



UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE

FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA

---

Corso di Laurea Magistrale in Scienze Infermieristiche e Ostetriche

# **L'apprendimento misto nei laboratori didattici infermieristici: studio semi sperimentale**

Relatore: Chiar.ma

Dott.ssa Rita Fiorentini

Correlatore: Chiar.mo

Dott. Stefano Bompadre

Tesi di Laurea di:

Dott.ssa Debora Mira

A.a 2018/2019

*A NOI*

*Per la condivisione, il supporto, la pazienza, la tenacia e il sacrificio.*

*Per l'orgoglio.*

*Per l'amore che ci lega.*

## **ABSTRACT**

### **Background**

In Italia, con l'emanazione del decreto Ministeriale 19 Febbraio 2009, negli ordinamenti didattici dei corsi infermieristici universitari, deve essere previsto un congruo numero di crediti formativi dedicati ai laboratori professionali. Il laboratorio didattico consente di riprodurre la pratica clinica in un ambiente di apprendimento sicuro per lo studente, senza le pressioni e la complessità di un ambiente di cura reale, favorendo l'integrazione della teoria e della pratica e la riflessione sull'esperienza. La letteratura sostiene che alla simulazione, possano essere integrate metodologie didattiche innovative come l'e-learning e l'utilizzo di materiale informatizzato (Blended Learning). La sostanziale carenza di studi di indagine sulla "Blended Learning" nei laboratori didattici infermieristici, e la possibilità di offrire nuove metodologie di apprendimento hanno portato alla realizzazione di questo studio.

### **Obiettivo**

Migliorare il livello di performance nelle abilità gestuali negli studenti infermieri di primo e secondo anno, implementando la metodologia "Blended" nei laboratori didattici.

### **Materiali e metodi**

Lo studio quasi sperimentale è suddiviso in più fasi:

-nella prima fase (PRE TEST) sono stati coinvolti, per una rivalutazione di due attività di laboratorio di cui gli studenti erano certificati, gli studenti del 2° anno del corso di Laurea in Infermieristica di Macerata. Sono, inoltre, stati analizzati, in questa fase, i punteggi medi ottenuti dagli stessi studenti nella certificazione di laboratorio delle skills prese in esame.

-Nella seconda fase (INTERVENTO) sono stati arruolati 54 studenti del 1° anno e 60 studenti del 2° anno. Sono stati esclusi dallo studio, quattro studenti del 1° anno che hanno effettuato il laboratorio in un altro polo, ai quali sono stati proiettati nella seduta plenaria di laboratorio, e inseriti nella piattaforma Moodle dell'Univpm due video inerenti alla procedura "La somministrazione farmacologica per via endovenosa" e "La medicazione di una ferita chirurgica pulita".

-Nella terza fase (POST TEST) è stata eseguita un' indagine intermedia dell'efficacia di tale metodologia integrativa attraverso l'analisi delle votazioni ottenute dalla certificazione di laboratorio per l'A.A 2018-2019. Inoltre, in questa fase è stato somministrato per via telematica, con allegata una lettera di presentazione, un questionario di gradimento costruito ad hoc, costituito da quattro item, con risposte su scala Likert da 1 a 5.

## **Risultati**

Il response rate è stato del 94%, l'implementazione della metodologia "Blended" ha prodotto i seguenti risultati: la votazione media del primo anno è di  $28,57 \pm 1,25$ , rispetto a  $27,9 \pm 2,62$  del pre test con un aumento del punteggio minimo da 24 del pre test a 26 del post test. Nel secondo anno il punteggio medio ottenuto è di  $29,52 \pm 0,59$  rispetto a  $28,62 \pm 2,47$  del pre test con un aumento significativo del punteggio minimo da 22 del pre test a 28 del post test. Il re Test ha ottenuto un punteggio medio di 19,36 (DS=3,75) nell'ambito della somministrazione farmacologica per via endovenosa. Inoltre, il 72% degli studenti di primo anno ha trovato utile l'implementazione della metodologia Blended nei laboratori didattici, e l'80% degli studenti di 2° anno consiglierebbe di estendere tale metodologia a tutte le skills di laboratorio.

## **Conclusione**

Lo studio, posto come indagine intermedia, ha ottenuto un miglioramento delle performances relative alle skills dei laboratori didattici, in accordo con i dati della letteratura, in cui Grierson afferma che le competenze relative alle abilità aumentavano del 4% dopo metodologia Blended. Gli studenti si dichiarano abbastanza soddisfatti dell'implementazione della metodologia Blended e consiglierebbero di estenderla a tutte le skills di laboratorio. Nel Re test della prima fase il campione di studenti, a distanza di tempo, ha mostrato delle carenze conoscitive; tali dati, però, verranno confrontati con quelli del Re test dopo applicazione di metodologia Blended, a completamento dello studio.

## **INDICE**

1.INTRODUZIONE.....	1
1.1DEFINIZIONE DI LABORATORIO DIDATTICO.....	1
1.2 I DIVERSI APPROCCI DIDATTICI NELLA SIMULAZIONE INFERMIERISTICA.....	4
1.3 LA VALUTAZIONE.....	5
1.4 IL CONTESTO FORMATIVO DI RIFERIMENTO.....	5
1.5 I NUOVI ORIZZONTI DELLA SIMULAZIONE INFERMIERISTICA.....	7
2.OBIETTIVO.....	9
3.MATERIALI E METODI.....	9
4.RISULTATI.....	11
4.1 RISULTATI “SOMMINISTRAZIONE FARMACOLOGICA PER VIA ENDOVENOSA”..	11
4.2 RISULTATI “MEDICAZIONE DI UNA FERITA CHIRURGICA PULITA”.....	15
5.DISCUSSIONE.....	18
6.LIMITI.....	20
7.CONCLUSIONI.....	20



## **1.INTRODUZIONE**

### **1.1 DEFINIZIONE DI LABORATORIO DIDATTICO**

L'incontro ministeriale di Bergen, nel 2005, ha approvato il Framework for the Qualifications of the European Higher Education Area (EHEA), cioè una cornice generale, nella quale ogni singolo Paese deve collocare il proprio quadro di riferimento nazionale dei titoli di istruzione superiore. Un elemento fondamentale del framework è costituito dai descrittori di Dublino, i quali definiscono i Corsi di studio in termini di risultati di apprendimento; i titoli finali di primo ciclo possono essere conferiti a studenti che :

-relativamente alla conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)abbiano dimostrato conoscenze e capacità di comprensione

-relativamente alla Conoscenza e capacità di comprensione applicate (applyng knowledge and under standing) siano capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione in maniera da dimostrare un approccio professionale al loro lavoro

-relativamente alla Autonomia di giudizio (making judgementes) abbiano la capacità di raccogliere e interpretare i dati ritenuti utili a determinare giudizi autonomi<sup>1</sup>.

La formazione intesa come percorso di apprendimento di ciascun individuo deve essere in grado di sviluppare le capacità intrinseche del soggetto, predisponendolo a far fronte da solo alle esperienze, alle sfide, alla valorizzazione dell'autonomia, della soggettività, della creatività, del permettere di "imparare ad imparare"<sup>2</sup>. Ponendo l'attenzione sul concetto di riflessione pedagogica, White e Ewan propongono la formazione dell'infermiere rivolta all'apprendimento secondo il modello del CICLO DELL'APPRENDIMENTO CLINICO <sup>3</sup>, configurando uno schema circolare dove briefing e debriefing sono delle fasi obbligate come si evince dalla figura 1.

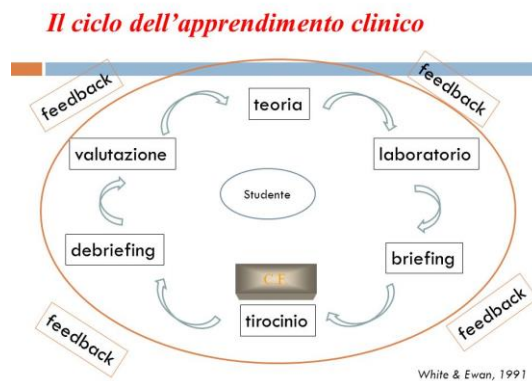


Figura 1. Il ciclo dell'apprendimento clinico di White ed Ewan.

Nella figura 1 compare il termine laboratorio come fase intermedia tra la formazione infermieristica teorica e quella clinica. Riprendendo un passaggio del testo, secondo White ed Ewan "...lo scopo del laboratorio all'interno del ciclo di apprendimento clinico... affinché: capiscano, verifichino e utilizzino i principi generali del programma teorico nella pratica clinica; sviluppino abilità pratiche, intellettive e attitudinali come preparazione all'assistenza delle persone, scoprano i principi e sviluppino le intuizioni attraverso delle esercitazioni pratiche che mirino ad applicare le discipline fondamentali alla pratica infermieristica<sup>4</sup>".

L'infermieristica, come scienza e professione per essere appresa richiede una stretta integrazione della teoria e della pratica professionale. Oltre al tirocinio clinico, uno degli ambienti di apprendimento più importanti per lo studente infermiere è quello del laboratorio di simulazione<sup>5</sup>. Il laboratorio didattico consente di riprodurre la pratica clinica in un ambiente di apprendimento sicuro per lo studente, senza le pressioni e la complessità di un ambiente di cura reale, favorendo l'integrazione della teoria e della pratica e la riflessione sull'esperienza. L'ambiente simulativo è quindi un contesto pedagogico controllato e a basso rischio, dove gli studenti supportati da un tutor, possono sentirsi liberi di sbagliare senza timore di creare danni a pazienti reali<sup>6</sup>. Anche la necessità di garantire alle persone assistite cure affidabili e sicure ha fatto sì che la simulazione abbia acquisito un ruolo sempre più rilevante nella formazione infermieristica universitaria. L'errore commesso dallo studente nel laboratorio didattico, al quale segue un immediato feedback da parte del tutor, sarà d'aiuto per comprendere i motivi che lo hanno condotto a sbagliare, facendo sì che non li ripeta in futuro. La letteratura suggerisce l'uso del laboratorio anche in considerazione della diminuzione dei posti letto, della riduzione della degenza ospedaliera dei pazienti e della carenza di personale infermieristico. L'essere attivamente coinvolti nel processo simulativo serve come integratore di apprendimento, che riunisce le basi teoriche, le capacità psicomotorie acquisite durante le attività simulate e gli



insegnamenti tratti dalla pratica clinica favorendo negli studenti il pensiero critico e riflessivo<sup>7</sup>. I benefici della simulazione sono stati oggetto di una recente metanalisi dimostrando che rispetto ai tradizionali metodi di apprendimento, migliora le conoscenze, le abilità, i comportamenti degli studenti e conseguentemente anche gli esiti sul paziente. Gli scenari pianificati per le attività simulate, creano le condizioni favorevoli al lavoro di squadra e l'integrazione con le altre professioni sanitarie al fine di migliorare i percorsi di cura.

Affinchè la simulazione sia efficace essa deve essere realistica, autentica e centrata sul discente, ma prevedere anche la presenza di tutor clinici o universitari appositamente formati. La simulazione può però anche generare sentimenti negativi, quali ansia e stress da prestazione. Lo studente che si trova ad affrontare un nuovo ambiente didattico può esserne impaurito e il sentimento d'ansia che si viene a creare può divenire una barriera all'apprendimento. Per questo si ribadisce l'importanza della presenza di tutor con la funzione di facilitatori dell'apprendimento. In Italia, con l'emanazione del decreto Ministeriale 19 Febbraio 2009<sup>8</sup>, negli ordinamenti didattici dei corsi infermieristici universitari, deve essere previsto un congruo numero di crediti formativi dedicati ai laboratori professionali. In questo modo il laboratorio didattico diviene una componente imprescindibile del programma formativo del corso di Studi di infermieristica<sup>9</sup>.

## 1.2 I DIVERSI APPROCCI DIDATTICI NELLA SIMULAZIONE INFERMIERISTICA

La simulazione è una strategia educativa che può essere realizzata attraverso differenti approcci e livelli:

-Laboratorio tradizionale: la letteratura comprende nel suddetto raggruppamento la simulazione statica, inclusa nella Low Fidelity Simulation (simulazione a Bassa Fedeltà), ovvero uno spazio fisico provvisto di riproduzioni di singole parti del corpo, come gli arti superiori per il prelievo venoso e la terapia sottocutanea, o le imitazioni di perinei per le cateterizzazioni vescicali. L'utilizzo del suddetto materiale, pur possedendo i vantaggi dell'assenza di rischi e dell'acquisizione di abilità tecniche, esclude l'influenza di quegli aspetti mentali sfuggenti come le emozioni, i sentimenti, i pensieri, cioè non tiene viva la riflessione<sup>10</sup>.

-laboratorio con i manichi a media fedeltà: attraverso i manichini a media fedeltà sono sempre possibili le esecuzioni delle tecniche infermieristiche e l'implementazione delle abilità ma l'apparecchiatura è fornita di sistemi in grado di produrre il battito cardiaco, il respiro, i rumori intestinali, così da permettere al discente di identificarne la presenza e le caratteristiche e di poterle poi applicare ad una situazione reale<sup>11</sup>.

- laboratorio con i manichini ad alta fedeltà (HPS): la HPS in laboratorio è una metodologia d'apprendimento che simula la realtà di uno scenario di una camera di degenza dove "una persona assistita" riproduce parametri vitali come la respirazione, la saturazione, il battito cardiaco, segni e sintomi di affezioni varie come tosse, dispnea, ecc. Tutto può essere variato in tempo reale in tempo reale da un operatore esperto che controlla il software che agisce differente sulle reazioni del simulatore a seconda del tipo di scenario nel quale si vuole far immergere lo studente<sup>10</sup>.

-Analisi del caso: il docente o uno studente espongono un episodio, una storia che richiede la risoluzione di un problema più o meno complesso e articolato. I discenti discutono il caso in gruppo, e attraverso il metodo del problem solving arrivano alla risoluzione del problema<sup>11</sup>.

-Incidente critico: simile al racconto del caso, si definisce come un racconto che emana dissonanza o più semplicemente, l'attribuzione di un valore a un evento che risulta critico per chi lo sta narrando<sup>11</sup>.

-Role-Play: detto anche gioco di ruolo, non è tanto centrato sull'acquisizione di competenze ma sull'immedesimarsi in una situazione per sperimentare se stessi soprattutto a livello emotivo,

recitando una parte all'interno di una scena che diventa significativa per il raggiungimento di un risultato o per la risoluzione di un problema<sup>12</sup>.

-T-Group o Training Group: si tratta di un laboratorio sugli aspetti relazioni della vita del gruppo dove i partecipanti hanno la possibilità di affinare la percezione di sé e degli altri calati in un gruppo, agendo sui tratti comportamentali che limitano o bloccano lo sviluppo del sapere essere<sup>10</sup>.

-Gruppo di studio: tra tutte le metodologie di laboratorio è quella più teorica e consiste nel raccogliere materiale di ricerca finalizzato al raggiungimento di un obiettivo di miglioramento. E' tipico il caso della ricerca delle evidenze per la stesura di un progetto di ricerca<sup>10</sup>.

- Paziente simulato e paziente standardizzato: anche in questo caso è evidente il riferimento alla simulazione. Il paziente simulato è una persona che interpreta un copione di storia clinico assistenziale attorno al quale i discenti si esercitano. Il paziente standardizzato, invece, è un malato vero che si mette a disposizione per raccontare di sé, della sua malattia e gli studenti ne costruiscono un percorso clinico o assistenziale<sup>11</sup>.

- Simulazione in laboratorio con la web- based education (oggi conosciuta come e-learning) e la Virtual Reality (simulazione in 3D)<sup>12</sup>.

### **1.3 LA VALUTAZIONE**

Le attività professionalizzanti rappresentate dall'uso della simulazione nell'ambito del laboratorio professionale richiedono un sistema di valutazione con strumenti specifici. Lo strumento maggiormente utilizzato è la check list ovvero lista di controllo dove da un qualsiasi elenco di cose da fare o da verificare si procede per eseguire una determinata attività<sup>13</sup>. La spunta degli elementi di una lista di controllo è il metodo più comune e più semplice, nonché sicuro per portare a termine attività che prevedono molti passi e che richiedono una particolare attenzione. La lista di controllo è un documento che fa parte dunque di un processo. Più propriamente è lo strumento per la verifica procedurale del processo stesso<sup>13</sup>.

### **1.4 IL CONTESTO FORMATIVO DI RIFERIMENTO**

Dal regolamento del tirocinio clinico<sup>14</sup> del Corso di Laurea in Infermieristica dell'Univpm si evince che i laboratori pre- clinici obbligatori si sviluppano, di norma, attraverso:

-Una ricognizione del back ground teorico in possesso dello studente;

- Dimostrazione a piccoli gruppi con contenuto teorico- pratico,
- Laboratorio libero e/o guidato con la supervisione di un tutor, secondo calendario concordato con gli studenti
- Certificazione finale con simulazione individuale delle tecniche utilizzando le check list dove presenti e/o altri strumenti di valutazione.

La valutazione che lo studente raggiunge è espressa tenendo conto dell'apprendimento cognitivo, gestuale e relazionale. Sono previste massimo due prove di certificazione per ogni tipologia di laboratorio da certificare.

Al termine del laboratorio del primo anno lo studente deve aver sviluppato competenze tecniche, relazionali ed educative di base. Al secondo anno lo studente deve aver acquisito capacità di ragionamento e giudizio diagnostico e di progettazione di piani di educazione terapeutica. Alla fine dei laboratori del terzo anno ci si attende che lo studente abbia sviluppato abilità di pensiero critico e competenze metodologiche relative alla pianificazione assistenziale, applicando le conoscenze acquisite relative allo specifico professionale infermieristico, con particolare riferimento alle situazioni di alta complessità clinico- assistenziale. La pianificazione didattica delle attività laboratoriali si integra ed è strettamente correlata ai contenuti delle discipline infermieristiche e agli obiettivi di apprendimento dei tirocini curriculari. Nella tabella sottostante sono riportati i vari laboratori didattici suddivisi per anno di studio<sup>14</sup>.

Figura 2. Tabella delle attività didattiche di laboratorio suddivisa per anni di corso.

ANNO DI CORSO	ATTIVITA' DIDATTICHE DI LABORATORIO
1° ANNO	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cura della persona allettata</li> <li>-mobilizzazione</li> <li>- rilevazione dei parametri vitali</li> <li>-clistere</li> <li>-pianificazione assistenziale: accertamento</li> <li>-cateterismo vescicale</li> <li>-prelievo venoso, capillare, emocoltura</li> <li>-dosaggio farmaci</li> <li>-terapia farmacologica (intramuscolare, endovenosa, sottocutanea)</li> </ul>
2° ANNO	<ul style="list-style-type: none"> <li>-medicazione ferita chirurgica pulita e bendaggi</li> <li>-gestione stomie derivate</li> <li>-esecuzione ECG</li> <li>-posizionamento SNG</li> <li>-gestione CVC</li> <li>-laboratorio di ricerca: EBN- EBM</li> </ul>
3° ANNO	<ul style="list-style-type: none"> <li>-promozione della salute</li> <li>-BLS</li> <li>-ostruzione delle vie aeree</li> <li>-PBLSD bambino</li> <li>-PBLSD neonato</li> <li>-pianificazione assistenziale paziente critico</li> </ul>

## 1.5 I NUOVI ORIZZONTI DELLA SIMULAZIONE INFERMIERISTICA

La formazione infermieristica, come ogni contesto formativo prevede un aggiornamento continuo, che vada di pari passo al contesto sociale ed economico a cui si propone. Pertanto l'uso smisurato della tecnologia internet, social e video based, porta ad una considerevole modifica degli stili di apprendimento che necessariamente sfociano in un sistema di e learning, web based. Nell'ambiente universitario, l'acquisizione delle competenze cliniche degli studenti infermieri può essere migliorato da una simulazione che includa video rappresentanti situazioni cliniche reali. (Yeonja et al., 2015) <sup>15</sup>. Forbes sostiene che i metodi di

insegnamento tradizionali non sono efficaci nel problem solving. (Forbes et Al., 2016) <sup>16</sup>. Al contrario, simulazioni con dispositivi tecnologici che includono tra le altre il problem solving, prepara gli studenti infermieri alle complessità associate al loro ruolo professionale futuro. (Coyne and Needham, 2012.)<sup>17</sup>. Stando a quanto sostiene Cardoso l'acquisizione della competenza clinica è un processo graduale, e la tecnologia può aiutare nel suo sviluppo (Cardoso et Al., 2012) <sup>18</sup>. Le università, per questo, stanno offrendo più flessibilità con opzioni di apprendimento per studiare online, fuori dal campus e nel tempo più conveniente per l'individuo. (Sidebotham et al.,2014). Questa flessibilità consente agli studenti di imparare ad apprendere attraverso varie piattaforme, dove sussistono diversi metodi di apprendimento e approcci di comunicazione. (Glogowska et al.,2011)<sup>19</sup>.

Tuttavia, come noto, uno stile di apprendimento non è adatto a tutti gli studenti. (Farley et al., 2011). Per supportare lo studente si deve offrire una combinazione pedagogica di educazione online e "faccia a faccia" attraverso un cosiddetto apprendimento misto. Il termine " Blended learning" fa riferimento ad un approccio educativo che combina metodi tradizionali "face to face " con materiali e attività online. (Garrison and Kanuka, 2004; Park et al., 2006) <sup>20</sup>. Tale metodo offre l'opportunità agli studenti di personalizzare l'apprendimento, rendendoli attivi e consapevoli di scegliere ciò che è meglio per loro, un modello andragogico che qui risulta a pieno contemplato. ( Kaur,2013). <sup>20</sup>

Considerando quanto detto, attualmente, viene data notevole importanza all'e- learning (video, mezzi interattivi, la web education)anche nei laboratori infermieristici, e su questo la letteratura scientifica propone tra i tanti uno studio australiano di Coyne, Rands e Frommolt in cui i video simulati sono visti dagli studenti come una risorsa per accrescere le conoscenze e le competenze nei setting dell'infermiere di famiglia <sup>21</sup>.

Dopo aver eseguito una revisione sistematica sull'argomento nel 2017, si è dedotto come esistono molti studi sull'apprendimento misto e integrato, come strategia educativa, così come l'uso dell'insegnamento video assistito. Gli studi hanno avuto origine da una molteplicità di paesi, ciò indica il globale interesse per l'apprendimento integrato. Dall'analisi tematica emersa dalla revisione, sono quattro i concetti di fondo: collegamento tra la teoria e la pratica, autonomia di apprendimento, lo sviluppo di un modello di apprendimento volto alla tecnologia e l'utilizzo di materiale videografico soprattutto nei laboratori relazionali. Inoltre, lo studio di Bogossian <sup>22</sup>, analizzato nella review, mostra un significativo aumento in termini di apprendimento fino al 91,6% relativo a: abilità, fiducia, conoscenza. Mentre lo studio di Brett Williams nella Monash University <sup>23</sup> evidenzia come nel grado di soddisfazione dello studente per l'apprendimento in autonomia ci siano stati i punteggi più elevati. La letteratura pone

l'accento, anche sulla metodologia "Blended" per aumentare i livelli di retention delle abilità gestuali, ma non ci sono studi che dimostrano l'effettiva capacità migliorativa.

Questo studio nasce dalla limitatezza di studi italiani riguardanti il contesto dei laboratori didattici con metodologie miste, che, stando alla letteratura scientifica, sembra un valido supporto per l'autonomia di apprendimento, per la "Retention", e per offrire opportunità alternative di apprendimento.

## 2. OBIETTIVO

Migliorare il livello di performance nelle abilità gestuali negli studenti infermieri di primo e secondo anno, implementando la metodologia "Blended" nei laboratori didattici.

L'Obiettivo può essere considerato raggiunto con una votazione media complessiva  $\geq 28/30$ , ed è sinteticamente descritto, sotto forma di criterio con i relativi indicatore e standard, nella tabella riportata di seguito.

Tabella 3. Obiettivo definito attraverso: criterio, indicatore, standard.

CRITERIO	INDICATORE	STANDARD
<b>Tutti gli studenti hanno ottenuto una votazione media nelle due skills considerate <math>\geq 28/30</math></b>	N° studenti con voto totale degli studenti	$\geq 28/30$ / 95%

## 3. MATERIALI E METODI

E' stato condotto uno studio semi sperimentale dal 20 Gennaio 2019 fino a Maggio 2019 per l'implementazione della blended learning su piattaforma Moodle per i laboratori didattici di 1° e 2° anno del corso di Laurea in Infermieristica del Polo Didattico di Macerata. Per lo studio sono stati arruolati 54 studenti del 1° anno e 60 studenti del 2° anno. Sono stati esclusi dallo studio, quattro studenti del 1° anno che hanno effettuato il laboratorio in un altro polo e successivamente si sono trasferiti. Lo studio è stato autorizzato dal Presidente e dal Direttore ADP del Corso di Laurea in Infermieristica di Macerata. L'adesione alla ricerca è stata su base volontaria e l'anonimato è stato salvaguardato in tutte le fasi dello studio, selezionando gli studenti con un numero progressivo. Lo studio è stato suddiviso in 3 fasi:

- nella fase 1 (PRE TEST) é stata eseguita una rivalutazione (5 Dicembre 2018), a distanza di 4 mesi dalla certificazione di laboratorio e dopo due periodi di tirocinio della durata di 8 settimane per il primo anno, in cui è stata riproposta la somministrazione farmacologica per via endovenosa (affidente al laboratorio del 1° anno).Convenzionalmente è stato attribuito alla check list, un punteggio in trentesimi e la valutazione è stata effettuata da due studenti del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Infermieristiche ed Ostetriche. La check list è suddivisa in 5 macroaree: accertamento, preparazione dell'ambiente e dei materiali, sicurezza assistito-operatore, esecuzione e fase finale. Ai vari item sono stati attribuiti punteggi da 0,5 a 2 sulla base dei risvolti che potrebbero incidere sull'attività clinica. Agli item non eseguiti, o eseguiti non correttamente non si è attribuito, né sottratto alcun punteggio (ALLEGATI 1-2). Sono, inoltre, stati analizzati, in questa fase, i punteggi medi ottenuti dalla certificazione di laboratorio delle skills prese in esame, prima dell'implementazione della metodologia Blended, cioè riferiti all'Anno Accademico 2017-2018.

-Nella fase 2 (INTERVENTO) sono state elaborate in forma videografica due skills di laboratorio “La somministrazione farmacologica per via endovenosa” e “La medicazione di una ferita chirurgica pulita”, la cui peculiarità sta nella stretta attinenza con le Check list del corso di Laurea in Infermieristica. Questi due video, uniti al materiale didattico specifico (Slides, Linee Guida aggiornate ed altro materiale), fornito dai docenti del modulo didattico di riferimento, sono stati inseriti nella Piattaforma Moodle dell'Univpm, creata ad hoc per il laboratorio didattico. Gli studenti, accedendo con le proprie credenziali, avevano la possibilità di consultare tale materiale integrativo in qualsiasi momento e da qualsiasi dispositivo con accesso a Internet. Inoltre, nel sito del proprio corso di Laurea, sulla sezione del laboratorio, è stato inserito un link con accesso diretto alla piattaforma Moodle di riferimento. Nel contesto pratico del laboratorio, in seduta plenaria, i Tutor didattici hanno prima mostrato il video della skill e successivamente hanno mostrato, come di consueto, la stessa sequenza di azioni sul manichino.

-Nella fase 3 (POST TEST) è stata eseguita un' indagine intermedia dell'efficacia di tale metodologia integrativa attraverso un confronto delle votazioni ottenute dalla certificazione di laboratorio per le due skills analizzate, tra l'Anno Accademico 2017-2018, e 2018-2019. Inoltre, in questa fase è stato somministrato per via telematica, con allegata una lettera di presentazione, un questionario di gradimento costruito ad hoc, costituito da quattro item, con risposte su scala Likert dove uno equivale a per nulla soddisfatto, cinque a moltissimo (ALLEGATI 3-4)..



I tutor didattici, quali valutatori in fase certificativa, dell'Anno Accademico 2017-2018 sono gli stessi dell'anno in corso. Il post test avrebbe previsto un'indagine conclusiva con il Re test sul campione a cui è stata implementata la "Blended learning", per ragioni di tempi universitari non è stato possibile. La data consona alla rivalutazione sarebbe stata Dicembre 2019.

L'analisi statistica è stata condotta attraverso il programma Excel di Office versione 2007. Sono state eseguite analisi descrittive, calcolando la media aritmetica, la deviazione standard, la frequenza delle variabili cardinali chiavi e la percentuale. I risultati ottenuti sono stati confrontati usando il test t di Student. Una  $P < 0,05$  è stata considerata statisticamente significativa.

#### **4.RISULTATI**

Il response rate complessivo è stato del 94%, ed è stato possibile calcolarlo, grazie alla piattaforma Moodle che registra, con un numero progressivo, gli studenti che accedono al materiale didattico integrativo in e-learning. Quattro studenti del primo anno non hanno visto il video in modalità e-learning, ma solo in seduta plenaria in fase di simulazione.

Gli studenti del primo anno, hanno un'età media di 19,91 anni  $\pm$  1,6154, per l' 84% sono femmine, per il 16% sono maschi.

Gli studenti del secondo anno hanno un'età media di 20,8 anni  $\pm$  2,4, per il 79% sono femmine, per il 21% sono maschi.

##### **4.1 "SOMMINISTRAZIONE FARMACOLOGICA PER VIA ENDOVENOSA"**

Nell'ambito della skill "Somministrazione farmacologica per via endovenosa" afferente agli studenti del primo anno si hanno i seguenti punteggi medi, ottenuti dalla votazione esplicitata in trentesimi.

Tabella 4. Risultati della skill “Somministrazione farmacologica per via endovenosa”.

	PUNTEGGIO MEDIO ± DS	MIN-MAX	TEST- T
<b>PRE TEST*</b>	27,9 ±2,62	24-30	T 0,0983***
<b>POST TEST**</b>	28,57±1,25	26-30	P>0.05
<b>RE TEST</b>	19,36 ± 3,75	10-26	T 0,000196 P<0,01****

\*Punteggio medio ottenuto sul campione dell’A.a 2017-18

\*\*Punteggio medio ottenuto sul campione dell’A.a 2018-19

\*\*\*Il test T di student mostra una relazione statisticamente non significativa di correlazione positiva tra il pre e il post test.

\*\*\*\*E’ stata riscontrata una relazione statisticamente molto significativa di correlazione negativa tra il pre test e il re test.

Sempre nell’ambito del 1° anno del corso di Laurea in Infermieristica, dal questionario somministrato che ha ottenuto un response rate del 70%, è emerso quanto segue:

Grafico 5. Risposte al primo quesito

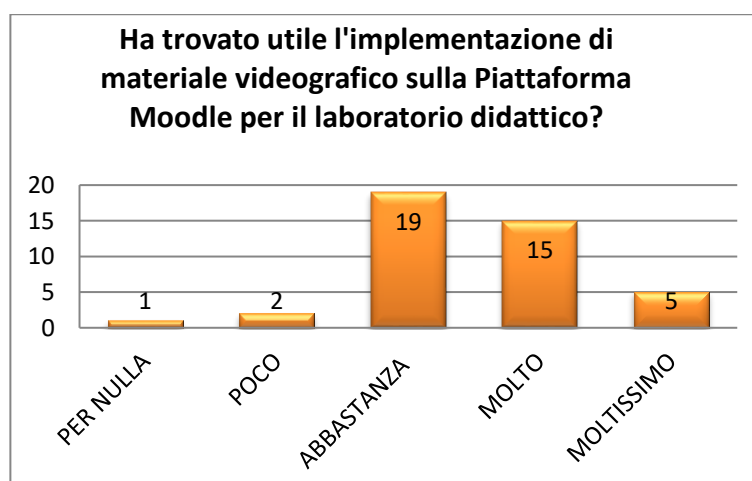


Grafico 6. Risposte al secondo quesito.

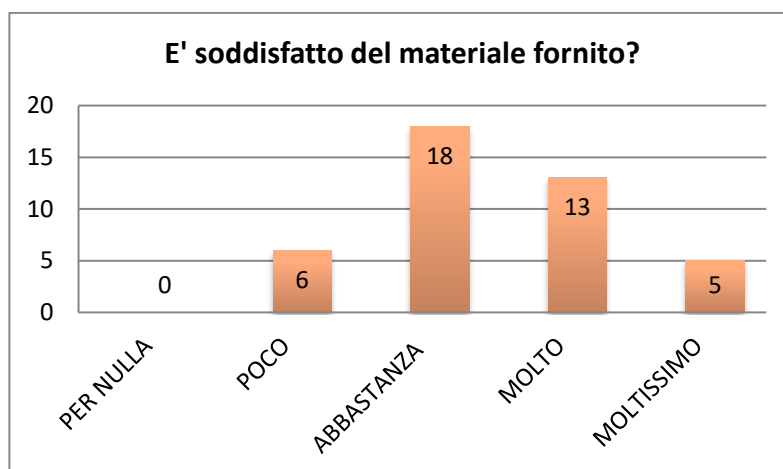
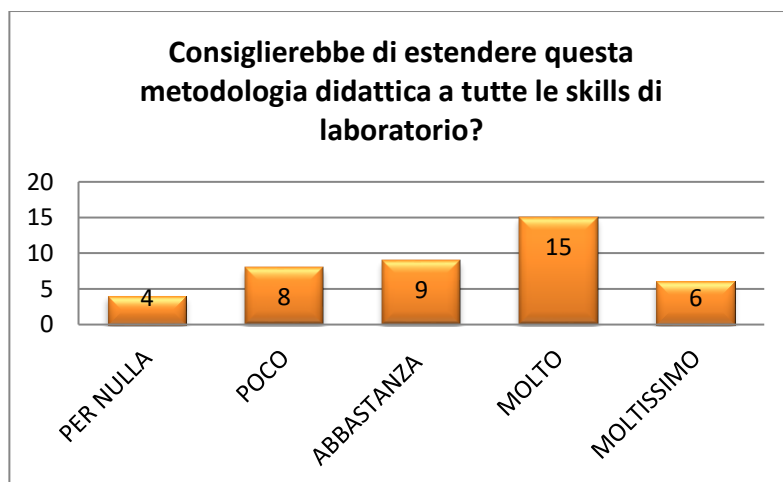


Grafico 7. Risposte al terzo quesito.



Grafico 8. Risposte al quarto quesito.



Dai dati emersi dal Re Test, le aree risultate più critiche sono:

- sicurezza assistito- operatore: punteggio massimo attribuibile = 4; punteggio medio ottenuto 1,79 (DS =1,05).

- esecuzione tecnica: punteggio massimo attribuibile =19; punteggio medio ottenuto 12,79 (DS= 2,94).

Analizzando nel dettaglio le due aree, nella macroarea “Sicurezza assistito- operatore” la criticità maggiore emerge nell’item “Eseguire l’igiene delle mani” che è stato omesso, o non eseguito correttamente nel 77% dei casi.

Nell’area “Esecuzione tecnica” gli elementi di difficoltà vengono mostrati dalla tabella seguente.

Tabella 9. Aree di criticità nell’esecuzione tecnica.

<b>ITEM</b>	<b>% ESECUZIONI ERRATE O OMESSE</b>
<b>ITEM 2*</b>	71%
<b>ITEM 15**</b>	60%
<b>ITEM 19***</b>	66%
<b><i>**“Etichettare la soluzione o riportare con pennarello indelebile tipologia e dosaggio di farmaci aggiunti</i></b>	
<b><i>**“Esercitare una digito pressione a monte della cannula per limitare la fuoriuscita di sangue, contemporaneamente rimuovere il mandrino e smaltirlo immediatamente nell’ago box”</i></b>	
<b><i>***“Formare un’ansa della linea infusiva applicando un cerotto per assicurarne la stabilità</i></b>	

La macroarea risultata più performante è quella dell’ “Accertamento” che su un punteggio massimo attribuibile di 3,5 ha ottenuto un punteggio medio di 2,33 (DS= 0,59): nella quale il

97% degli studenti ha eseguito correttamente l'item "Accertare la presenza di allergie nell'assistito".

Nella macroarea "Esecuzione tecnica" i due item che hanno ottenuto i punteggi medi più elevati sono:

-item 8 "Posizionare il laccio emostatico ed eseguire le manovre di riempimento venoso" che è stato eseguito correttamente dal 90% degli studenti

-item 11 " Impugnare l'ago cannula e rimuovere la protezione. Afferrare il braccio distalmente rispetto al punto in cui si intende pungere, tendere la cute e stabilizzare la vena" che è stato eseguito correttamente dal 90% degli studenti.

#### **4.2 "MEDICAZIONE DI UNA FERITA CHIRURGICA PULITA"**

Nell'ambito della skill "Medicazione di una ferita chirurgica pulita" afferente agli studenti del secondo anno si hanno i seguenti punteggi medi, ottenuti dalla votazione esplicitata in trentesimi.

Tabella 10. Risultati pre test, post test della skill "Medicazione di una ferita chirurgica pulita".

	<b>PUNTEGGIO MEDIO ± DS</b>	<b>MIN-MAX</b>	<b>TEST- T</b>
<b>PRE TEST*</b>	28,62 ±2,47	22-30	T 0,00076***
<b>POST TEST**</b>	29,52±0,59	28-30	P<0.01

\*Punteggio medio ottenuto sul campione dell'A.a 2017-18

\*\*Punteggio medio ottenuto sul campione dell'A.a 2018-19

\*\*\*Il test T di student mostra una relazione statisticamente significativa di correlazione positiva tra il pre e il post test.

Sempre nell'ambito del 2° anno del corso di Laurea in Infermieristica, dal questionario di gradimento somministrato, che ha ottenuto un response rate del 75%, è emerso quanto segue:

Grafico 11. Distribuzione di risposte al primo quesito.

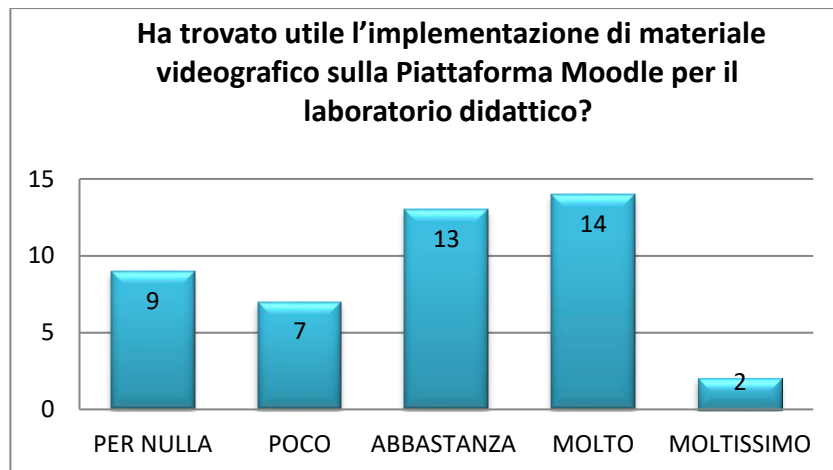


Grafico 12. Distribuzione delle risposte al secondo quesito.

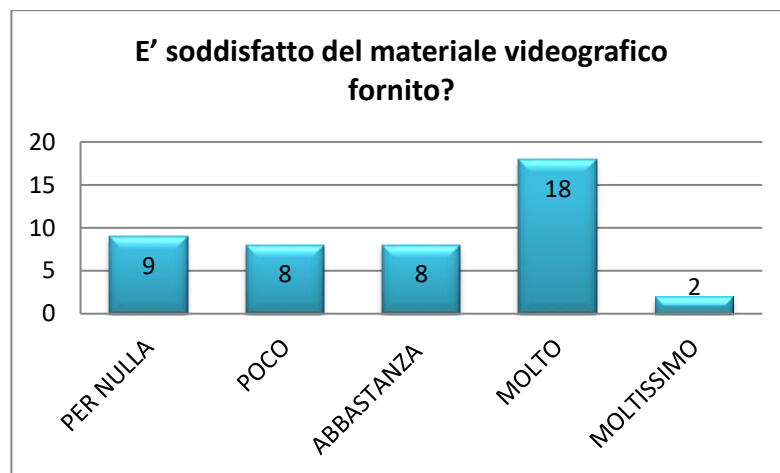


Grafico 13. Distribuzione delle risposte al terzo quesito.

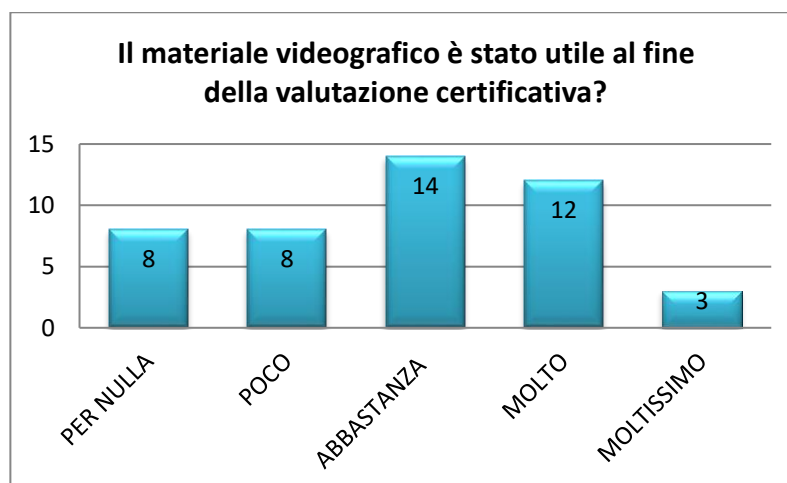
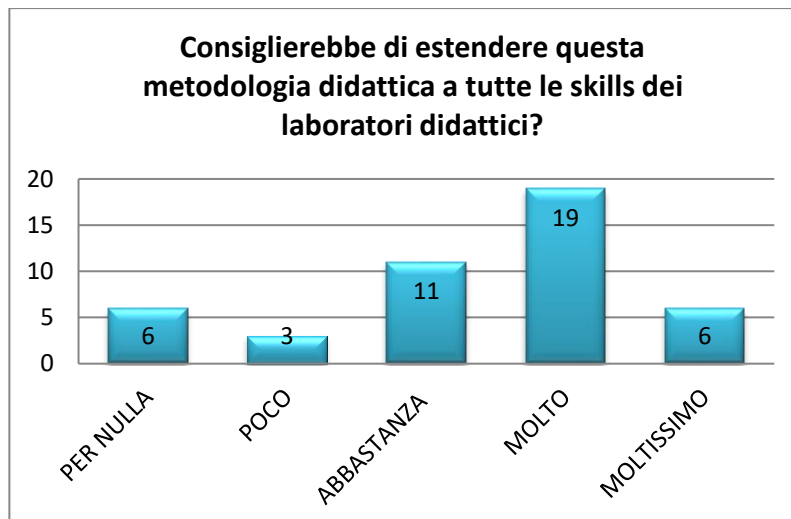


Grafico 14. Distribuzione delle risposte al quarto quesito.



## 5.DISCUSSIONE

Dall'indagine intermedia eseguita si può affermare che dal pre test al post test vi è stato un miglioramento delle performance, i cui punteggi medi sono stati superiori a 28/30. Nel caso della somministrazione farmacologica per via endovenosa non vi è una significatività statistica, mentre nella medicazione di una ferita chirurgica pulita la differenza è statisticamente significativa. L'implementazione della metodologia "Blended" nei laboratori didattici ha portato ad un miglioramento dell'apprendimento, a dimostrazione di ciò, la votazione media del primo anno è di 28,57 con un aumento del punteggio minimo da 24 del pre test a 26 del post test. Nel secondo anno il punteggio medio ottenuto è di 29,52 con un aumento significativo del punteggio minimo da 22 del pre test a 28 del post test. Questi risultati sono in linea con la letteratura, come dimostra lo studio di Grierson del 2012 <sup>24</sup>, in cui la possibilità di vedere le video simulazioni in e learning aumentava le competenze relative alle skills del 4%. Ma anche lo studio di Bogossian <sup>22</sup>, mostra come l'implementazione di un programma online di simulazione, che includeva video interattivi, attività cliniche con relative spiegazioni, aumentava le conoscenze cliniche dal 78,15% del pre test al 91,6% nel post test.

Inoltre, dal questionario di gradimento somministrato, gli studenti del primo anno, hanno trovato molto utile l'implementazione di materiale videografico per i laboratori didattici, ma non sono tutti convinti che possa essere utile estendere tale metodologia a tutte le skills di laboratorio. In accordo con lo studio della Monash University che, dopo la diffusione delle video simulazioni, ha somministrato un questionario di gradimento su scala likert da 1 a 7, il cui punteggio medio all'item se trova utile e interessante tale metodologia, è stato di 5,62 <sup>23</sup>. Mentre, gli studenti del secondo anno sono molto soddisfatti del materiale videografico fornito e l'80% consiglierebbe di estendere questa metodologia didattica a tutte le skills di laboratorio.

La soddisfazione degli studenti sul materiale proposto sulla Piattaforma Moodle dell'Univpm, può essere correlata anche al fatto che, si è creata una fusione, preventivamente considerata, tra il Tutor didattico che inserisce il suo materiale per la parte gestuale della valutazione, e il docente, che inserendo il suo materiale bibliografico e contenutistico riferito a quella determinata skills, si occupa dell'aspetto cognitivo, non va escluso, per altro, che i video aumentano, implicitamente gli aspetti relazionali. Pertanto lo studente, nella Metodologia Blended può apprendere sia in termini gestuali, che in termini cognitivi che in quelli relazionali, soddisfacendo così la triade sapere, saper fare, saper essere <sup>25</sup>, ma anche rispondendo a quelli che sono i Descrittori di Dublino, i fondamentali dei Syllabus dei curricula didattici <sup>1</sup>.



I dati del Re Test suggeriscono che l'apprendimento in termini di mantenimento di abilità gestuali ha ottenuto punteggi disomogenei, nessuno ha superato la check list con il punteggio massimo di 30/30, mentre ci sono stati punteggi piuttosto bassi: 10/30. Questi dati non sono confrontabili con la letteratura, in quanto non ci sono studi che hanno indagato il mantenimento delle conoscenze in queste determinate abilità didattiche.

Tra i vari risultati di questo Re test, la criticità ritenuta più significativa è il basso punteggio nell'item "Eseguire il lavaggio delle mani". A questo proposito, sarebbe utile eseguire uno studio specifico per verificare se il periodo di tirocinio interposto abbia rafforzato o meno questo aspetto ed abbia potuto influire sul risultato. Sicuramente il suddetto item non ha ottenuto un risultato omogeneo, infatti gli studenti del terzo hanno eseguito il lavaggio delle mani in una percentuale maggiore: questo potrebbe confortare rispetto all'aderenza del lavaggio delle mani nel contesto clinico di tirocinio da parte degli studenti con un livello di formazione e consapevolezza più elevati. Tale aspetto è sicuramente degno di un monitoraggio continuo e di implementazione di strategie didattiche, in quanto anche il Ministero della Salute ha pubblicato nei primi mesi del 2019 un articolo dove dichiara che 1 paziente su 15 contrae un ICA in una struttura ospedaliera, 1 su 24 su una struttura di lungodegenza, per un totale di 8,8 milioni di ICA in Europa e il dato è in aumento <sup>26</sup>. Il 77% degli studenti del secondo anno e il 30% degli studenti del terzo anno non si sono lavati le mani prima di iniziare la procedura. Questi dati offrono un importante spunto di riflessione per quanto concerne la sicurezza e il controllo delle ICA, a partire dall'ambiente formativo.

Nell'infusione endovenosa gli studenti avevano una buona padronanza negli aspetti tecnico-pratici, ma mostravano più difficoltà negli item correlati alla sicurezza, come lo dimostra i bassi punteggi nella macroarea "Sicurezza assistito- operatore", o per il 70% degli studenti che non ha etichettato il flacone con la tipologia e il dosaggio dei farmaci aggiunti.

Uno spunto di riflessione viene anche offerto dalla differenza statisticamente significativa tra il pre test e il Re test che è stato svolto dopo 4-5 mesi, quanto le conoscenze apprese nel laboratorio siano poi mantenute nel tempo sembra mostrare un dato fortemente negativo.

## **6.LIMITI**

Il bias principale è di selezione, i campioni dal pre test al post test, per ragioni prettamente didattiche, sono diversi, inoltre lo studio, svolto all'interno di un contesto universitario ha dei limiti intrinseci quali, la limitatezza campionaria, la non possibilità di dividere in gruppo sperimentale e di controllo, i molti impegni didattici degli studenti infermieri. Pertanto il campione non probabilistico è di convenienza e rende difficile la generalizzazione dei risultati, non vi è neppure la certezza che la differenza statistica emersa sia oggettivamente plausibile, in quanto vanno tenute presenti le soggettività dei due diversi campioni presi in esame, pur essendo gli stessi, i soggetti valutatori nei due anni di corso.

## **7.CONCLUSIONI**

Lo studio, posto come indagine intermedia, ha avuto come risvolto principale il miglioramento delle performance relative alle skills dei laboratori didattici presi in considerazione. Si è passati da un punteggio medio di  $27,9 \pm 2,62$  a  $28,57 \pm 1,25$  nella somministrazione farmacologica per via endovenosa, e da  $28,62 \pm 2,47$  a  $29,52 \pm 0,59$  nella medicazione di una ferita chirurgica pulita. Gli studenti si dichiarano abbastanza soddisfatti dell'implementazione della metodologia "Blended" e consiglierebbero di estenderla a tutte le skills laboratoriali. La fusione, preventivamente considerata, tra i Tutor Didattici e i Docenti Universitari si esaurisce a pieno nella metodologia "Blended", il cui materiale inserito nella Piattaforma Moodle ha molto soddisfatto gli studenti del 2° anno che hanno ritrovato la triade, da sempre enfatizzata negli studi infermieristici, del sapere, saper fare, sapere essere con gli aspetti cognitivi, gestuali e relazionali uniti dalla video simulazione.

Il re test, invece, ha mostrato gravi insufficienze nel campione esaminato, prima dell'introduzione alla metodologia "Blended". A conclusione dello studio, verranno rivalutati, nella stessa data del 1° Re test, gli studenti che hanno avuto a disposizione il laboratorio didattico in e-learning. E' auspicabile progettare uno studio che applichi tale metodologia sullo stesso campione e in un multicentrico al fine di aumentarne la validità interna ed esterna.

## **BIBLIOGRAFIA**

2. Abel R.L. “Comparative Sociology of Legal Professions: An Exploratory”, *Essay Law & Social Inquiry*, article first published online: 28 Jul 2006.
3. Dewey J. *Esperienza ed educazione*. Firenze: la Nuova Italia, 1949.
4. Bartolomeis F. D. *Sistemi dei laboratori per una scuola nuova necessaria e possibile*. Milano: Feltrinelli, 1978.
5. Broussard L. “Simulation- based learning”, *Nursing for Women’s Health*, 12 (6), 2008
6. Gaba D.M “The future vision of simulation in health care”, *BMJ Quality and Safety*, 13, suppl. 1, 2004.
7. Coffman S. “From static Lab to Simulation in Lab: student reflect on their learning”, *Clinical Simulation in nursing*, Elsevier, vol.8, 335-401, 2012.
8. Garret B., MacPhee M., Jackson C. “High- Fidelity Patient Simulation: considerations for effective learning”, *Nursing Education Perspectives*, sett. – ott., 31 (5), 2010.
9. Sponton A., Iadeluca A. “La simulazione nell’infermieristica”, Casa Editrice Ambrosiana, 54-55, 2014.
10. Heinrich C., Rand R., Pennington R.K. “Virtual Case Studies in the Classroom Improve Student Knowledge”, *Clinical Simulation in nursing*, 8 (8), 2012.
11. Arthur, C., Levett-Jones, T., & Kable. A. (2013). Quality indicators for the design and implementation of simulation experiences: a Delphi study. *Nurse Education Today*, 33(11), 1357-61.
12. Giusti E., Ornelli C. *Role play. Teoria e pratica nella clinica e nella formazione*. Roma: Sovera Multimedia, 1999.
13. Benner, P., Sutphen, M., Leonard, V., & Day, L. (2010). *Educating Nurses: A Call for Radical Transformation*. San Francisco: Jossey-Bass. Berragan, L. (2014). *Learning nursing*

through simulation: A case study approach towards an expansive model of learning. *Nurse Education Today*, 34(8), 1143-8.

15. Bland, A.J., Topping, A., & Wood, B. (2011). A concept analysis of simulation as a learning strategy in the education of undergraduate nursing students. *Nurse Education Today*, 31(7), 664-70.

16. Bray, B., Schwartz, C.R., Weeks, D.L. & Kardong-Edgren, S. (2009). Human patient simulation technology: perceptions from a multidisciplinary sample of health care educators. *Clinical Simulation in Nursing*, 5(4), e145-e150.

17. Coyne E., Rands H. "Investigation of blended learning video resources to teach health students clinical skills: an integrative review. *Nurse Education Today*, Elsevier, vol.63, 101- 107.

18. Dubovi I. "Designing for online computer- based clinical simulations: evaluation of instructional approaches". *Nurse Educ. Today*, Elsevier, vol. 69, 67-73, 2018.

19. Bremner, M.N., Aduddell, K., Bennett, D.N., & VanGeest, J.B. (2006). The use of human patient simulators: best practices with novice nursing students. *Nurse Educator*, 31(4), 170-4.

20. Coyne E., Frommolt V, Rands H., "Simulation video presented in a blended learning platform improve Australian nursing student's knowledge of family assessment". *Nurse Education Today*, Elsevier, vol. 66, 96- 102, 2018.

21. Poykela P. "Comparison of meaningful learning characteristics in simulated nursing practice after traditional versus computer- based simulation method: a qualitative videography study". *Nurse Educ. Today*, Elsevier, vol. 35, 373- 382, 2015.

22. Bogossian F., Cooper S. "A trial of e- simulation of sudden patient deterioration (FIRST2ACTWEB) on student learning". *Nurse Education Today*, Elsevier vol. 35, 36- 42, 2015.

23. Smyth S., Hought C., Cooney A., Casey D., Students' experiences of blended learning across a range of postgraduate programmes. *Nurse Educ. Today* 32 (4), 464- 468, 2014.

24. Sidebotham M., Jomeen J., Gamble J. Teaching evidence based practice and research through blended learning to undergraduate midwifery students from a practice based perspective. *Nurse Educ. Today* 14(2), 220, 2009.

## SITOGRAFIA

1. “Descrittori di Dublino”, Università di Roma Tor Vergata

<http://www.iuav.it/Facolta/facolt--di2/NEWS1/eventi-del2/saperi-nec/Descrittori-Dublino.pdf> ,  
15/05/2018

13. “La valutazione con check- list”, Nuova Didattica

<https://nuovadidattica.wordpress.com/agire-valutativo/15-lindagine-valutativa-osservazione-sistemica-questionari-interviste-colloqui/costruzione-di-una-check-list/>

14. “Regolamento del Tirocinio Clinico e laboratorio didattico”, Università Politecnica delle Marche

<https://www.medicina.univpm.it/sites/www.medicina.univpm.it/files/Regolamento%20di%20Tirocinio%20-%20CdL%20Infermieristica%20-%20a.a.%202016.2017.pdf> , 11/05/2018.

25 “Sapere, saper fare, saper essere”, Università di Bologna

<https://www.psicologi-italia.it/disturbi-e-terapie/psicologia-scolastica/articoli/formare-allo-sviluppo-di-competenze-relazionali.html> 12/05/2019

26. “Infezioni correlate all’assistenza”, Ministero della Salute

[http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2\\_6.jsp?lingua=italiano&id=1039&area=Malattie%20infettive&menu=ica](http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=1039&area=Malattie%20infettive&menu=ica), 20/05/2019.

## ALLEGATI

### ALLEGATO 1

Check list “Somministrazione farmacologica per via endovenosa”



UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE  
FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA CORSO DI LAUREA IN INFERMIERISTICA POLO DIDATTICO DI  
MACERATA  
STUDENTE: \_\_\_\_\_

LABORATORIO RELATIVO ALLA SOMMINISTRAZIONE DI FARMACI PER VIA ENDOVENOSA (SKILLS N° 41 - 30 - 31)
---

**OBIETTIVI:** lo studente al termine del laboratorio deve essere in grado di:

Effettuare l'incannulamento di una vena periferica al fine di mettere in atto terapia infusione continua Somministrare in sicurezza il farmaco per via endovenosa

Tempo previsto per la procedura 30'

	FASI E SEQUENZA OPERATIVA	Eseguito correttamente	Non eseguito/ eseguito non correttamente
	Effettuare il primo controllo: prescrizione farmaco ( verificare la data di scadenza e la conservazione, leggere nel foglio illustrativo eventuali interazioni o incompatibilità)		
ACCERTAMENTO	Presentarsi, identificare la persona assistita coinvolgendola e informandola circa la terapia prescritta inclusi gli effetti collaterali e invitarla ad esporre i suoi quesiti relativamente alla terapia da somministrare		
	Accertare che la persona assistita abbia dato il proprio consenso all'atto		
	Accertare la presenza di allergie nell'assistito		
	Verificare il nome dell'assistito dose e via di somministrazione		
	Individuare il sito appropriato determinato da: età, condizioni cliniche dell'assistito(emiplegia, mastectomia), condizioni del letto vascolare, dominanza dell'arto, tipo di soluzione e durata della terapia prescritta.Rilevare i parametri vitali dell'assistito prima della somministrazione se il farmaco li può influenzare		
PREPARAZIONE DELL'AMBIENTE E DEL MATERIALE	Preparare il materiale occorrente: Prescrizione farmacologica, soluzione da infondere, farmaci da aggiungere alla soluzione se prescritti, siringhe, set di somministrazione ev ( deflussore, raccordi , prolunghie, rubinetti a tre vie, tappino antireflusso), regolatori di flusso (dial-a-flow, sistemi elettronici di infusione) , pennarello indelebile o etichette adesive per segnalare i farmaci aggiunti aghi cannula ( tipologia e calibro sono selezionati in base al volume e allo scopo della terapia, all'osmolarità delle soluzioni, alle condizioni cliniche dell'assistito), antisettico per la cute, gel a base alcolica per l'igiene delle mani, laccio emostatico, garze pulite , materiale sterile per la medicazione (cerotto in poliuretano o garze sterili) e fissaggio del catetere vascolare, telino salva letto; DPI, ago box Contenitori per raccolta rifiuti		
	Applicare le regole per garantire la somministrazione dei farmaci in sicurezza		

SICUREZZA ASSISTITO OPERATORE	Far assumere all'assistito una posizione confortevole che favorisca l'accessibilità alla vena e permetta di procedere in posizione comoda. Garantire la privacy		
	Eseguire l'igiene delle mani		
ESECUZIONE	Rimuovere la protezione della porta di accesso al flacone facendo attenzione a non contaminare il gommino (se l'accesso è sterile) se ritenuto necessario porre un tampone imbevuto di disinfettante sulla via di accesso del flacone.		
	Calcolare, se prescritti, la quantità/dosaggio di farmaci, aggiungerli alla soluzione da infondere immediatamente prima della somministrazione		
	Etichettare la soluzione o riportare con pennarello indelebile sul flacone i seguenti dati: tipologia e dosaggio dei farmaci aggiunti e verificare l'assenza di precipitati		
	Aprire la confezione del deflussore, mantenendo la sterilità dei due estremi dello stesso che andranno a contatto con la soluzione e con l'accesso vascolare		
	Posizionare il morsetto a rotella sotto la camera di gocciolamento in posizione chiuso		
	Rimuovere il cappuccio di protezione della punta del deflussore ed inserirla nella porta di accesso flacone evitando qualsiasi contaminazione		
	Applicare eventuali prolunghe, raccordi, regolatori di flusso		
	Riempire per circa un terzo la camera di gocciolamento		
	Aprire il morsetto e far defluire la soluzione fino a totale riempimento della linea infusione, aprire eventualmente la presa d'aria per favorire il deflusso della soluzione. A riempimento avvenuto chiudere il morsetto		
	Assicurarsi che la linea infusione non presenti aria al suo interno		
	Effettuare il secondo controllo: prescrizione-farmaco-assistito e posizionare il flacone dell'infusione nell'apposito sostegno presente sullo stativo o sul flacone /sacca .		
	Posizionare il telo salvaetto sotto il braccio individuato. Predisporre un tampone cotone o garza imbevuto con antisettico e il materiale specifico per la venipuntura ( ago cannula, sistema di fissaggio e garze)		
	Indossare i guanti monouso e DPI necessari in base alle condizioni cliniche dell'assistito		

ESECUZIONE	Selezionare il sito appropriato a partire dalle sedi distali dell'arto scelto evitando zone in cui siano presenti ematomi, infiammazione, dolenzia o altre alterazioni che possano controindicarne la scelta		
	Posizionare il laccio emostatico a 7-10 cm al di sopra del sito per la venipuntura individuato ed eseguire le manovre di riempimento venoso		
	Individuare la vena adatta		
	Eeguire un'ampia antisepsi della cute, mantenendo i tempi di contatto specifici, eseguendo un movimento circolare in direzione centrifuga (dall'interno verso l'esterno), andando a coprire un'area con un raggio di circa 10 cm. Dopo l'antisepsi non è più possibile palpare la vena per evitare di contaminare, lasciare asciugare l'antisettico.		
	Impugnare l'ago cannula e rimuovere la protezione. Afferrare il braccio distalmente rispetto al punto che si intende pungere, tendere la cute e stabilizzare la vena con il pollice della mano non dominante a circa 5 cm sotto il punto di accesso dell'ago		
	Pungere la vena con un'angolazione di circa 20-30 gradi.		
	Rilasciare il laccio emostatico nel momento in cui refluisce il sangue nella camera di Flashback		
	Far procedere la cannula mantenendo fermo il mandrino fino al suo completo inserimento; posizionare una garza pulita sotto il cono della cannula		
	Esercitare una digitopressione a monte della cannula per limitare la fuoriuscita di sangue, contemporaneamente rimuovere il mandrino e smaltirlo immediatamente nell'ago box		
	Raccordare la linea infusiva all'ago cannula e aprire il regolatore di flusso ad una velocità che consente di mantenere una pervietà della via di accesso vascolare		
	Assicurare il fissaggio del catetere venoso con tecnica asettica, secondo protocollo, utilizzando il materiale sterile disponibile e proteggere il sito di inserzione con una medicazione sterile		
	Rimuovere i guanti monouso		
	FASE FINALE	Effettuare il terzo controllo: prescrizione-farmaco-assistito; regolare la velocità di flusso secondo prescrizione	
Formare un'ansa della linea infusiva applicando un cerotto per assicurarne la stabilità e far assumere all'assistito una posizione confortevole			
Smaltire i rifiuti rispettando la normativa vigente			
Eeguire l'igiene delle mani			
	Registrare nella documentazione infermieristica l'avvenuto posizionamento del catetere venoso periferico, in particolare: data, ora, gauge e sede; nella scheda unica di terapia siglare l'avvenuta somministrazione		
	Controllare l'assistito e rilevare la comparsa di eventuali eventi avversi		

CRITERI CHE CONCORRONO ALLA VALUTAZIONE COMPLESSIVA:

Lo studente deve aver rispettato gli elementi ritenuti indispensabili per la sicurezza dell'assistito, dell'operatore e dell'ambiente e il corretto utilizzo del materiale;

linguaggio scientifico appropriato;

capacità di motivare le azioni;

aderenza alle fasi procedurali;



abilità manuale;

rispetto dei tempi previsti;

CERTIFICAZIONE  SI

NO

firma Studente \_\_\_\_\_

firma Tutore \_\_\_\_\_

## ALLEGATO 2

Check list “Medicazione di una ferita chirurgica pulita”



UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE

FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA - CORSO DI LAUREA IN INFERMIERISTICA POLO DIDATTICO DI MACERATA

STUDENTE \_\_\_\_\_

### LABORATORIO RELATIVO ALLA MEDICAZIONE FERITA CHIRURGICA PULITA (skill n. 69)

**OBIETTIVI:** Lo studente al termine del laboratorio deve essere in grado di:

**Conoscere i principali scopi della procedura: controllare il sanguinamento post operatorio, assorbire l'essudato se presente, alleviare il dolore, proteggere la ferita da traumi e contaminazioni esterne, proteggere i nuovi tessuti in via di ricostituzione, provvedere a un ambiente asciutto per la guarigione della ferita e verificare lo stato della ferita.**

**Eseguire in sicurezza la procedura Tempo previsto per la procedura 30'**

	FASI E SEQUENZA OPERATIVA	eseguito correttamente	non eseguito correttamente
ACCERTAMENTO INIZIALE	Presentarsi, identificare e informare l'assistito; accertare che la persona abbia dato il proprio consenso all'atto		
	Visionare la documentazione clinica e classificare la ferita chirurgica secondo i criteri dettati dal CDC e NICE (ferita pulita, pulita contaminata, contaminata, sporca-infetta)		
	Accertare la localizzazione e il grado del dolore		
	Verificare le condizioni cliniche: presenza di sintomi generalizzati di infezione (es. Tc elevata, leucocitosi, diaforesi), fattori che possono influenzare il ritardo nella guarigione (es. malnutrizione, età, terapia immunosoppressiva, patologie come anemia o diabete mellito)		
	Accertare la capacità dell'assistito di cooperare durante la procedura		
PREPARAZIONE DELL'AMBIENTE E DEL MATERIALE	Verificare la presenza di allergie a cerotti e/o materiali per la medicazione		
	Predisporre il carrello sanitizzato con il materiale occorrente: guanti monouso non sterili e i DPI necessari, tamponi di garza sterili, garze sterili, medicazioni sterili/cerotti pre medicati ipo allergenici di varie misure, pinza anatomica e pinza klemmer, forbice sterili (in alternativa utilizzare il kit da medicazione sterile), fiale di sol. fisiologica, arcella, telo assorbente non sterile, soluzione per la disinfezione alcolica delle mani; contenitore per rifiuti assimilabili agli urbani, contenitore per rifiuti sanitari a rischi infettivo, contenitore per rifiuti taglienti, contenitore per il trasporto dei ferri pluriuso, se utilizzati.		

	Garantire la privacy e il comfort		
SICUREZZA ASSISTITO OPERATORE	Eseguire l'igiene delle mani		
	Aiutare la persona a mettersi in una posizione comoda che permetta l'accesso all'area della ferita. Posizionare un telo assorbente non sterile sotto la parte interessata e scoprire solo la zona da medicare.		
	Avvicinare il carrello al letto e posizionare, se possibile, il contenitore per rifiuti a rischio infettivo vicino all'operatore.		
ESECUZIONE	Indossare i guanti non sterili e i DPI necessari per le condizioni cliniche della persona assistita, rimuovere lentamente la medicazione lungo il suo asse longitudinale: se si incontra resistenza inumidirla usando soluzione fisiologica per facilitarne la rimozione; porre la medicazione sporca nell'arcella o gettarla nel contenitore per rifiuti a rischio infettivo se precedentemente posizionati vicino all'operatore.		
	Dopo aver rimosso la medicazione, osservare la ferita e la cute perilesionale, la presenza, la quantità, il tipo, il colore ed l'odore di ogni secrezione e documentare ogni altro rilievo significativo. In caso di complicanze coprire la ferita con garza sterile ed avvisare il medico		
	Rimuovere i guanti utilizzati ed eliminarli nell'apposito contenitore		
	Eseguire l'igiene delle mani		
	Aprire le confezioni del materiale necessario mantenendolo al loro interno; bagnare con la soluzione fisiologica alcuni tamponi di garza (minimo tre ) e altri lasciarli asciutti		
	Indossare i guanti monouso non sterili		
	Detergere la ferita e la cute perilesionale, utilizzando i tamponi imbevuti di fisiologica montati su pinza sterile (o afferrati con le dita nella parte che non andrà a contatto con la cute della persona), dall'alto verso il basso (partendo dalla ferita verso l'esterno) e dal centro verso l'esterno utilizzando un nuovo tampone ad ogni passaggio.		
Asciugare tamponando con garza sterile, cambiando presidio ad ogni passaggio.			
	Ricoprire la ferita con garze sterili e cerotto adesivo ipoallergenico precedentementetagliato a misura e/o cerotti premedicati sterili, partendo dal centro della stessa e premendo la medicazione poi su entrambi i lati, applicando una tensione che si allontana dal centro.		
FASE FINALE	Riposizionare comodamente l'utente		
	Smaltire il materiale di rifiuto come da normativa vigente e rimuovere i guanti		
	Eseguire l'igiene delle mani		
	Procedere alla registrazione della procedura eseguita nella documentazione infermieristica/sanitaria		
	Controllare l'assistito e rilevare la comparsa di eventuali eventi avversi.		
	Provvedere al riordino del materiale usato e al riprocessamento dello strumentario chirurgico pluriuso, se Utilizzato		
	Non esistendo una frequenza standardizzata per il cambio delle medicazioni, si considera buona pratica clinica lasciare coperta la ferita per le 48 ore successive al suo confezionamento; si anticipa la medicazione ogni qualvolta si presenti sporca o bagnata o su indicazione medica		

**CRITERI CHE CONCORRONO ALLA VALUTAZIONE COMPLESSIVA:**

Lo studente deve aver rispettato gli elementi ritenuti indispensabili per la sicurezza dell'assistito, dell'operatore e dell'ambiente e il corretto utilizzo del materiale;

linguaggio scientifico appropriato;

capacità di motivare le azioni;

aderenza alle fasi procedurali;

abilità manuale;

rispetto dei tempi previsti.

CERTIFICAZIONE  SI  NO

Firma Studente\_ Firma Tutore\_\_

## ALLEGATO 3

### QUESTIONARIO DI GRADIMENTO

#### “L'apprendimento misto nei laboratori didattici infermieristici: studio semi sperimentale”

Gentile Studente,

sono una studentessa del corso di Laurea Magistrale in Scienze Infermieristiche ed ostetriche, chiedo la sua disponibilità a rispondere ad alcune domande per la realizzazione di una Tesi di Laurea sulla “Metodologia mista” nei laboratori didattici.

Le chiedo, pertanto, di esprimere il suo grado di soddisfazione all'implementazione di materiale videografico su piattaforma Moodle, inerente al laboratorio didattico sulla “Somministrazione farmacologica per via endovenosa”.

La partecipazione personale è volontaria e la compilazione del questionario è in forma anonima.

Le risposte vanno da 1= per nulla 2= poco 3=abbastanza 4=molto 5= moltissimo.

Grazie per la collaborazione

Debora Mira

1)Ha trovato utile l'implementazione di materiale videografico sulla Piattaforma Moodle per il laboratorio didattico inerente alla skill “Somministrazione farmacologica per via endovenosa”?

1      2      3      4      5

2)E' soddisfatto del materiale videografico fornito?

1      2      3      4      5

3) Il materiale videografico è stato utile al fine della valutazione certificativa?

1      2      3      4      5

4) Consiglierebbe di estendere questa metodologia didattica a tutte le skills dei laboratori didattici?

1      2      3      4      5

## ALLEGATO 4

### QUESTIONARIO DI GRADIMENTO

#### **“L'apprendimento misto nei laboratori didattici infermieristici: studio semi sperimentale”**

Gentile Studente,

sono una studentessa del corso di Laurea Magistrale in Scienze Infermieristiche ed ostetriche, chiedo la sua disponibilità a rispondere ad alcune domande per la realizzazione di una Tesi di Laurea sulla “Metodologia mista” nei laboratori didattici

Le chiedo, pertanto, di esprimere il suo grado di soddisfazione all'implementazione di materiale videografico su piattaforma Moodle, inerente al laboratorio didattico sulla “Medicazione di una ferita chirurgica pulita”.

La partecipazione personale è volontaria e la compilazione del questionario è in forma anonima.

Le risposte vanno da 1=per nulla 2=poco 3=abbastanza 4=molto 5= moltissimo.

Grazie per la collaborazione

Debora Mira

1)Ha trovato utile l'implementazione di materiale videografico sulla Piattaforma Moodle per il laboratorio didattico inerente alla skill “Medicazione di una ferita chirurgica pulita”?

1    2    3    4    5

2)E' soddisfatto del materiale videografico fornito?

1    2    3    4    5

3) Il materiale videografico è stato utile al fine della valutazione certificativa?

1    2    3    4    5

4) Consiglierebbe di estendere questa metodologia didattica a tutte le skills dei laboratori didattici?

1    2    3    4    5