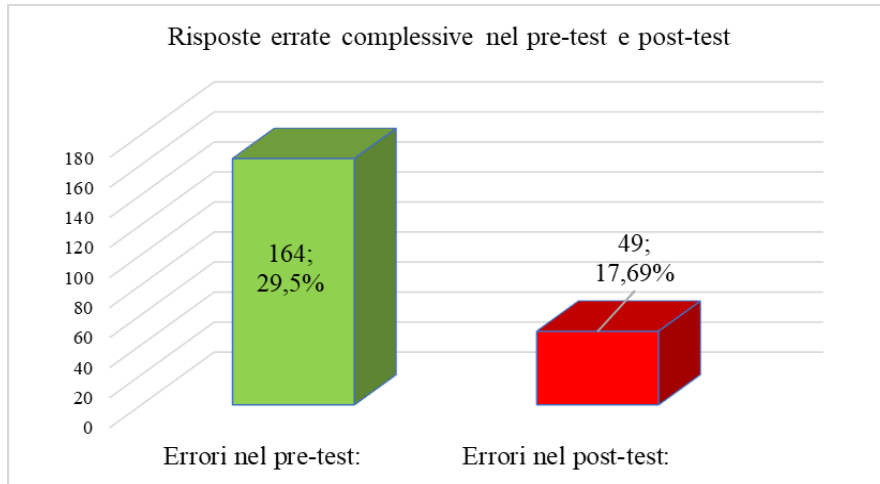


Grafico 4: Risposte errate complessive nel pre-test e nel post-test

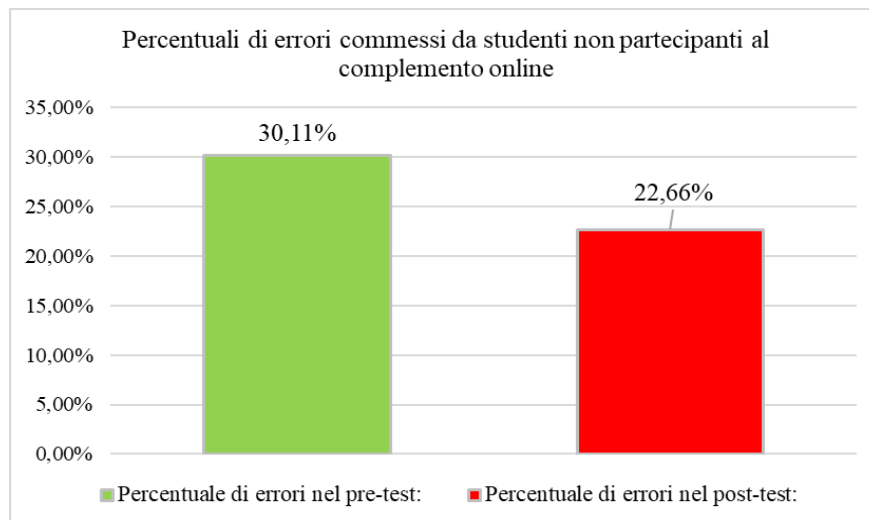


Grafico 5: Percentuale di errori effettuati da studenti non partecipanti al complemento didattico *online*

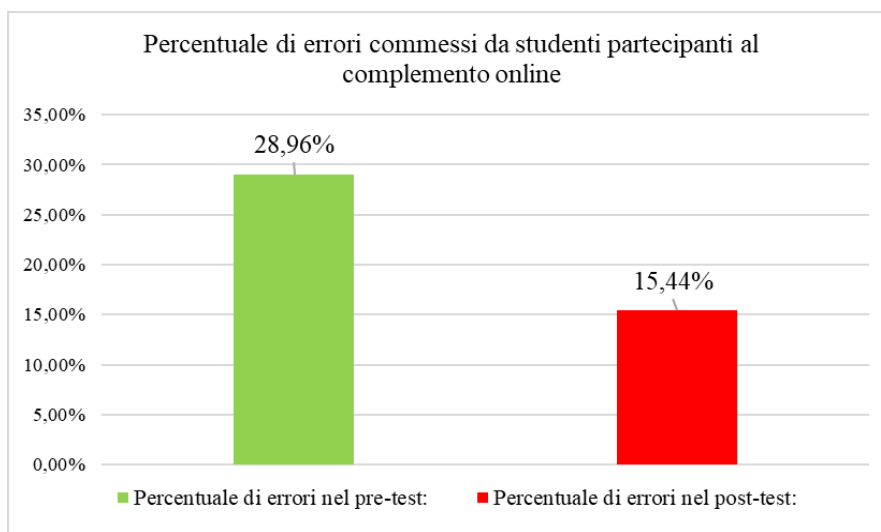


Grafico 6: Percentuale di errori effettuati da studenti partecipanti al complemento didattico *online*

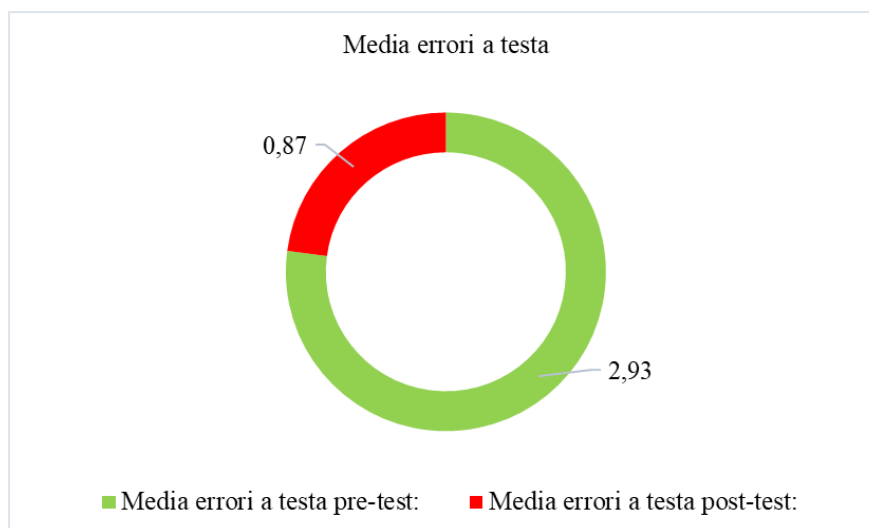


Grafico 7: Media numero di errori effettuati nel pre-test e nel post-test

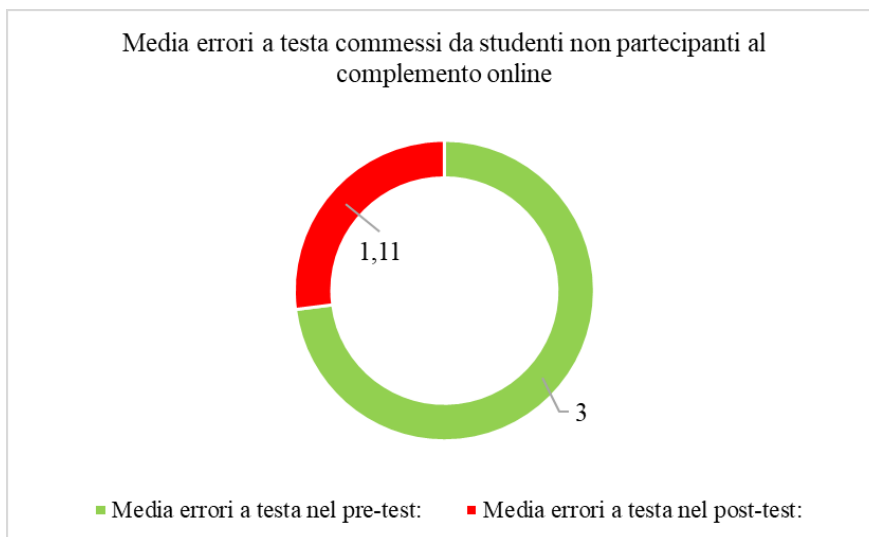


Grafico 8: Media numero di errori effettuati a testa da studenti non partecipanti al complemento didattico *online*

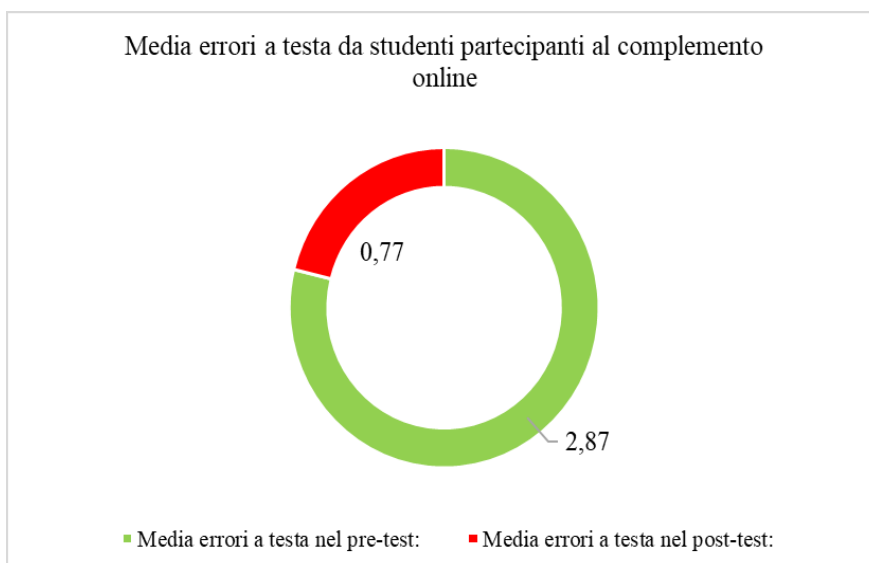


Grafico 9: Media numero di errori effettuati a testa da studenti partecipanti al complemento didattico *online*

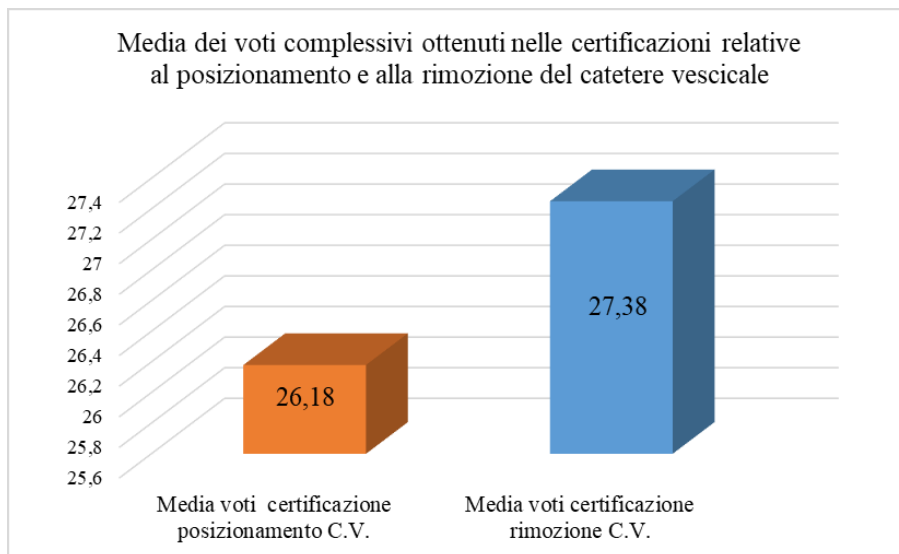


Grafico 10: Media dei voti complessivi ottenuti dagli studenti nelle certificazioni relative al posizionamento e alla rimozione del catetere vescicale

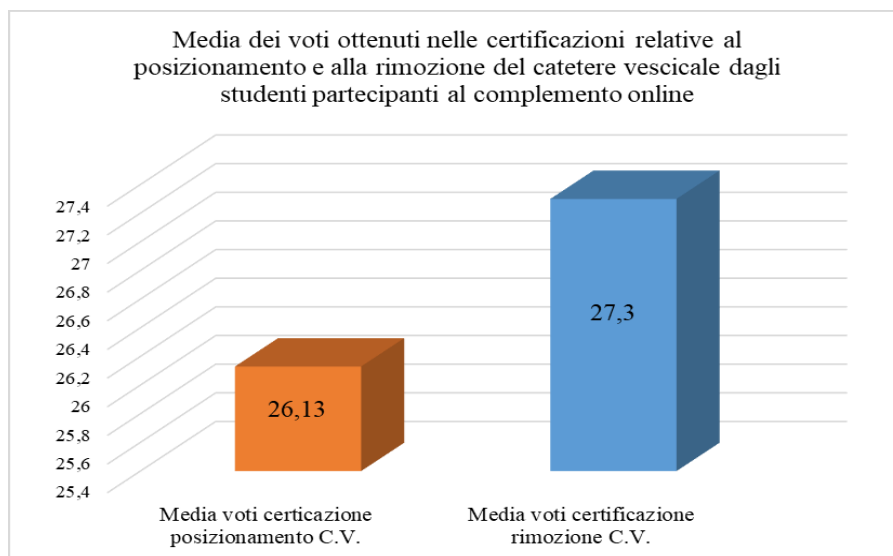


Grafico 11: Media dei voti ottenuti nelle certificazioni relative al posizionamento e alla rimozione del catetere vescicale dagli studenti partecipanti al complemento di didattica *online*

3.7 DISCUSSIONE

Allo studio effettuato hanno partecipato complessivamente 56 studenti del Corso di Laurea in Infermieristica, canale B, I° anno di corso, dell'Università Politecnica delle Marche, sede di Ancona. Si evidenzia, a livello generale, un'importante riduzione della percentuale di errori effettuati nel post-test rispetto al pre-test (11,8% in meno di risposte errate fornite nel post-test rispetto al pre-test da tutti gli studenti che hanno e non hanno partecipato alla formazione *blended*). Analizzando successivamente le risposte fornite ai questionari dagli studenti che non hanno partecipato alla formazione *blended* si evidenzia una riduzione della percentuale di errori effettuati del 7,45% nel post-test rispetto al pre-test. Successivamente, analizzando le risposte ai questionari fornite dagli studenti che hanno partecipato alla formazione *blended* si evidenzia una riduzione della percentuale di errori effettuati del 13,52% nel post-test rispetto al pre-test. La percentuale di riduzione degli errori effettuati dagli studenti che hanno partecipato alla formazione *blended* rispetto a coloro che non vi hanno partecipato varia dal 13,52% al 7,45%, pertanto gli studenti che hanno partecipato alla formazione *blended*, hanno effettuato nel post-test, in percentuale, meno errori rispetto agli studenti che non hanno partecipato alla formazione *blended*, si evidenzia pertanto a livello percentuale come la formazione *blended* permetta in questo ambito un apprendimento più ampio di nozioni rispetto alla formazione tradizionale di tipo frontale. Nel pre-test si evidenzia una riduzione della percentuale di errori effettuati dagli studenti che hanno partecipato alla formazione *blended* rispetto a coloro che non vi hanno partecipato, (con una riduzione della percentuale di errori pari al 1,15% negli studenti che hanno partecipato alla formazione *blended*). Anche nel post-test si evidenzia una riduzione della percentuale di errori commessi dagli studenti che hanno partecipato alla formazione *blended* rispetto a coloro che non vi hanno partecipato (con una riduzione della percentuale di errori pari al 7,22% negli studenti che hanno partecipato alla formazione *blended*). A livello generale si riscontra inoltre una riduzione degli errori commessi a testa nel post-test rispetto al pre-test (con una riduzione pari a 2,06 errori a testa).

Si evidenziano nel pre-test 0,13 errori in meno a testa negli studenti che hanno partecipato alla formazione *blended* rispetto a coloro che non vi hanno partecipato. Si evidenziano nel post-test 0,34 errori in meno a testa negli studenti che hanno partecipato alla formazione *blended* rispetto a coloro che non vi hanno partecipato. Anche in questo ambito si evidenziano le potenzialità maggiori della formazione *blended* rispetto alla formazione frontale in aula, in termini di una importante riduzione degli errori commessi nei questionari dagli studenti che hanno partecipato alla formazione *blended*, migliore e maggiore conoscenza, sia nel pre-test che nel post-test, delle tematiche inerenti il cateterismo vescicale e la relativa gestione infermieristica. Nell'ambito della certificazione relativa al posizionamento e alla rimozione del catetere vescicale, la media dei voti ottenuta dagli studenti che hanno partecipato alla formazione *blended* si rileva pressappoco sovrapponibile alla media dei voti ottenuta dagli studenti che non hanno partecipato alla formazione *blended*.

Le risposte, nel post-test, ove gli studenti hanno effettuato un maggior numero di errori sono state alle domande seguenti:

- “Terminata la procedura di posizionamento del catetere vescicale nell'uomo e dopo avere adempiuto a tutte le necessità del caso, è necessario fissare il catetere:” ove la risposta corretta risultata essere “sopra l'addome “rivoltando” leggermente il pene verso l'alto se il paziente è costretto a letto”. In questo quesito 6 studenti (75%) su 8 hanno risposto in maniera corretta, mentre 2 studenti (25%) hanno risposto in maniera errata selezionando come opzione la risposta “internamente alla coscia”. Le conoscenze degli studenti nel post-test, per questo quesito, sono migliorate rispetto al pre-test ove tutti gli studenti (23) avevano risposto in maniera errata selezionando come risposta l'opzione “internamente alla coscia”.
- “In condizioni fisiologiche, nell'uomo con urine chiare è opportuno posizionare un catetere vescicale di calibro:” ove la risposta corretta risultata essere l'opzione “16-18 Ch”. In questo quesito 5 studenti (62,5%)

su 8 hanno risposto in maniera corretta, mentre 3 studenti (37,5%) hanno risposto in maniera errata selezionando come opzione la risposta “14-16 Ch”. Le conoscenze degli studenti nel post-test, per questo quesito, sono migliorate rispetto al pre-test ove 6 studenti (42,9%) su 14 avevano risposto in maniera corretta, mentre 8 studenti (57,1%) su 14 avevano risposto in maniera errata selezionando come risposta l’opzione “14 Ch” (4 studenti; 28,5%), la risposta “16 Ch” (2 studenti; 14,3%), la risposta “18 Ch” (2 studenti; 14,3%), mentre 1 studente (6,67%) su 15 non aveva fornito alcuna risposta a tale quesito.

- “Si verifica incontinenza urinaria quando la pressione uretrale:” ove la risposta corretta risultava essere l’opzione “è inferiore rispetto a quella endovescicale”. In questo quesito 5 studenti (62,5%) su 8 hanno risposto in maniera corretta, mentre 3 studenti (37,5%) hanno risposto in maniera errata selezionando come opzione la risposta “è maggiore rispetto a quella endovescicale”.

- “Secondo il Bundle del Ministero della Salute pubblicato nel Gennaio del 2012, le infezioni del tratto urinario associate a catetere (CAUTI) sono le infezioni correlate all’assistenza più comuni e rappresentano:” ove la risposta corretta risultava essere l’opzione “l’80% di tutte le infezioni delle vie urinarie”. In questo quesito 3 studenti (37,5%) su 8 hanno risposto in maniera corretta, mentre 5 studenti (62,5%) hanno risposto in maniera errata selezionando come opzione la risposta “il 40% di tutte le infezioni delle vie urinarie”. Le conoscenze degli studenti nel post-test, per questo quesito, sono migliorate rispetto al pre-test ove 20 studenti (95,2%) su 21 avevano risposto in maniera errata selezionando come risposta l’opzione “il 30% delle vie urinarie” (2 studenti; 9,52%), la risposta “il 40% di tutte le infezioni delle vie urinarie” (14 studenti; 66,7%), la risposta “il 60% di tutte le infezioni delle vie urinarie” (4 studenti; 19,04%), mentre solo 1 studente su 21 (4,76%) aveva risposto in maniera corretta selezionando come risposta l’opzione “l’80% di tutte le infezioni delle vie urinarie”.

- “L’urinocoltura è l’esame colturale delle urine che serve a identificare la presenza di batteri nelle urine (C.F.U.: unità formanti colonie) e si effettua quando si sospetta una I.V.U. (infezione delle vie urinarie), il suo valore è positivo quando:” ove la risposta corretta risultava essere l’opzione “supera le 100.000 C.F.U./ml”. In questo quesito 4 studenti (50%) su 8 hanno risposto in maniera corretta, mentre 3 studenti (37,5%) hanno risposto in maniera errata selezionando come opzione la risposta “è inferiore a 80.000 C.F.U./ml” (1; 12,5% di essi), la risposta “è compreso tra 80.000 e 100.000 C.F.U./ml” (1; 12,5% di essi), la risposta “supera le 150.000 C.F.U./ml” (1; 12,5% di essi). Uno studente, invece, a questo quesito non ha fornito alcuna risposta.

Nell’ambito della certificazione inerente l’effettuazione di un cateterismo vescicale transuretrale temporaneo e/o permanenza in ambedue i sessi ad un operatore, gli errori maggiormente effettuati dagli studenti del Corso di Laurea in Infermieristica sono stati:

- Mancata antisepsi dei genitali esterni;
- Contaminazione del campo sterile;
- Incapacità di individuare tipologie e differenze fra i vari cateteri vescicali, materiali di composizione dei cateteri vescicali e tempistiche di permanenza in sede;

4. CONCLUSIONI

Analizzando in maniera complessiva tutte le risposte fornite dagli studenti ai questionari a risposta multipla somministrati, si può notare una importante e notevole riduzione della percentuale di errori registrati nelle risposte ai questionari fornite dagli studenti che hanno partecipato alla formazione *blended*.

Concludendo, considerando le risposte fornite ai questionari e le relative percentuali di errore registrate negli stessi, è possibile affermare, nello studio effettuato, che la *blended learning* in ambito di formazione complementare, come complemento aggiuntivo alla formazione fornita in aula dai docenti durante il corso delle lezioni frontali svolte durante l'Anno Accademico, migliora l'acquisizione delle conoscenze, competenze e abilità possedute dagli studenti in tema di cateterismo vescicale.

BIBLIOGRAFIA

1. <https://www.webtelling.it/blended-learning-significato/> (ultima consultazione il 22/09/2019)
2. Nesti A. I quaderni della ricerca. Loescher Editore 2017; 37: 7-11
3. <https://www.elearning.uniroma1.it/enrol/index.php?id=4321>
(ultima consultazione il 23/09/2019)
4. Cristofori E, Delli Poggi A, Serreri P. Il laboratorio professionale nella formazione. Metodi, tecniche e applicazioni. Casa Editrice Ambrosiana 2017; 2 (1.3): 46-7
5. Lunney M. Il pensiero critico nell'assistenza infermieristica. Casi clinici con Nanda-I, N.O.C. e N.I.C. Casa editrice Ambrosiana 2010
6. Craven R.F, Hinrle C.J. Principi fondamentali dell'assistenza infermieristica. Casa Editrice Ambrosiana 2007; 3° Ed. Volume 1
7. Gambrell E. Critical thinking in clinical practice: Improving the quality of judgment and decisions, 2nd ed. Hoboken, NJ: John Wiley, 2005
8. Sternberg R.J. Successful intelligence: How practical and creative intelligence determine success in life. Ed. Penquin Books New York 1997
9. Willingham D.T. Critical thinking: Why is it so hard to teach? American Educator 2007; 31(2): 8-19
10. Wilkinson J.M. Processo infermieristico e pensiero critico. Casa Editrice Ambrosiana 2013

11. Center for Disease Control and Prevention (C.D.C). Guideline for hand hygiene in health-care settings: Recommendations of the Health Care Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force, 2002
12. Center for Disease Control and Prevention (C.D.C.). Guidelines for the Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections, 2009. Last update: February 15, 2007
13. Epic 3. National Evidence-based guidelines for Preventing Healthcare-Associated Infections in NHS Hospitals in England, 2014: 12-15
14. Società Italiana di Urologia (S.I.U.). Raccomandazioni in tema di diagnosi, trattamento e profilassi delle infezioni delle vie urinarie, 2015: 9-13
15. European Association of Urology Nurses (E.A.U.N). Catheterisation urethral intermittent in adults. Dilatation, urethral intermittent in adults, 2013: 13-18
16. European Association of Urology Nurses (E.A.U.N). Male External Catheter. Condom guaine urinary, 2008: 7-19
17. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (H.I.C.P.A.C.). Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections, 2009: 13-17; 22-25; 35-38
18. Associazione Nazionale Infermieri Prevenzione Infezioni Ospedaliere (A.N.I.P.I.O.). Documento di indirizzo per la prevenzione delle infezioni delle vie urinarie correlate al cateterismo vescicale nell'adulto: cosa fare e cosa non fare nella pratica assistenziale, 2008: 4-12

ALLEGATI

Allegato 1: Questionario A (post-test)

"EFFETTUARE UN CATETERISMO TRANSURETRALE ESTEMPORANEO E/O A PERMANENZA IN AMBEDUE I SESSI. PREPARARE UN CAMPO STERILE"

Studente _____ matricola _____

Questionario A

- 1) Il tempo massimo di conservazione di un campione di urina sterile, in un ambiente refrigerato a + 4°C, in un contenitore senza conservante è:
 - 20 ore
 - 22 ore
 - 24 ore
 - 18 ore

- 2) Durante la procedura di svuotamento della sacca di raccolta delle urine con sistema a circuito chiuso, prima di posizionare l'alberella o la sacca di svuotamento sottostante per la fuoriuscita delle urine è opportuno disinfettare il rubinetto inferiore della sacca con:
 - Soluzione fisiologica
 - Acqua ossigenata
 - Clorexidina Digluconato al 2%
 - Non è necessario disinfettare il rubinetto

- 3) Lo scopo del fissaggio del catetere vescicale è quello di:
 - Evitare trazioni del catetere
 - Evitare la creazione di decubiti nell'area di appoggio del catetere sulla cute
 - Favorire il comfort del paziente portatore di catetere vescicale
 - Tutte le precedenti risposte sono corrette

- 4) Durante l'introduzione del catetere vescicale, al fuoriuscire delle urine, (prima del gonfiaggio del palloncino di ancoraggio con soluzione fisiologica sterile / acqua distillata sterile), per quanti cm è opportuno continuare con l'inserimento del catetere vescicale?
 - 2 – 3 cm
 - 5 – 6 cm
 - 8 – 10 cm
 - 10 – 12 cm

- 5) Secondo le Linee Guida Nazionali pubblicate dal Ministero della Salute, il lavaggio delle mani deve essere sempre effettuato:
 - Prima e dopo l'inserzione del catetere vescicale
 - Prima e dopo la detersione del piano di lavoro
 - Prima e dopo qualsiasi manipolazione del sistema di drenaggio
 - Tutte le risposte precedenti sono corrette

Allegato 2: Questionario B (post-test)

“EFFETTUARE UN CATETERISMO TRANSURETRALE ESTEMPORANEO E/O A PERMANENZA IN AMBEDUE I SESSI. PREPARARE UN CAMPO STERILE”

Studiante _____ matricola _____

Questionario B

- 1) **Quale è il tipo di catetere vescicale maggiormente utilizzato in caso di macroematuria in cui si renda necessaria una via supplementare per effettuare un lavaggio vescicale continuo?**
 - Tiemann
 - Mercier
 - Nelaton
 - Dufour

- 2) **Secondo studi clinici e prove di evidenze, prima della rimozione del catetere vescicale, praticare la “ginnastica vescicale” è una tecnica:**
 - Consigliabile
 - Fortemente consigliata
 - Non consigliabile
 - Fortemente sconsigliata/dannosa per il paziente

- 3) **Prima di posizionare un catetere vescicale, in caso di persona di genere femminile, posizione la persona assistita in:**
 - Posizione dorsale con gambe flesse e divaricate (o nell'impossibilità di mantenere la posizione descritta, in decubito laterale a gambe flesse)
 - Posizione ginecologica
 - Posizione supina a gambe leggermente divaricate
 - Posizione supina a gambe ampiamente divaricate

- 4) **Terminata la procedura di posizionamento del catetere vescicale nell'uomo e dopo avere adempiuto a tutte le necessità del caso, è necessario fissare il catetere:**
 - Sopra la coscia
 - Internamente alla coscia
 - Sopra l'addome “rivoltando” leggermente il pene verso l'alto se il paziente è costretto a letto
 - Non è necessario fissare il catetere

- 5) **Al posizionamento di un catetere vescicale, è opportuno clampare il tubo di drenaggio e svuotare la vescica a tappe, al fine di evitare il collasso vescicale, se il deflusso di urina è superiore a:**
 - 100 ml
 - 200 ml
 - 300 ml
 - 400 ml

Allegato 3: Questionario C (post-test)

“EFFETTUARE UN CATETERISMO TRANSURETRALE ESTEMPORANEO E/O A PERMANENZA IN AMBEDUE I SESSI. PREPARARE UN CAMPO STERILE”

Studente _____ matricola _____

Questionario C

- 1) In condizioni fisiologiche, la quantità media di urina eliminata con la singola minzione è pari a:
 - a) Circa 100 – 250 ml
 - b) Circa 250 – 500 ml
 - c) Circa 500 – 700 ml
 - d) Più di 700 ml

- 2) Secondo le “evidence based guidelines for best practice in urological healthcare – catheterization” emanate dalla EAUN (European Association of Urology Nurses), allo scopo di non traumatizzare la mucosa uretrale (se la mucosa viene lesa si possono sviluppare più facilmente processi infettivi) è opportuno posizionare un catetere vescicale:
 - Con il minore calibro possibile che garantisca un adeguato drenaggio delle urine
 - Con il maggiore calibro possibile che garantisca un adeguato drenaggio delle urine
 - A discrezione dell’operatore che ne esegue il posizionamento
 - Nessuna delle precedenti risposte è corretta

- 3) In condizioni fisiologiche, nell’uomo con urine chiare è opportuno posizionare un catetere vescicale di calibro:
 - 12 – 14 Ch
 - 14 – 16 Ch
 - 16 – 18 Ch
 - 18 – 20 Ch

- 4) Il concetto di “precauzioni standard” è stato introdotto alla fine degli anni ‘90 in sostituzione delle precedenti “precauzioni universali”. Si definiscono “precauzioni standard” le misure da adottare per l’assistenza di tutti i pazienti, indipendentemente dalla diagnosi o dal presunto stato infettivo. Secondo il Ministero della Salute le precauzioni standard comprendono:
 - Igiene delle mani
 - Uso dei guanti
 - Uso dei dispositivi di precauzione individuali (DPI)
 - Tutte le precedenti risposte sono corrette

- 5) Al fine di praticare un cateterismo vescicale provvisorio, quale Ch solitamente si deve scegliere come misura del diametro (esterno) del catetere?
 - 12 Ch
 - 14 Ch
 - 16 Ch
 - 18 Ch

Allegato 4: Questionario D (post-test)

“EFFETTUARE UN CATETERISMO TRANSURETRALE ESTEMPORANEO E/O A PERMANENZA IN AMBEDUE I SESSI. PREPARARE UN CAMPO STERILE”

Studente _____ matricola _____

Questionario D

- 1) Si verifica incontinenza urinaria quando la pressione uretrale:
 - È maggiore rispetto a quella endovescicale
 - È uguale rispetto a quella endovescicale
 - È inferiore rispetto a quella endovescicale
 - Sono corrette le risposte B + C

- 2) L'unità di misura Ch a quanti millimetri corrisponde:
 - 1/5
 - 1/3
 - 1/2
 - 1/8

- 3) Secondo le “evidence based guidelines for best practice in urological healthcare – catheterization” emanate dalla EAUN (European Association of Urology Nurses) in caso di ematuria e/o urine torbide, è preferibile posizionare un catetere vescicale di calibro:
 - 12 – 14 Ch
 - 14 – 16 Ch
 - 16 – 18 Ch
 - 18 – 22 Ch

- 4) I sotto elencati sono tutti esempi appropriati per un idoneo posizionamento del catetere vescicale, tranne uno:
 - Ritenzione urinaria acuta
 - Aiuto nella guarigione di ferite aperte sacrali o perineali in pazienti incontinenti
 - Mezzo per ottenere urino-colture o altri test diagnostici quando il paziente può volontariamente urinare
 - Necessità di accurate misure di flusso urinario nei pazienti critici

- 5) Per la prevenzione delle infezioni del tratto urinario associate a catetere il bundle prevede:
 - La valutazione giornaliera della possibilità di rimozione del catetere urinario
 - L'utilizzo di un sistema sterile a circuito chiuso
 - L'utilizzo di un dispositivo di fissaggio per impedire lo spostamento del catetere
 - Tutte le precedenti risposte sono corrette

Allegato 5: Questionario E (post-test)

“EFFETTUARE UN CATETERISMO TRANSURETRALE ESTEMPORANEO E/O A PERMANENZA IN
AMBEDUE I SESSI. PREPARARE UN CAMPO STERILE”

Studente _____ matricola _____

Questionario E

- 1) Secondo le “guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections” si definisce cateterismo a lungo termine (long-term) quando la sua permanenza supera i:
 - 20 giorni
 - 40 giorni
 - 30 giorni
 - 50 giorni

- 2) Nelle complicanze del cateterismo vescicale a permanenza, tra i principali fattori di rischio ci sono:
 - Metodica di cateterizzazione
 - Durata del cateterismo
 - Gestione del catetere
 - Tutte le risposte precedenti

- 3) Da quali fattori viene influenzata la scelta del calibro del catetere da posizionare?
 - Condizioni del meato
 - Caratteristiche delle urine
 - Età del soggetto
 - Tutte le risposte precedenti

- 4) Secondo il Bundle del Ministero della Salute pubblicato nel Gennaio del 2012, le infezioni del tratto urinario associate a catetere (CAUTI) sono le infezioni correlate all’assistenza più comuni e rappresentano:
 - Il 30% di tutte le infezioni delle vie urinarie
 - Il 40% di tutte le infezioni delle vie urinarie
 - Il 60% di tutte le infezioni delle vie urinarie
 - L’ 80% di tutte le infezioni delle vie urinarie

- 5) Per la prevenzione delle infezioni del tratto urinario associate a catetere il bundle prevede:
 - La valutazione giornaliera della possibilità di rimozione del catetere urinario
 - L’utilizzo di un sistema sterile a circuito chiuso
 - L’utilizzo di un dispositivo di fissaggio per impedire lo spostamento del catetere
 - Tutte le precedenti risposte sono corrette

Allegato 6: Questionario F (post-test)

“EFFETTUARE UN CATETERISMO TRANSURETRALE ESTEMPORANEO E/O A PERMANENZA IN AMBEDUE I SESSI. PREPARARE UN CAMPO STERILE”

Studente _____ matricola _____

Questionario F

- 1) **La diuresi media, in condizioni fisiologiche, nell'adulto nell'arco delle 24 ore è di circa:**
 - 800 – 1200 ml
 - 1200 – 1800 ml
 - 1800 – 2500 ml
 - 2500 – 2800 ml

- 2) **L'urinocoltura è l'esame colturale delle urine che serve a identificare la presenza di batteri nelle urine (C.F.U.: unità formanti colonie) e si effettua quando si sospetta una I.V.U. (infezione delle vie urinarie), il suo valore è positivo quando:**
 - E' inferiore a 80.000 C.F.U. / ml
 - E' compreso tra 80.000 e 100.000 C.F.U. / ml
 - Supera le 100.000 C.F.U. / ml
 - Supera le 150.000 C.F.U. / ml

- 3) **A quanto ammonta la percentuale dei pazienti in ospedale che va incontro a cateterizzazione?**
 - 5 – 10 %
 - 20 – 30 %
 - 15 – 25 %
 - 40 – 50 %

- 4) **I primi segnali di infezione delle vie urinarie associati a catetere vescicale sono rappresentati da:**
 - Spasmi
 - Ematuria
 - Presenza di pus nelle urine
 - Tutte le risposte precedenti

- 5) **Prima dell'inserimento del catetere vescicale, al fine di minimizzare il rischio di infezioni delle vie urinarie correlate all'assistenza, l'operatore che effettua l'inserimento deve effettuare l'igiene delle mani rispettando il lavaggio di tipo:**
 - Sociale
 - Antisettico
 - Chirurgico
 - E' indifferente

Allegato 7: Questionario G (post-test)

“EFFETTUARE UN CATETERISMO TRANSURETRALE ESTEMPORANEO E/O A PERMANENZA IN AMBEDUE I SESSI. PREPARARE UN CAMPO STERILE”

Studente _____ matricola _____

Questionario G

1) Nella ritenzione urinaria:

- Le urine non vengono prodotte a sufficienza
- Le urine vengono prodotte e vengono eliminate in continuazione
- Le urine vengono prodotte e non vengono eliminate
- Si verifica un'assoluta mancanza di produzione delle urine

2) Tra le varie cause di sviluppo di infezione nosocomiale, le I.V.U.A.C. (Infezioni delle vie urinarie correlate all'assistenza) rappresentano la:

- 1° causa
- 2° causa
- 3° causa
- 4° causa

3) Quale è il significato del termine disuria?

- Minzione dolorosa
- Aumento della frequenza dello stimolo minzionale
- Minzione difficoltosa e non regolare come durata e forma del getto
- Aumento della quantità di urine prodotte nell'arco delle 24 ore

4) Il C.D.C. (Center for Disease Control and Prevention) di Atlanta nel 2009 ha emanato delle linee guida in riferimento alla prevenzione delle infezioni associate a catetere, articolando le norme in 3 diverse categorie: le norme di cui è fortemente raccomandata l'adozione, sostenute da prove di qualità elevata, che suggeriscono netti benefici, fanno parte della categoria:

- Categoria I A
- Categoria I B
- Categoria I C
- Categoria II

5) A quanto ammonta la percentuale dei pazienti in ospedale che va incontro a cateterizzazione?

- 5 – 10
- 20 – 30 %
- 15 – 25 %
- 40 – 50 %

RINGRAZIAMENTI

Al termine di questo percorso di studi, formativo e altamente costruttivo, percepisco fortemente il desiderio di voler ringraziare tante persone che, a vario titolo, fanno parte della mia vita a volte in salita, altre volte stazionaria, altre volte ancora ricca di ostacoli ma ogni singola occasione fornisce a noi stessi l'occasione e la possibilità di cercare di essere e diventare persone migliori, capaci di ricevere ma soprattutto di donare: ogni singolo atto di amore, ogni parola di conforto, ogni volta una mano tesa verso il prossimo che possa aiutare a rendere il cammino altrui meno difficoltoso, a condividere la gioia, a dimezzare il dolore e la tristezza. Debbo ammettere che tutto ciò per me non è stato semplice, durante il percorso di Laurea, mi sono trasferito a Torino, per motivi lavorativi, dove ho conosciuto una ragazza speciale, che con la sua semplicità, il suo modo di essere "acqua e sapone", la sua volontà di amare, di saper comprendere (spesso e volentieri) le mie criticità e il mio carattere a volte difficile, ha saputo rimanermi accanto ieri, oggi e domani, grazie Maria a te e alla tua splendida famiglia. Il percorso di Laurea mi ha permesso di incontrare Persone, prima che Docenti, dall'altissimo bagaglio culturale, di conoscenze ed esperienze, loro hanno saputo guidarmi, indirizzarmi, aiutarmi a trovare la strada giusta, anche quando presentavo momenti di sconforto e il percorso sembrava essere davvero così arduo da raggiungere, ringrazio di cuore per quanto di meglio hanno saputo fornirmi il Dott. Maurizio Mercuri e la Dott.ssa Mara Marchetti, fonti inesauribili di conoscenza, oltre ad avermi guidato nella stesura di questo lavoro, mi hanno trasmesso la passione e l'entusiasmo necessari, mi sono stati accanto, e soprattutto mi hanno fornito la possibilità di realizzare il progetto che desideravo, abbiamo completato insieme la realizzazione di un video tutorial, e l'apertura di uno spazio formativo in piattaforma *online*, mai finora da me realizzati, offrendomi la possibilità di concretizzare un affascinante progetto di ricerca a fianco di due grandi professionisti dell'ambito. Ringrazio la mia famiglia, fonte di dolcezza, amore, condivisione, anche se sono lontano fisicamente da loro non lo sono con il cuore, da loro ho saputo crescere, apprendere, acquisire dei valori molto

importanti, fondamentali. Un ringraziamento davvero speciale devo farlo al mio piccolo grande Alessio, fratello speciale, nonostante le sue numerose difficoltà, la sua diversità, gli infiniti ostacoli che non volendo ha dovuto affrontare nella sua complicata e ostile vita, gli anni trascorsi all'interno dei maggiori ospedali, i continui trattamenti subiti ogni volta che la sua vita rischiava di essere in pericolo, tanto, tantissimo ha saputo darmi ed è riuscito a darmi, perciò ti ringrazio per ogni singolo momento finchè riuscirai a starmi accanto, io sono con te, ieri, oggi e domani. Pongo un grande, grandissimo, ringraziamento ai miei zii tutti, a mia cugina Chiara, ti ho vista crescere, e nonostante i tristi ostacoli che hai purtroppo incontrato nella tua vita sei diventata ormai una donna forte, generosa e matura, e io sono orgoglioso di te. Un doveroso ringraziamento ai miei amici di sempre, sono sicuro che potrò contare su di loro e spero che anche loro lo potranno fare su di me, Francesco, ci conosciamo ormai circa dal lontano Anno 2000, insieme abbiamo affrontato i diversi percorsi scolastici, condiviso esperienze, pensieri, modi di fare e posso definirti un amico speciale, sei stato al mio fianco e mi hai fornito un inestimabile supporto anche nella realizzazione del video tutorial, sei grande. Ringrazio il collega, oltre che amico, Marco, ci conosciamo da pochi anni, ma in questo breve lasso di tempo abbiamo condiviso tante esperienze, ampliato conoscenze, sono davvero onorato di averti come amico.

Grazie