UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea Magistrale in Scienze Infermieristiche e Ostetriche

PBL e Covid 19: risultati di una sperimentazione in modalità e-learning per migliorare le competenze infermieristiche in ambito clinico

Relatore:
Dott.ssa Gilda Pelusi

Tesi di laurea di:
Michela Fiorentini

INDICE

1. INTRODUZIONE 4
2. IL METODO PBL o PROBLEM BASED-LEARNING 8
   2.1 Le caratteristiche dell'apprendimento basato sui problemi 11
   2.2 Il ruolo del docente e del tutor 11
   2.3 Il problema 15
   2.4 Il gruppo di studenti 15
   2.5 I sette salti 15
   2.6 Gli ambiti di applicazione 16
3. IL METODO PBL IN E-LEARNING 18
4. COVID IN GRAVIDANZA, PURPERIO E ALLATTAMENTO 20
   4.1 Gravidanza 20
   4.2 Trasmissione verticale 21
   4.3 Effetti dell'infezione sul decorso della gravidanza 22
   4.4 Presenza persona a scelta della donna 22
   4.5 Assistenza al travaglio 23
   4.6 Assistenza al parto 23
   4.7 Contatto pelle-a-pelle 23
   4.8 Gestione congiunta madre-neonato/neonata e rooming-in 24
   4.9 Allattamento 24
   4.10 Vaccinazione contro il COVID-19 in gravidanza e allattamento 25
   4.11 Modelli organizzativi integrati ospedale-territorio 25
5. OBIETTIVO GENERALE 26
   5.1 OBIETTIVO SPECIFICO 26
6. MATERIALI E METODI 27
7. QUESTIONARI UTILIZZATI 30
   7.1 Questionario secondo il modello di Kirkpatrick 30
   7.2 Questionario sul Feedback al tutor pedagogico 30
   7.3 Questionario di valutazione del gruppo di studenti (gruppo attivo) 31
   7.4 Questionario di valutazione del modulo da parte degli studenti 31
   7.5 Questionario di valutazione del laboratorio sul Problem-based Learning 32
   7.6 Questionario di valutazione della docente e della metodologia didattica del PBL 32

8. RISULTATI 33
Questionario sulla valutazione del modulo didattico 33
Questionario sul feedback del tutor 34
Questionario della formazione di Kirkpatrick 35
Questionario riguardante la valutazione del docente e del metodo didattico 36
9. DISCUSSIONE 38
10. CONCLUSIONI 40
12.1 LIMITI DELLO STUDIO 41
BIBLIOGRAFIA 42
ALLEGATO 1 45
ALLEGATO 2 50
ALLEGATO 3 52
ALLEGATO 4 54
ALLEGATO 5 56
ALLEGATO 6 57
ALLEGATO 7 59

1. INTRODUZIONE

Uno degli obiettivi principali del Corso di laurea magistrale in Scienze Infermieristiche e Ostetriche è di progettare, realizzare e valutare interventi educativi-formativi ma anche di sviluppare le capacità di insegnamento nell'ambito delle attività tutoriali e di coordinamento del tirocinio nella formazione di base, complementare e permanente. Ciò consente di formare il docente nell'insegnamento e di sviluppare le apposite competenze e conoscenze anche nell'ambito clinico.

"L'insegnamento clinico è l'aspetto della formazione infermieristica attraverso il quale gli studenti, facenti parte di un gruppo e in contatto diretto con persone, sia sane che malate o con una collettività, apprendono a pianificare, fornire, valutare l'assistenza infermieristica globale richiesta sulla base delle conoscenze e capacità acquisite; lo studente impara non solo ad essere un membro del gruppo, ma anche guida del gruppo capace di organizzare l'assistenza infermieristica globale…Gli studenti partecipano alle attività dei servizi nei limiti in cui tali attività contribuiscano alla loro formazione, permettendo loro di imparare ad assumere le responsabilità inerenti l'assistenza infermieristica". [1]

Nel contesto del Servizio Sanitario Nazionale e in modo più estensivo nell'assistenza alla persona, si sta assistendo ad una significativa evoluzione delle componenti organizzative-assistenziali conseguenti al manifestarsi di alcuni fenomeni, legati all'aumento dell'età media, delle popolazioni con fragilità e con malattia cronico-degenerative, a cui si associa la costante e profonda evoluzione scientifica e tecnologica. Ciò, rende necessario ridefinire gli ambiti di cura e di assistenza, cercando di raggiungere processi basati sulla continuità di cure, sulla standardizzazione delle principali prestazioni e ponendo le basi per la personalizzazione dell'assistenza. Si ha quindi la modificazione del ruolo professionale, dato dalle competenze, abilità, capacità dell'infermiere. Si lavora in team multidisciplinare e sta avvenendo un conseguente ampliamento delle competenze/responsabilità acquisite nel percorso formativo laurea triennale, magistrale, master. Il sistema Sanitario dovrà investire nella formazione infermieristica ponendo le basi per una nuova autonomia e responsabilità professionale, per sostenere e soddisfare le esigenze dei servizi e della popolazione. Si avrà un ri-orientamento della formazione

che deve essere centrato sullo sviluppo di piani di studio, programmi di formazione, basati sulle competenze, orientati alla comunità, rivolti allo studente e alla soluzione dei problemi di salute e dei servizi. I livelli di formazione universitaria devono basarsi su modelli di apprendimento per competenze e tendere a certificare le conoscenze e abilità.[2]
E' importante oggi la ricerca di nuove modalità didattiche che evitano la riproposizione di saperi cristallizzati, a favore di un sapere fluido, aperto a domande e a soluzioni innovative.[3]
La metodologia universitaria delle attività didattiche va fondata su strategie di problem-solving, in modo da richiedere strutturazione, autonomia del sapere e decentramento cognitivo. L'utilizzo di simulazioni, dai giochi di ruolo agli studi di caso, al tirocinio in simulazione reale, va in questa direzione, proponendo il confronto con situazioni relativamente complesse, rappresentative della realtà o stimolanti la partecipazione attiva degli studenti.

I modelli teorici dell'apprendimento che meglio supportano quei metodi didattici che riconoscono, invece, allo studente un ruolo attivo nel suo percorso di apprendimento, confrontando saperi teorici e saperi sperimentali sono:

- esplorare, osservare la realtà in laboratorio e sul campo;
- intervenire nei fenomeni ponendo i problemi e ricercando le procedure di soluzione;
- utilizzare strategie analogiche e simulative di produzione, organizzazione, rappresentazione delle conoscenze.

L'obiettivo del docente non è più quello di trasferire, spiegare conoscenze, ma piuttosto quello di aiutare a scegliere il metodo corretto per risolvere problemi, proponendo anche le vie operative per "far pratica", utilizzando anche ambienti tecnologici reali, virtuali in grado di creare contesti amichevoli ed emotivamente coinvolgenti.
Gli insegnanti clinici adottano varie strategie didattiche nelle fasi di laboratorio, briefing e debriefing. Queste possono essere, ad esempio, il lavoro di gruppo, il role playing, i giochi e le microabilità quali: il rafforzamento, la spiegazione e il porre domande. Qualunque metodo adottino, gli insegnanti clinici devono immediatamente affrontare la responsabilità di preparare gli studenti per la pratica clinica.
Il laboratorio nell'istruzione infermieristica ha assunto molte forme. Ci sono corsi in cui il laboratorio è un'aula per le "esercitazioni" ed è utilizzato soprattutto da studenti che si esercitano nelle tecniche, prima di procedere alla pratica clinica. In altri programmi il laboratorio è piuttosto un corso o un seminario con un lavoro scritto da svolgere e/o un'esposizione orale da parte degli studenti.
Il laboratorio, nei corsi che si svolgono nelle università, può anche avere affinità con le attività o la didattica frontale, dove viene attribuita importanza al metodo scientifico. In parte il laboratorio infermieristico è analogo a quello scientifico, proprio per il suo scopo che consiste nel coinvolgere gli studenti nelle attività pratiche attraverso:

- Analisi della loro preparazione teorica;
- La sperimentazione di nuove idee, attrezzature e metodi;
- L'interpretazione della teoria e il suo legame con la pratica;
- Lo sviluppo di abilità infermieristiche e pratiche;

Lo scopo del laboratorio, all'interno del ciclo di apprendimento clinico, comprende l'assistenza degli studenti affinché capiscano, verificano e utilizzano i principi generali del programma teorico nella pratica clinica, sviluppano abilità pratiche, intellettive e attitudinali come preparazione all'assistenza dei pazienti, scoprono i principi e sviluppano le intuizioni attraverso delle esercitazioni pratiche che mirano ad applicare le discipline fondamentali alla pratica infermieristica.[4]

Il laboratorio garantisce il collegamento tra il programma teorico e la sessione di briefing precedente la pratica clinica. Anche nelle fasi iniziali gli studenti devono capire che le loro abilità cliniche dipendono per gran parte dalle conoscenze teoriche.

2. IL METODO PBL o PROBLEM BASED-LEARNING

"L'apprendimento basato sui problemi o problem-based learning (PBL) è una metodologia didattica che fornisce agli studenti le conoscenze adatte per risolvere problemi. Tutto l'apprendimento, in un curriculum basato sui problemi, comincia con un problema. Un problema di solito descrive alcuni fenomeni o eventi che possono essere osservati nella vita quotidiana, ma può anche consistere nella descrizione di un argomento. Un problema, scritto da un gruppo di docenti, ha lo scopo di guidare gli studenti verso certi argomenti di studio teorico o pratico importante".[5]

Secondo lo studio "Problem-based Learning: A Strategic Learning System Design for the Education of Healthcare Professionals in the 21st Century" l'apprendimento basato sui problemi (PBL) è stato implementato per la prima volta dalla McMaster University Medical School nel 1969 come un percorso radicale, innovativo e alternativo all'apprendimento nell'educazione medica, stabilendo così una nuova tendenza educativa. Esso è essenzialmente una progettazione di sistemi di apprendimento strategico, che combina diversi principi educativi complementari per la consegna delle istruzioni. Il PBL è specificamente finalizzato a migliorare e ottimizzare i risultati educativi dell'apprendimento centrato sullo studente, collaborativo, contestuale, integrato, auto-diretto e riflessivo. La progettazione e la consegna delle istruzioni in PBL prevedono l'insegnamento e l'apprendimento tra pari in piccoli gruppi attraverso la costruzione sociale della conoscenza usando un caso problematico nella vita reale per innescare il processo di apprendimento. Pertanto, questo nuovo metodo rappresenta un grande cambiamento nel paradigma educativo dall'istruzione tradizionale orientata agli insegnanti (centrata sull'insegnante) all'apprendimento centrato sullo studente. Il PBL è sostenuto fermamente da diverse teorie educative, ma nella pratica si incontrano spesso problemi che possono influenzare i risultati di apprendimento. Gli educatori che intendono implementare il PBL nelle loro istituzioni dovrebbero avere una chiara comprensione dei suoi principi di base, delle sue pratiche e della sua filosofia, nonché dei problemi, delle sfide e delle opportunità associate alla sua attuazione. Particolare attenzione dovrebbe essere prestata alla formazione e alla selezione dei tutor che svolgono un ruolo critico nel processo PBL. Inoltre, è necessario un cambiamento significativo nella mentalità di studenti e insegnanti per la corretta attuazione di PBL. Pertanto, programmi di formazione efficaci per studenti e insegnanti devono precedere la sua

attuazione. Il PBL è una strategia di apprendimento ad alta intensità di risorse e i rendimenti degli investimenti (vale a dire i risultati di apprendimento effettivi rispetto a quelli previsti) dovrebbero essere attentamente e criticamente valutati nel processo decisionale. L'implementazione di PBL può essere un compito scoraggiante e richiederà una pianificazione dettagliata e attenta, insieme a un impegno significativo da parte degli educatori, data la responsabilità di implementare PBL in un istituto. Il PBL può offrire un'istruzione più olistica, a valore aggiunto e di qualità per stimolare l'apprendimento degli studenti nelle professioni sanitarie nel 21° secolo. La corretta attuazione del PBL può quindi aiutare a favorire negli studenti lo sviluppo delle "abitudini mentali, comportamentali e d'azione" desiderate per diventare i professionisti sanitari competenti, premurosi ed etici del 21°secolo. Pertanto, questo metodo può contribuire al miglioramento dell'assistenza sanitaria di una nazione da parte degli operatori sanitari, ma dobbiamo farlo nel modo giusto. [6]

Esso nasce intorno agli inizi degli anni ’60 presso la Facoltà di Medicina di McMaster in Canada, nell’Ontario, grazie alle riflessioni di un neurologo Howard Barrows. Gli studenti apprendevano numerose nozioni scientifiche, ma non sembravano in grado di attuarle in contesti concreti. Essi avrebbero dovuto analizzare un problema verosimile e stabilire di quali informazioni avevano bisogno per risolvere un problema. La maggior parte dello studio avrebbe dovuto essere indipendente e autodiretto in modo da educare gli studenti a costruirsi una metodologia di studio che poi sarebbe stata loro utile durante tutta la pratica professionale. A partire da questo modello proposto da Barrows, il corpo docenti provò a pianificare un nuovo piano di lavoro sulla base di moduli interdisciplinari che prevedevano che gli studenti discutessero di un problema da più punti di vista, per giungere ad una soluzione. Vennero allestiti laboratori didattici, biblioteche con pazienti simulati e le lezioni tradizionali vennero sostituite da incontri di chiarificazione con esperti alla fine delle sedute tutoriali.[7]

Dalla sperimentazione di Mc Master University partì, negli anni Settanta, l'introduzione del metodo in alcune Facoltà di Medicina sparse nei vari continenti: Università di New Mexico negli Stati Uniti, Università di New Castle in Australia, Università del Canale di Suez in Egitto, Università di Kuopio e Tampere in Finlandia, Università di Linkoping in Svezia e Università di Maastricht in Olanda che lo introdusse nelle Facoltà di Legge, Economia, Medicina e Scienze sanitarie. Successivamente altre Università adottarono

questo metodo e tra le più prestigiose si nota la statunitense Harvard University. Dalla Medicina il passaggio è graduale verso i corsi universitari per la formazione di tutte le categorie del personale sanitario.

E' più recente la sperimentazione di questa metodologia nelle scuole secondarie e nelle scuole elementari sia negli Stati Uniti[8] che in altri Paesi europei tra cui anche l'Italia.

Questa metodologia viene utilizzata in piccoli gruppi condotti da un tutor che funge da facilitatore e propone problemi realistici ma incompleti che motivano gli studenti a discutere prima tra di loro e, successivamente, a ricercare al di fuori del gruppo le informazioni necessarie per risolvere il problema affrontato. E' presentata nella letteratura di settore come un'alternativa didattica alle metodologie convenzionali. Si dichiara che il PBL possa risolvere molti problemi della formazione odierna quali la non pertinenza di alcune conoscenze che gli studenti devono acquisire nei curricula tradizionali, la mancanza di integrazione tra discipline, e la carenza di un metodo per lo studio indipendente che garantisca la formazione continua per tutto il corso della vita. Benché sia stato introdotto inizialmente all' interno della Facoltà di Medicina, con il passare degli anni è stato sperimentato e poi adottato in molte Facoltà scientifiche ed umanistiche per poi essere applicato in alcune scuole secondarie ed elementari. Non è solo una metodologia didattica perché l'adozione dell'apprendimento per problemi in piccoli gruppi condotti da tutor comporta sia una riorganizzazione del curriculum intorno a problemi olistici che portano gli studenti ad apprendere in modo rilevante e integrato, sia la creazione di ambienti di apprendimento nei quali i docenti guidano l'indagine e la ricerca degli studenti, facilitando un livello più approfondito di comprensione.[9] Comporta inoltre una modifica e un adeguamento delle metodologie di valutazione. Sono state condotte molte ricerche e sperimentazioni volte a verificare se vi erano differenze nella preparazione e nella carriera professionale dei laureati provenienti da Facoltà che avevano adottato l'apprendimento per problemi per tutto il corso di studi, se vi erano differenze nello stile di apprendimento, nell'acquisizione di competenze di soluzione di problemi, di formazione. Emerge l'evidenza scientifica che gli studenti che apprendono con il PBL sono più bravi nel mantenersi aggiornati[10] e che il PBL fornisce un approccio formativo più stimolante, motivante e piacevole per gli studenti e per i docenti. [11]

"L'apprendimento basato sui problemi può essere uno dei migliori esemplari di ambiente di apprendimento costruttivistico".[10]

2.1 Le caratteristiche dell'apprendimento basato sui problemi

Il PBL ha delle caratteristiche ben precise che lo differenziano dallo studio dei casi, dalla lezione tradizionale e dall'apprendimento cooperativo: il ruolo del docente e del tutor, il problema, la procedura dei 7 salti, il piccolo gruppo e un determinato setting formativo.

2.2 Il ruolo del docente e del tutor

Il ruolo del docente non è piu quello di trasmettitore di conoscenze ma di facilitatore di apprendimento. Egli svolge essenzialmente 4 funzioni:[12]

- *Il tutor metacognitivo del gruppo*

Il tutor è colui che conduce il gruppo di studenti per tutta la durata del modulo o blocco didattico. Egli presidia il processo dei Sette salti ponendo domande apposite e svolge un ruolo meta-cognitivo, chiede agli studenti di esplicitare a voce alta i processi cognitivi che stanno elaborando e si preoccupa del buon funzionamento del gruppo.

- *Il pianificatore del modulo*

Il docente partecipa ai gruppi di pianificazione dei moduli didattici fissando gli obiettivi irrinunciabili della sua disciplina per il raggiungimento degli obiettivi del modulo. Contribuisce alla costruzione o alla scelta dei problemi da sottoporre agli studenti, comunica l'elenco delle risorse bibliografiche necessarie per lo studio indipendente degli studenti affinché siano disponibili in biblioteca o sui siti.

- *Il valutatore*

Il docente contribuisce a preparare le prove di valutazione di fine modulo per una valutazione oggettiva degli studenti.

- *L'esperto dei contenuti disciplinari*

Il docente tiene alcune lezioni su temi chiave al Modulo e partecipa agli incontri di chiarificazione con gli studenti quando, alla fine della discussione del secondo incontro necessitano di chiarimenti ulteriori. In questo modo il docente si trova a rispondere a domande poste da studenti preparati e motivati.

Riguardo al ruolo del tutor sono stati analizzati alcuni articoli presenti in riviste scientifiche:

Nello studio condotto da Edelbring, Alehagen S et al. il gruppo dei tutor e le sue dinamiche sono una pietra miliare dell'apprendimento basato sui problemi (PBL). Il supporto del tutor varia in base all'impostazione ed è importante esplorare l'efficacia del gruppo in relazione alle diverse impostazioni, ad esempio online o in base all'esercitazione in aula. La presenza del tutor è produttiva per l'efficacia del gruppo PBL. Tuttavia, il tutor non deve necessariamente trovarsi nella stanza reale, ma può fornire supporto nelle impostazioni online purché il tutoraggio entri in "gioco" nel giusto tempo.[13]

Lo scopo dello studio "Nursing students' perceptions of effective problem-based learning tutors" è di esplorare le percezioni degli studenti infermieri su ciò che rende un tutor efficace in corsi di apprendimento basati sui problemi e l'influenza di un buon insegnamento. Gli studenti iscritti a tutti e quattro gli anni di un programma infermieristico hanno completato sondaggi online (n = 511) e partecipato a focus group (n = 19). I dati sono stati analizzati e combinati utilizzando l'analisi del contenuto. Dai risultati si evince che hanno utilizzato i "5 salti" dell'insegnamento efficace nell'apprendimento basato sui problemi. Gli studenti infermieristici hanno percepito che un buon tutor preparato e con capacità di facilitazione, centrato sulla persona, che svolge il suo compito con passione, professionale è in grado di preparare gli studenti al successo nell'utilizzo di tale metodo. Un insegnamento efficace nell'apprendimento basato sui problemi è essenziale e ha effetti significativi sull'apprendimento, la motivazione e l'esperienza degli studenti infermieri.[14]

Il ruolo di tutor nell'apprendimento basato sui problemi (PBL) ha attirato l'interesse di molti ricercatori e ha portato a numerosi studi. Questo articolo riporta le principali tendenze negli studi sull'indagine del tutor negli ultimi 10 anni. I risultati hanno rivelato che i tutor esperti di contenuti tendono a utilizzare maggiormente la loro esperienza in materia per dirigere la discussione nel gruppo, mentre i tutor non esperti nell'argomento tendono a utilizzare maggiormente la loro esperienza di facilitatore del processo per dirigere il gruppo. Inoltre, la prestazione di un tutor non è una caratteristica stabile ma è in parte specifica della situazione. Si è concluso che un tutor dovrebbe sapere come gestire le competenze in materia e dovrebbe sapere come facilitare il processo di apprendimento. I responsabili delle facoltà e delle politiche dovrebbero impegnarsi a fondo nella progettazione di casi e nell'ampliamento delle competenze dei tutor mediante strategie di

sviluppo delle facoltà che stimolino la riflessione. L'agenda di ricerca dovrebbe essere guidata maggiormente dalle moderne teorie educative dell'apprendimento in cui il tutoraggio è un processo volto a stimolare l'apprendimento costruttivo, auto-diretto, situato e collaborativo da parte degli studenti. Inoltre, dovrebbero essere condotti studi più qualitativi per ottenere una migliore comprensione delle concezioni degli insegnanti sul ruolo del tutor e sull'apprendimento degli studenti per comprendere meglio i loro comportamenti.[15]

Nello studio condotto da Henk J M Van Berkel e Diana H J M Dolmans "The Influence of Tutoring Competencies on Problems, Group Functioning and Student Achievement in Problem-Based Learning", i fattori di spicco dell'apprendimento basato sui problemi (PBL) sono i problemi da risolvere, il funzionamento del gruppo di tutoraggio e le competenze dei tutor. Questi fattori si influenzano reciprocamente e in gran parte determinano se verrà creato un potente ambiente di apprendimento. È compito del tutor stimolare l'apprendimento attivo, auto-diretto, contestuale e collaborativo e mostrare comportamenti interpersonali che favoriscono l'apprendimento degli studenti. Sono stati studiati gli effetti delle competenze dei tutor sull'apprendimento degli studenti e su altre variabili, come il funzionamento del gruppo e il rendimento degli studenti. Sono stati utilizzati questionari per raccogliere dati dagli studenti. Dai risultati del questionario si evince che la stimolazione dell'apprendimento attivo e costruttivo, l'apprendimento autonomo e l'apprendimento collaborativo da parte dei tutor hanno migliorato la qualità dei problemi e il funzionamento del gruppo. La qualità dei problemi ha favorito il funzionamento del gruppo, che si è riscontrato avere un effetto positivo sul rendimento degli studenti. Le competenze dei tutor quindi hanno avuto un effetto positivo sull'apprendimento degli studenti.[16]

L'apprendimento basato sui problemi (PBL) è ampiamente utilizzato nell'istruzione superiore. Sono disponibili prove del fatto che studenti e docenti sono molto soddisfatti del PBL. Tuttavia, nella pratica educativa si incontrano spesso problemi, come tutor troppo direttivi, problemi troppo strutturati. Lo scopo di questo studio è dimostrare che il PBL ha il potenziale per preparare gli studenti in modo più efficace per l'apprendimento futuro.

Si sostiene che i problemi riscontrati nella pratica educativa di solito derivano da una cattiva attuazione del PBL. In molti casi il modo in cui viene implementato il PBL non è

coerente con le attuali conoscenze sull'apprendimento. La ricerca sul PBL dovrebbe contribuire a una migliore comprensione del perché e del modo in cui i concetti di apprendimento costruttivo, auto-diretto, collaborativo e contestuale funzionano o non funzionano e in quali circostanze.[17]

2.3 Il problema

Il problema è di solito una descrizione neutrale di un evento o di un set di fenomeni che necessitano di spiegazione in termini di processi, principi o meccanismi sottostanti; conduce a una attività di problem-solving; è formulato nel modo più concreto possibile e presenta un grado di complessità adattato alle conoscenze pregresse degli studenti. Il problema è di solito presentato agli studenti in forma scritta e può presentarsi come storia, illustrazione, grafico, caso.[18]

2.4 Il gruppo di studenti

I gruppi di solito sono composti da 6-8 studenti i quali partecipano attivamente alla discussione del problema sotto la guida del tutor, fanno un brainstorming iniziale, formulano ipotesi esplicative, individuano gli argomenti di studio, studiano in modo indipendente su testi di loro scelta o consigliati dai docenti in una specifica lista bibliografica, sintetizzano successivamente ai colleghi e valutano il processo di gruppo. La partecipazione attiva degli studenti in tutte le fasi del processo, colloca il PBL tra le metodologie centrate sull'apprendimento.

2.5 I sette salti

Il tutor svolge un ruolo di facilitatore e dopo aver presentato il problema, scelto di solito dal corpo docente, li guida secondo la procedura dei "Sette salti"

- ***1 Salto***- Chiarire i termini poco chiari
- ***2 Salto***- Definizione del problema e delle sue componenti
- ***3 Salto***- Formulare ipotesi esplicative
- ***4 Salto***- Schematizzare le ipotesi e metterle in ordine di priorità
- ***5 Salto***- Formulare gli obiettivi o argomenti di studio
- ***6 Salto***- Studio indipendente
- ***7 Salto***- Sintetizzare le informazioni acquisite

La procedura dei "Sette salti" riprende quella iniziale di Barrows & Tamblyn che prevede che nell'esperienza di apprendimento per prima cosa si incontra il problema, senza che nessuna preparazione o studio siano avvenuti precedentemente; la situazione problematica è presentata allo studente nello stesso modo in cui si presenta nella realtà; Lo studente lavora con il problema in un modo che gli permette di ragionare, sfidare e valutare le sue conoscenze; vengono identificate le aree di apprendimento necessarie per poter procedere nel lavoro e che fungono da guida per lo studio individualizzato. Le abilità e le conoscenze acquisite in questo studio sono applicate al problema per valutare l'efficacia dell'apprendimento e rinforzare lo stesso. L'apprendimento che è avvenuto lavorando con il problema e nello studio individualizzato viene sintetizzato e integrato nelle conoscenze e nelle abilità già possedute dallo studente. Per ogni salto il tutor pone delle domande specifiche per permettere di avanzare correttamente.
I sette salti sono stati modificati in alcuni contesti educativi per dare maggiore spazio, subito dopo il chiarimento dei termini, alla libera associazione delle domande che sorgono spontanee nella testa degli studenti.
Nel primo incontro, della durata di circa un paio d'ore, si apre il problema e si procede dal salto 1 al salto 5. Successivamente vi è il tempo per lo studio indipendente in biblioteca o sui testi per un periodo che può variare, secondo l'organizzazione curriculare, tra tre e sette giorni.
Il secondo incontro, per sintetizzare le informazioni raccolte grazie allo studio indipendente, necessita di circa un'altra sessione di un'ora o poco più.

2.6 Gli ambiti di applicazione

Come già detto, l'apprendimento basato sui problemi viene introdotto inizialmente, negli anni Sessanta e Settanta, nei corsi universitari di laurea per la formazione dei medici e solo successivamente, a partire dagli anni Novanta viene trasferito nei corsi di laurea per infermieri, fisioterapisti, assistenti sociali.
Questa metodologia è stata sperimentata in Italia con successo anche nella formazione continua del personale sanitario perché permette l'analisi e la risoluzione di problematiche complesse che necessitano l'integrazione e la collaborazione di professionisti eterogenei tra di loro per qualifica e ruolo professionale: medici, infermieri, psicologi, dietiste per

affrontare problemi prioritari quali disturbi dei comportamenti alimentari, stabilizzazione di neonati a rischio infezioni ospedaliere[19], tumori [20]. E' stata avviata dal 1997, in alcune scuole medie di Imperia, una esperienza di lotta alla dispersione scolastica e orientamento al mondo del lavoro[21] che si avvale dell'apprendimento per problemi, a conferma di quanto descritto da Ann Lambros circa la possibilità dell'introduzione di una tale metodologia nelle scuole secondarie di primo e secondo livello.

Oggi vi sono molte riviste, pubblicazioni, Università, istituzioni scolastiche e siti in tutto il mondo che testimoniano la vivacità e la dilagante diffusione di questa metodologia nel mondo della formazione e dell'educazione a tutti i livelli. In letteratura esistono numerosi articoli scientifici il cui oggetto di studio è rappresentato dall'apprendimento degli studenti nell'utilizzo del PBL (problem-based learning).
Nello studio osservazionale "Problem-Based Learning in Prenursing Couses" hanno partecipato 150 studenti infermieri universitari per verificare l'utilità dell'apprendimento basato sui problemi in classe e per accertare se questa metodologia ha facilitato lo sviluppo delle loro capacità di acquisizione delle conoscenze. L'apprendimento basato sui problemi ha favorito lo sviluppo di capacità integrate di acquisizione delle conoscenze tra gli studenti infermieri.[22]

In un altro studio condotto da Santos, Otani, et al.(Tonhom e Marin) "Degree in Nursing: education through problem based learning" l'obiettivo è di descrivere come i corsi di laurea in Infermieristica utilizzano l'apprendimento basato sui problemi (PBL). Dai risultati è emerso che è un metodo d'insegnamento usato in tutti i continenti, consente di migliorare il pensiero critico, l'autonomia, la motivazione per l'apprendimento, l'attitudine alla ricerca attiva, la capacità di lavorare in gruppo e la risoluzione dei problemi. Le difficoltà e le sfide riguardano la formazione di studenti e insegnanti per comprendere i principi del metodo. I vantaggi del PBL coincidono con le esigenze della formazione infermieristica, ma la sua applicabilità richiede una revisione costante nel tentativo di sviluppare le competenze necessarie per questa formazione.[23]

3. IL METODO PBL IN E-LEARNING

Con i tempi moderni e con l'avanguardia dei social network, si è ritenuto necessario utilizzare un metodo di apprendimento come il PBL ma basato su e-learning quindi su piattaforme online. In letteratura sono presenti numerosi articoli che documentano l'importanza del metodo PBL online.

Secondo l'articolo "Practice and effectiveness of web-based problem-based learning approach in a large class-size system: A comparative study" Ding Y e Zhang P affermano che l'apprendimento basato sui problemi (PBL) è un approccio didattico efficace e altamente efficiente che viene ampiamente applicato nei sistemi di istruzione in una varietà di paesi. Questo studio mirava a studiare, l'efficacia delle pedagogie didattiche PBL basate sul web in grandi classi. Il metodo di campionamento dei cluster è stato utilizzato per separare due classi di studenti infermieri di livello universitario (classe di laurea 2013) in due gruppi. Al gruppo sperimentale (n = 162) il tutor ha insegnato usando un approccio di insegnamento PBL basato sul web, mentre al gruppo di controllo (n = 166) è stato insegnato usando metodi di insegnamento convenzionali. Successivamente è stata valutata la soddisfazione del gruppo sperimentale in relazione alla modalità di insegnamento PBL basata sul web. Questa valutazione è stata eseguita a seguito del confronto tra i risultati dell'attività didattica relativi agli esami e la capacità di autoapprendimento tra i due gruppi. Rispetto al gruppo di controllo, i punteggi degli esami e le capacità di autoapprendimento erano significativamente più alti nel gruppo sperimentale rispetto al gruppo di controllo. Inoltre, il 92,6% degli studenti del gruppo sperimentale ha espresso soddisfazione per il nuovo approccio didattico PBL basato sul web. In un ambiente di insegnamento di grandi dimensioni, l'approccio didattico PBL basato sul web sembra essere più ottimale dei metodi di insegnamento tradizionali. Questi risultati dimostrano l'efficacia delle tecnologie di insegnamento basate sul web nell'apprendimento basato sui problemi.[24]

Secondo uno studio condotto nel 2009 di Woltering V, Herrler A et al. l'impatto del PBL dipende dalla qualità dei tutor e dalla motivazione degli studenti. Per migliorare la motivazione e la soddisfazione degli studenti e superare i problemi con la mutevole qualità dei tutor, si è combinato l'apprendimento online e le lezioni frontali dando vita a

uno scenario di apprendimento misto (apprendimento basato sui problemi - bPBL). Lo studio mira a determinare se bPBL aumenta la motivazione degli studenti e supporta il processo di apprendimento rispetto alla cooperazione degli studenti, al loro orientamento e tutoraggio più affidabile. Il PBL blended è stato sviluppato in collaborazione con studenti e insegnanti. Il consolidato schema Seven Jump di PBL è stato attentamente integrato da moduli di e-learning. Il primo giorno di formazione di bPBL gli studenti iniziano a lavorare insieme al programma online, ma senza un tutor, l'ultimo giorno di formazione il tutor partecipa alla riunione per ulteriore aiuto e feedback. Il programma è stato valutato da uno studio a metodo misto. Il corso PBL tradizionale è stato confrontato con il PBL miscelato mediante questionari qualitativi e quantitativi, interviste di gruppo standardizzate e risultati dei test degli studenti. Hanno preso parte allo studio 185 studenti del terzo anno e 14 tutor. La motivazione, i guadagni di apprendimento soggettivo e la soddisfazione hanno ottenuto voti significativamente più alti dagli studenti bPBL rispetto agli studenti che apprendono dal PBL tradizionale. L'opinione dei tutor e i risultati dei test non hanno mostrato differenze tra i gruppi. Lavorare con l'ambiente di apprendimento basato sul web è stato valutato in modo positivo dagli studenti. Secondo l'analisi dei file di registro, il modulo di apprendimento basato sul web è stato frequentemente utilizzato e ha migliorato la cooperazione durante l'apprendimento autonomo.[25]

Nella lotta per mantenere un'istruzione di qualità nell'ambiente dell'e-learning nei corsi di studio per infermieri di famiglia, si è dovuto riprogettare le lezioni online. Sono state implementate due strategie per migliorare l'impegno e migliorare la sintesi delle informazioni cliniche. L'apprendimento e l'utilizzo di metodi basati su casi comportano, l'uso del pensiero di gioco e delle meccaniche di gioco in contesti non di gioco per coinvolgere gli utenti nella risoluzione dei problemi mentre le discussioni basate su casi fungono da strumento di valutazione formativa, fornendo informazioni sui progressi e lo sviluppo degli studenti.

Le discussioni basate sul caso e le strategie di gamification sono efficaci per coinvolgere gli studenti in un ambiente difficile. Lo studente ha risposto positivamente alla presentazione case base con elementi di gioco. L'uso di questo approccio è progettato per sfidare e aggiungere valore all'esperienza di apprendimento.[26]

4. COVID IN GRAVIDANZA, PURPERIO E ALLATTAMENTO

A causa dell'evento pandemico 2020-2021 che ha cambiato le nostre vite in molti aspetti, ho ritenuto importante andare a focalizzare l'attenzione sul documento contenente le Indicazioni ad interim per gravidanza, parto, allattamento e cura dei piccolissimi di 0-2 anni in risposta all'emergenza COVID-19 che ha pubblicato l'Istituto superiore di sanità. Il testo conta anche sulla condivisione della comunità scientifica italiana dei neonatologi, pediatri, ginecologi e ostetriche e anestesisti (SIN, SIMP, SIP, ACP, SIGO, AOGOI, AGUI, SIAARTI e FNOPO) che ha aderito all'iniziativa dell'ISS, condividendone metodologia e contenuti e contribuendo alla divulgazione degli aggiornamenti settimanalmente prodotti attraverso i propri canali[27]. Nella sperimentazione del metodo Problem-based Learning svoltosi in modalità e-learning per gli studenti del II anno del corso di laurea magistrale 2020-2021, come caso clinico è stata scelta una giovane paziente che ha appena partorito affetta da COVID 19. Si è fondamentale focalizzare l'attenzione su alcuni aggiornamenti contenuti nel documento dell'ISS:

4.1 Gravidanza

- L'assistenza deve essere centrata sulla donna, rispettosa e qualificata in modo da preservare dignità, privacy e riservatezza e consentire una scelta informata. Deve inoltre essere garantita la presenza di una persona a scelta della donna durante tutto il percorso nascita.
- È importante garantire l'accesso alle informazioni prenatali e agli Incontri di Accompagnamento alla Nascita (IAN), considerando anche le modalità on-line.
- Le donne in gravidanza che abbiano avuto un contatto con una persona con infezione da Sars-CoV-2 confermata, devono essere attentamente monitorate considerando la possibilità di trasmissione da soggetti asintomatici.
- Le donne in gravidanza con patologia da COVID-19 lieve, sospetta o confermata, dovrebbero essere seguite a domicilio in coordinamento con i servizi della ASL. L'accesso in ospedale è riservato ai casi di rapido peggioramento delle condizioni cliniche o quando non si abbia la possibilità di recarsi prontamente in ospedale. È sempre opportuno accedere ai punti nascita COVID identificati in ogni Regione.

- Le donne in gravidanza devono essere messe al corrente dei segni materni e neonatali, inclusi i segni di peggioramento della patologia da COVID-19 e la percezione di riduzione dei movimenti fetali attivi che richiedono assistenza. In caso di peggioramento della patologia o di segni di complicanze ostetriche (sanguinamento o perdita di liquido vaginale, visione offuscata, forte mal di testa, debolezza o vertigini, forte dolore addominale, gonfiore del viso, delle dita, dei piedi, intolleranza a cibi o liquidi, convulsioni, difficoltà respiratorie, riduzione dei movimenti fetali) consigliare loro di recarsi in ospedale o cercare assistenza quanto prima.
- Le visite di routine prenatali e postnatali presso le strutture ospedaliere dovrebbero essere posticipate se possibile, utilizzando strumenti alternativi di comunicazione per le consulenze, in modo da ridurre gli accessi presso gli ambienti ospedalieri. Una volta terminato il periodo di isolamento, riprogrammare le visite secondo quanto stabilito dalle linee guida e dalle raccomandazioni nazionali e internazionali.
- Anche per le donne COVID-19 positive sono raccomandate le vaccinazioni previste in gravidanza (influenza e pertosse).
- In caso di condizioni cliniche instabili, per le donne in gravidanza che necessitano una terapia steroidea, utilizzare prednisolone orale 40 mg una volta al giorno o idrocortisone endovenoso 80 mg due volte al giorno.

4.2 Trasmissione verticale

- La trasmissione verticale del virus SARS-CoV-2 è possibile. Nonostante le evidenze siano ancora scarse, ad oggi viene comunque considerato un evento raro.
- Lo studio ItOSS (sorveglianza mortalità materna) ha evidenziato che, durante la prima ondata pandemica, tra il 25 febbraio e il 31 luglio 2020, i neonati che non sono stati separati alla nascita dalla madre e hanno praticato il rooming-in e ricevuto latte materno hanno esiti di salute altrettanto buoni dei bambini separati dalla madre dopo la nascita.

4.3 Effetti dell'infezione sul decorso della gravidanza

- Secondo i dati UKOSS (pandemic influenza in pregnancy), le donne gravide straniere sovrappeso o obese, con comorbidità pre-esistenti (come nel caso del diabete e ipertensione cronica), con età >35 anni o con difficoltà socio-economiche, sembrano avere un maggior rischio di ricovero per patologia da COVID-19. Lo studio ItOSS ha evidenziato che, durante la prima ondata pandemica, le donne con pregresse co-morbidità (es. ipertensione), quelle obese e le donne di cittadinanza non italiana hanno un rischio significativamente maggiore di sviluppare una polmonite da COVID-19.
- Lo studio ItOSS ha evidenziato che, durante la prima ondata pandemica, il tasso medio di parto pretermine è stato pari al 14,4% con un decremento nel periodo di osservazione. Complessivamente la maggioranza dei parti pretermine (7,7%) è dovuta a cause iatrogene, il 3,5% alla rottura prematura delle membrane e il 3,2% ad insorgenza spontanea.
- Non c'è al momento evidenza di un aumentato rischio di aborto, della natimortalità o della morte neonatale in relazione all'infezione materna da COVID-19.
- Le evidenze a sostegno di un maggior rischio di iposviluppo fetale non sono conclusive; ad oggi viene considerato un evento possibile.

4.4 Presenza persona a scelta della donna

- La persona scelta dalla donna assume a tutti gli effetti ruolo di accompagnatore/curante (care-giver) e non di "visitatore".
- Lo studio ItOSS ha evidenziato che, durante la prima ondata pandemica, il 51,9% delle madri ha potuto avere una persona di sua scelta vicino durante il travaglio e il parto.

4.5 Assistenza al travaglio

- La positività al virus SARS-CoV-2 in donne asintomatiche non costituisce di per sé indicazione per il monitoraggio continuo della frequenza cardiaca fetale tramite CTG (cardiotogrografia).
- Lo studio ItOSS ha evidenziato che, durante la prima ondata pandemica, il 31,9% delle donne che hanno partorito per via vaginale ha praticato un'analgesia epidurale.
- Il travaglio indotto farmacologicamente, l'accelerazione del parto e l'episiotomia o il parto vaginale operativo devono essere eseguiti non per lo stato di positività al COVID-19, ma solo se clinicamente giustificati e sulla base delle condizioni materne e/o fetali.

4.6 Assistenza al parto

- Un componente del team designato dovrebbe aggiornare regolarmente i familiari della donna sulle sue condizioni cliniche, utilizzando i servizi di interpretariato quando necessario.
- Lo studio ItOSS ha evidenziato che, durante la prima ondata pandemica, il tasso di tagli cesarei è stato pari a 33,7% in linea con il dato nazionale.
- Il travaglio e il parto in acqua non sono raccomandati nelle donne sintomatiche per il rischio ipotetico di trasmissione attraverso le feci e perché i DPI non sono impermeabili. Non è controindicato nelle donne asintomatiche e presunte o confermate SARS-CoV-2 negative. Chi assiste il parto deve indossare i DPI adeguati.

4.7 Contatto pelle-a-pelle

- Per tutti i neonati il contatto pelle-a-pelle, inclusa la kangaroo mother care per i neonati pretermine e di basso peso alla nascita, è raccomandato perché i suoi benefici per la salute del neonato, incluso l'avvio tempestivo dell'allattamento, superano l'ipotetico rischio di trasmissione.

4.8 Gestione congiunta madre-neonato/neonata e rooming-in

- Le donne con patologia da COVID-19 sospetta non dovrebbero essere separate dai loro bambini in attesa dei risultati del tampone per SARS-CoV-2.
- Nel caso in cui la madre non sia in condizioni cliniche tali da potersi occupare del suo bambino, deve essere considerato un altro family-caregiver.
- Se il neonato necessita di cure fornite dalla Terapia Intensiva Neonatale, bisogna garantire alla madre e al padre il libero accesso ad un'area dedicata e separata utilizzando le misure di prevenzione.

4.9 Allattamento

- Considerare l'utilizzo della mascherina quando si allatta o si entra in contatto ravvicinato con il bambino. Indicazione aggiuntiva: I neonati e i bambini non devono indossare mascherine o altre forme di copertura per il viso a causa del rischio di soffocamento.
- Le famiglie dovrebbero essere informate che l'infezione da COVID-19 non è una controindicazione all'allattamento.
- Lo studio ItOSS ha evidenziato che, durante la prima ondata pandemica, il 79,6% dei neonati ha ricevuto latte materno in modalità complementare, predominante o esclusiva.
- Non dovrebbero essere promossi i sostituti del latte materno, i biberon, le tettarelle, i succhiotti, i ciucci, né da parte delle strutture e né da parte del personale secondo quanto stabilito dal Codice Internazionale sulla Commercializzazione dei Sostituti del Latte Materno e le successive risoluzioni dell'Assemblea Mondiale della Salute.

4.10 Vaccinazione contro il COVID-19 in gravidanza e allattamento

- Le donne in gravidanza e allattamento non sono state incluse nei trial di valutazione dei vaccini Pfizer-BioNtech mRNA, Moderna e AstraZeneca per cui non disponiamo di dati di sicurezza ed efficacia relativi a queste persone.
- Al momento le donne in gravidanza e allattamento non sono un target prioritario dell'offerta di vaccinazione contro il COVID-19 che, ad oggi, non è raccomandata di routine per queste persone.
- La vaccinazione dovrebbe essere presa in considerazione per le donne in gravidanza che sono ad alto rischio di complicazioni gravi da COVID19. Le donne in queste condizioni devono valutare, con i sanitari che le assistono, i potenziali benefici e rischi e la scelta deve essere fatta caso per caso. Se una donna vaccinata scopre di essere in gravidanza subito dopo la vaccinazione, non c'è evidenza in favore dell'interruzione della gravidanza. Se una donna scopre di essere in gravidanza tra la prima e la seconda dose del vaccino può rimandare la seconda dose dopo la conclusione della gravidanza, eccezion fatta per i soggetti ad altro rischio. Le donne che allattano possono essere incluse nell'offerta vaccinale senza necessità di interrompere l'allattamento.

4.11 Modelli organizzativi integrati ospedale-territorio

- Alla dimissione è necessario garantire informazioni aggiornate sulla rete dei servizi disponibili. Nel percorso nascita la rete di sostegno è costituita anche da soggetti non sanitari a supporto dei neogenitori, come ad esempio enti, associazioni, gruppi locali afferenti al terzo settore, servizi sociali che contribuiscono alla promozione della salute e al contrasto alle disuguaglianze.
- È importante garantire l'accesso alle informazioni prenatali e post-natali, individuali e di gruppo, ad esempio attraverso gli Incontri di Accompagnamento alla Nascita (IAN) e i gruppi dopo parto, considerando anche le modalità on-line.

5. OBIETTIVO GENERALE

L'obiettivo generale del progetto di studio è l'implementazione del metodo PBL in modalità telematica nel C.d.L magistrale per sviluppare competenze cliniche nella gestione della puerpera affetta da Covid-19.

5.1 OBIETTIVO SPECIFICO

L'obiettivo specifico è di analizzare gli outcomes di apprendimento correlati all'apprendimento teorico relativo e gli effetti delle valutazioni attraverso dei questionari.

1. Si determina il gradimento degli studenti del secondo anno di corso della Magistrale, che hanno partecipato;
2. Si valuta il ruolo del tutor e l'insegnamento della metodologia didattica;
3. Si valuta la formazione tramite il questionario di Kirkpatrick;
4. Si valuta il gruppo partecipante alla sperimentazione;
5. Si valuta l'apprendimento e le conoscenze dello studente attraverso il questionario;
6. Si valuta se sono stati evidenziati aspetti critici relativi per poter porre dei correttivi nell'attuazione del Laboratorio per i prossimi anni accademici.

Considerando tale laboratorio un primo approccio sperimentale in tema di coronavirus per gli studenti, ci si pone come obiettivo quello di constatare eventuali deficit o errori, che renderanno necessarie eventuali modifiche per i successivi anni accademici.

6. MATERIALI E METODI

L'attività è stata progettata e pianificata attraverso un Progetto che ha coinvolto un team multidisciplinare esperto e fortemente competente in ambito, composto da personale sanitario, del Corso di Laurea in Scienze infermieristiche, dell'Università Politecnica delle Marche, sede di Ancona e da esperti nell'argomento.

Tre sono i momenti fondamentali attraverso i quali è stato possibile realizzare questa esperienza formativa:

1. Analisi della bibliografia, la strutturazione e l'organizzazione della Pianificazione del PBL secondo letteratura;
2. L'attuazione del Laboratorio che è stato svolto in e-learning tramite piattaforma Teams;
3. La valutazione dell'attività effettuata attraverso outcomes di apprendimento, gradimento della metodologia, valutazione del tutor, docente e gruppo attivo. Inoltre è stata valutata la formazione secondo il modello di Kirkpatrick.

L'attività formativa permette loro di avere maggiori conoscenze e abilità non solo nella partecipazione e progettazione di un PBL ma anche nell' apprendimento di competenze e conoscenze nella gestione del pz con Coronavirus.

Questo progetto del Corso di Laurea magistrale mira a far conseguire agli studenti le competenze professionali proprie dell'infermiere, così come stabilite dalla normativa Europea con il Decreto legislativo del 6 novembre 2007 n° 206, dall'ordinamento didattico universitario e dalle altre due coordinate che definiscono, ai sensi della legge 42/99, il campo proprio di attività e responsabilità della professione infermieristica: il Profilo Professionale[28] ed il Codice Deontologico[29].

Il progetto ha preso avvio ad inizio aprile 2020 e il laboratorio si è attuato nelle giornate del 29/04-10/05-14/05 e il 04/06/2021. A causa dell'ondata pandemica da coronavirus non si è potuto svolgere in aula ma tramite la nuova piattaforma Teams (hub per il lavoro di squadra, che riunisce tutto ciò di cui un team ha bisogno: chat e conversazioni in thread, riunioni e videoconferenze) creando un gruppo apposito. Il gruppo di studenti di secondo anno del CDL della magistrale 2019-20 che si è già laureato, ha sperimentato il Metodo PBL online sull'artrite reumatoide, tramite la piattaforma. La sperimentazione in e-

learning ha ottenuto grande soddisfazione e apprendimento da parte degli studenti. Si sono attuate due diverse sedute in e-learning di due ore circa e un intervallo di tempo tra l'una e l'altra di circa 4-5 giorni. In prima persona ho potuto partecipare da osservatore ed ho ritenuto di fondamentale importanza sperimentare questo nuovo laboratorio per l'anno 2020-2021. (**ALLEGATO 1**)

Dalla sperimentazione effettuata l'anno prima, si è progettata questa metodologia in e-learning. Con largo anticipo è stata fatta una attenta ricerca in letteratura per valutare l'efficacia della metodologia didattica del PBL in aula e in modalità telematica. Si è deciso il caso clinico relativo all'argomento attuale del Covid-19, inserendo la parte di ostetricia e la gestione in ambiente ospedaliero. Hanno fatto parte dell'acquario cioè del gruppo attivo 7 studenti dell'attuale secondo anno del CDL magistrale. Prima della prima seduta di laboratorio sono state create delle slides riguardanti la metodologia d'interesse per fare un ripasso utile agli studenti. Le slides sono state presentate nel giorno 29/04/21 con allegata anche la presentazione del caso clinico. Presente in modalità videoconferenza anche l'esperta del metodo e la sottoscritta come tutor d'aula. Dagli studenti sono stati scelti leader e segretario (due ruoli essenziali per questa modalità didattica), che hanno svolto i ruoli in maniera soddisfacente. La prima seduta è durata circa 3 ore.

Alla seconda seduta di PBL effettuatasi nel giorno 10/05/21 tutti gli studenti hanno presentato le nuove conoscenze e le informazioni ricercate con uno studio individuale e autonomo. Alcuni hanno presentato slides inerenti l'argomento approfondito, altri hanno spiegato raccomandazioni di comportamento prese da protocolli delle proprie U.O dove svolgono attività lavorativa, altri ancora hanno esposto studi ricercati in banche dati. Al termine delle spiegazioni riportate da ognuno dei partecipanti dell'acquario, si è conclusa la seduta. La durata è stata di circa 2 ore.

Il giorno 14/05/21 il tutor d'aula ha presentato i questionari e sono stati compilati dagli studenti. Sono stati compilati: il questionario per la valutazione della formazione tramite Kirkpatrick (**ALLEGATO 2**), per la valutazione del tutor pedagogico **(ALLEGATO 3)**, per la valutazione del gruppo partecipante **(ALLEGATO 4),** per la valutazione del modulo didattico da parte degli studenti **(ALLEGATO 5),** la valutazione del laboratorio sul PBL **(ALLEGATO 6**), per la valutazione della docente e per della metodologia didattica del PBL **(ALLEGATO 7)**.

Il giorno 04/06/21 a seguito della conclusione del corso monografico e delle varie sedute di PBL, è stato compilato il questionario a risposta multipla per la valutazione delle competenze apprese sul Problem based learning da parte di tutti gli studenti del II anno di corso con votazione in trentesimi.

7. QUESTIONARI UTILIZZATI

7.1 Questionario secondo il modello di Kirkpatrick

E' stato utilizzato il questionario secondo modello di Kirkpatrick per valutare la Formazione. Esso si basa su 4 livelli ma sono fortemente connessi uno con l'altro, al punto che solo una piena soddisfazione del livello precedente genera esiti positivi in quello immediatamente successivo.

Il primo livello è la "reazione", ovvero l'opinione dei destinatari dell'attività relativamente all'intero progetto o a una parte di esso.

L'obiettivo è di misurare la soddisfazione, il gradimento ed il tasso di interesse del personale coinvolto e dei tutor.

Il secondo livello è "l'apprendimento". Valutarlo equivale a misurare quali conoscenze sono state trasmesse ai partecipanti, quali abilità sono state sviluppate e quali atteggiamenti sono stati modificati.

Il terzo livello è il "comportamento sul lavoro", che riguarda invece l'effettivo utilizzo sul posto di lavoro delle capacità acquisite. Si deve cioè verificare quali cambiamenti nel comportamento lavorativo sono attribuibili al trasferimento delle competenze acquisite mediante la formazione.

Il quarto livello del modello di Kirkpatrick è dato dai "risultati finali", ovvero dall'impatto sull'organizzazione, in termini di performance, delle attività svolte.

Il questionario che è stato utilizzato non subirà un processo di validazione linguistica, pertanto l'interpretazione delle domande potrebbe essere stata distorta.

7.2 Questionario sul Feedback al tutor pedagogico

Il questionario sul feedback al tutor pedagogico va a valutare la competenza e la capacità del tutor che in questo laboratorio è stato svolto da me in prima persona. Analizza 15 domande dove lo studente può rispondere da 1 in totale disaccordo a 5 con totale accordo su una base di scala Likert. Nello specifico va ad valutare l'apprendimento attivo e costruttivo dello studente. Successivamente attraverso le domande "Il tutor ci stimolava a farci formulare chiari obiettivi di studio e a farci ricercare con varie fonti informative"

si dà importanza allo studio autodiretto. Si valuta anche se il tutor permette allo studente un apprendimento contestuale ovvero l'applicazione delle conoscenze al problema discusso e un apprendimento collaborativo ovvero valutando la cooperazione del gruppo. Il tutor è esaminato dallo studente se ha un atteggiamento professionale ed è motivato a svolgere il ruolo.

7.3 Questionario di valutazione del gruppo di studenti (gruppo attivo)

Nel questionario di valutazione del gruppo degli studenti che hanno avuto un ruolo attivo nel PBL viene valutato la puntualità, la capacità di ricercare informazioni e approfondirle, il completamento dei compiti assegnati, le abilità di apprendimento e la comunicazione con una valutazione ordinale crescente da insufficiente- discreto fino ad ottimo.

7.4 Questionario di valutazione del modulo da parte degli studenti

Il questionario va a valutare la modalità didattica del PBL se è stata strutturata e organizzata bene. E' strutturato con 10 items valutabili dagli studenti con una scala Likert da 1 totale disaccordo a 5 totale accordo. Vengono esaminati i contenuti se sono bene collegati con le conoscenze già possedute dallo studente, se il mandato era ben formulato, se il mandato ha stimolato la discussione del gruppo, se le lezioni erano presentate in modo istruttivo ecc. Si chiedeva quante ore lo studente aveva dedicato allo studio individuale e l'ultima richiesta è stata di dare un voto da uno a 10 sulla qualità globale dell'organizzazione del laboratorio, sulla qualità globale degli aspetti educativi di questo laboratorio, sull'efficacia del laboratorio per la pratica clinica e sulla produttività del gruppo tutoriale.

7.5 Questionario di valutazione del laboratorio sul Problem-based Learning

Lo studente attraverso questo questionario viene valutato sull'apprendimento di conoscenze e competenze della nuova metodologia didattica. Sono state progettate 10 domande con tre tipologie di risposta multipla basandosi sulle slides presentate all'apertura del laboratorio. Lo studente doveva scegliere la risposta corretta. Successivamente lo studente è stato valutato con votazione in trentesimi.

7.6 Questionario di valutazione della docente e della metodologia didattica del PBL

Allo studente viene richiesto nel questionario la valutazione della docente e della metodologia del PBL. E' stato domandato se la docente ha rispettato l'orario delle lezioni, se ha padronanza dei temi trattati a lezione, se ha un linguaggio espositivo chiaro, se è disponibile per chiarimenti e ha stimolato l'interesse dello studente.
La parte inerente al PBL ha fatto riferimento a come è stato visto il PBL dagli occhi degli studenti cioè se è stato rilevante per l'apprendimento, se è una metodologia stimolante, come si è sentito lo studente durante l'esperienza sia con il gruppo che con il tutor.

8. RISULTATI

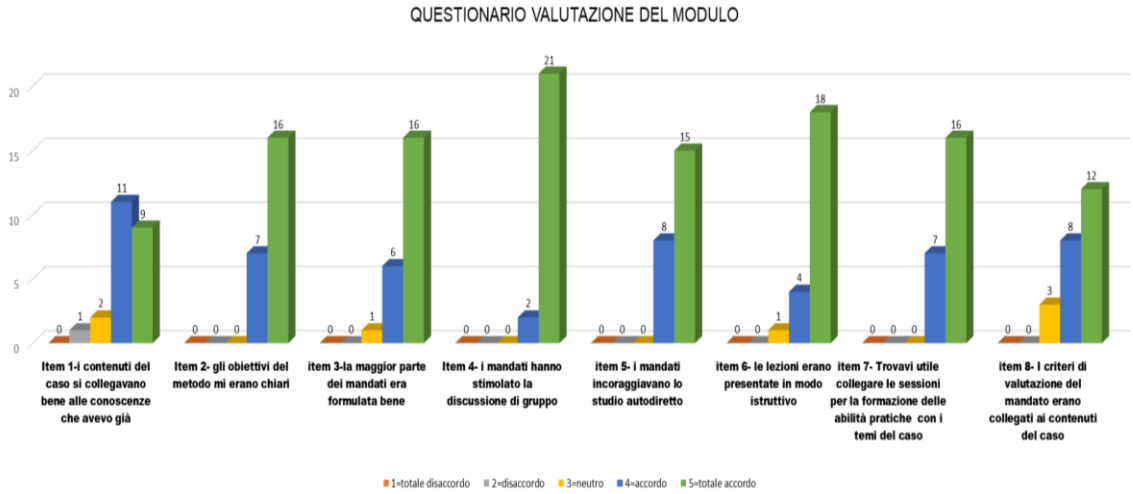
Dopo la sperimentazione della metodologia didattica (problem-based learning) si è ritenuto importante andare a valutare i risultati dei questionari somministrati agli studenti del corso Magistrale 2020-2021.

I questionari somministrati riguardavano la valutazione del modulo, il ruolo del tutor, la formazione secondo modello di Kirkpatrick, la valutazione del gruppo e la valutazione del docente e del metodo PBL.

Questionario sulla valutazione del modulo didattico

Sono stati somministrati 27 questionari, gli studenti che hanno risposto sono 23. Dall'analisi dei dati riportati nel grafico sottostante si evidenzia che gli studenti sono stati soddisfatti dal modulo didattico presentato e sperimentato infatti nell'Item 4, 21 studenti su 23 hanno risposto con il valore massimo della scala Likert (5 - Totalmente in accordo) secondo il quale il mandato ha stimolato la discussione di gruppo. Nell'Item-6 18 studenti su 23 hanno riferito che le lezioni sono state presentate in modo istruttivo. In nessuna domanda del questionario è stato risposto con il valore minimo (1 - totale disaccordo). Nell'Item 9 si richiede quante ore in media lo studente ha dedicato allo studio autodiretto e dall'analisi del questionario risultano essere state di circa 3 ore e 20 minuti.

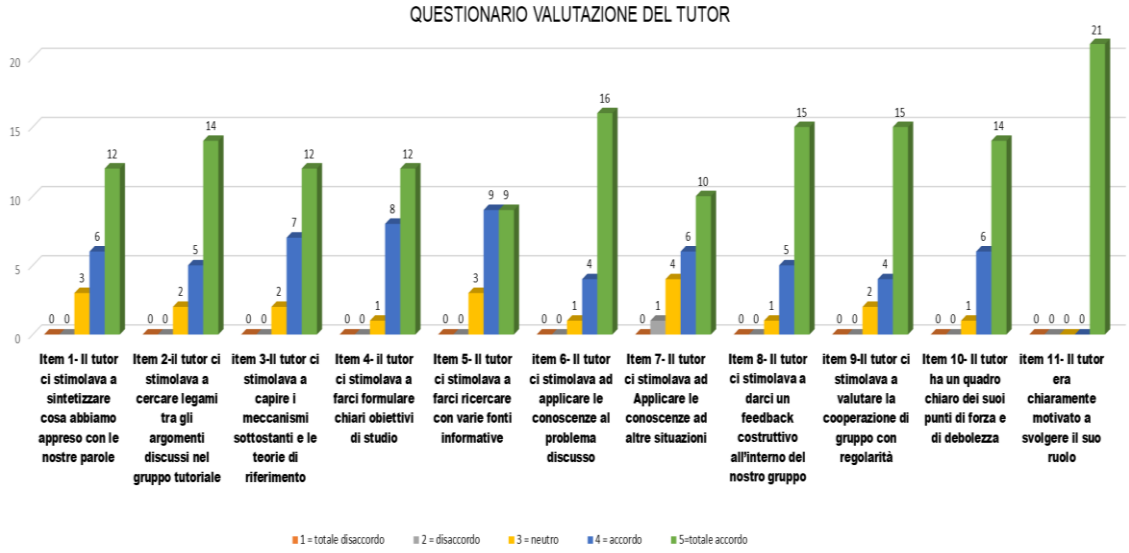
Nell'Item-10 dove veniva richiesta la valutazione della qualità globale dell'organizzazione del laboratorio, la qualità degli aspetti educativi, l'efficacia del laboratorio per la pratica clinica e la produttività del gruppo tutoriale, gli studenti hanno giudicato, gli aspetti sopra riportati, quasi eccellenti (9 su 10).



Questionario sul feedback del tutor

Dall'analisi dei dati del secondo questionario composto da 15 domande riguardanti il feedback del tutor che è stato somministrato a 27 studenti ed hanno risposto 21 studenti, si evidenzia che molti di questi sono contenti del loro tutor. Nel grafico sottostante sono stati valutati 11 items invece che 15.

All'Item-11 visibile nel grafico sottostante, alla richiesta se il tutor era motivato a svolgere il ruolo, 21 di questi sono stati in totale accordo. L'Item-8 e Item-9 sono significativi in quanto 15 degli studenti hanno risposto che il tutor stimolava a far dare allo studente un feedback costruttivo all'interno del gruppo e valutava la cooperazione di gruppo con regolarità. Nella Item 15 (non presente nel grafico perché a risposta aperta) gli studenti hanno dato un feedback positivo al tutor evidenziando che esso conoscendo bene il gruppo di studenti ed i loro interessi formativi è riuscito a cogliere bene il tema da trattare e l'approccio da mettere in atto durante il PBL.



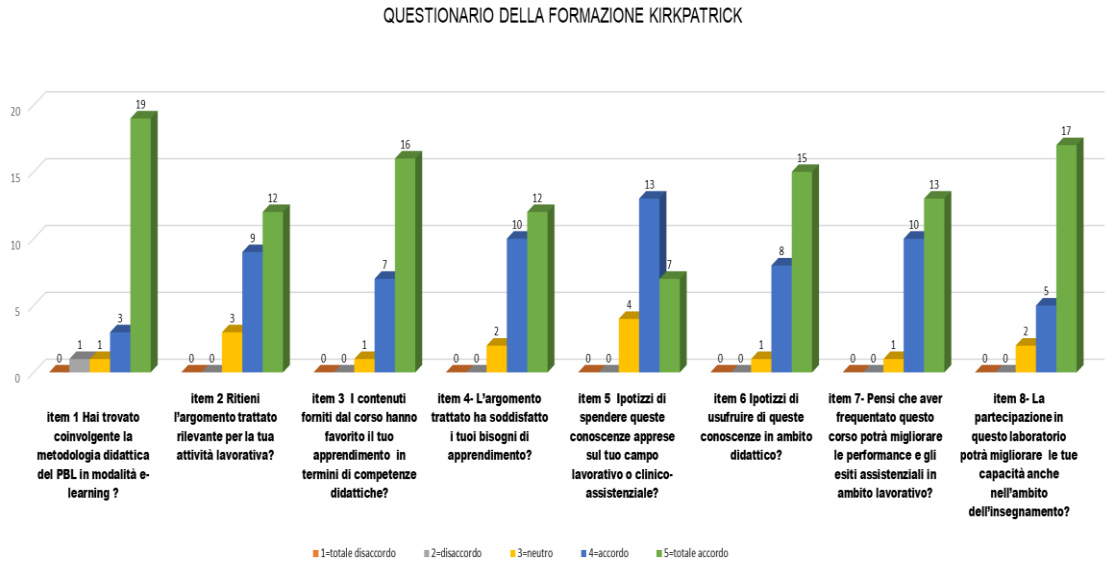
Questionario della formazione di Kirkpatrick

Nel questionario della formazione di Kirkpatrick compilato da 24 studenti su 27 composto da 4 livelli: reazione, apprendimento, comportamento sul lavoro e risultati finali;

All'Item-1 si chiede se gli studenti hanno trovato coinvolgente la metodologia del PBL in modalità e-learning e 19 di essi hanno risposto con il valore massimo su scala Likert. (5 - Totalmente in accordo).

Nell'Item-3 che tratta se i contenuti forniti dal corso hanno favorito l'apprendimento in termini di competenze didattiche, 16 dei 24 studenti sono rimasti entusiasti. All'Item-6 15 studenti ipotizzano di usufruire di queste conoscenze in ambito didattico.

Nell'Item-8 sono 17 gli studenti che riconoscono questo laboratorio è in grado di migliorare le capacità nell'ambito dell'insegnamento. Inoltre si richiedeva anche di commentare in quale modo. Alcuni studenti riconoscono che aver partecipato al laboratorio in modo attivo è stato un momento formativo che ha lasciato una conoscenza nel tempo più ferma. Un studente riconosce che il PBL potrebbe essere usato anche durante il corso triennale di infermieristica e non solo nel corso magistrale. Ritiene questo metodo innovativo in quanto permette allo studente di esercitarsi nel lavoro di gruppo. Un altro studente dice che è una metodologia utilizzabile in differenti contesti e quindi fruibile in una molteplicità di casi. Altri dichiarano che il PBL è un ottimo metodo per l'implementazione e condivisione di conoscenze e competenze tra realtà diverse. È un metodo utile per confrontare le piccole realtà ospedaliere con quelle più organizzate e grandi, creando sempre uno scambio reciproco.



Questionario relativo al gruppo attivo di studenti

Nel questionario relativo al gruppo attivo di studenti che hanno partecipato al PBL, la valutazione è stata data dal tutor ed il docente. Gli studenti sono stati valutati in modo ottimale in tutti gli Items. Sono state approfondite le seguenti argomentazioni: la responsabilità, le abilità di apprendimento e la comunicazione. Nella responsabilità veniva studiata la capacità di essere puntuale agli incontri e avvisare se lo studente era assente, la capacità di ricercare informazioni e saper approfondirle. Nelle abilità di apprendimento si analizzava se gli studenti erano stati capaci di: dimostrare capacità di formulare ipotesi, organizzare ed attuare un piano di lavoro efficace e avere capacità di sintesi. Nella comunicazione gli studenti hanno avuto punteggi ottimi sia sulla capacità di presentare le informazioni in modo ordinato, sulla capacità di esprimersi in maniera chiara e sulla partecipazione in modo attivo e pertinente.

Questionario riguardante la valutazione del docente e del metodo didattico

Analizzando il questionario riguardante la valutazione del docente e del metodo didattico si denota che gli studenti sono soddisfatti del loro docente e del metodo.

Negli Item 1-2-3 sono 23 gli studenti su 27 che riferiscono che la docente ha rispettato l'orario delle lezioni, ha padronanza dei temi trattati e ha un linguaggio espositivo chiaro e comprensibile. Nell'Item- 4 solo 4 su 27 affermano che "in parte" la docente ha fatto uso di schemi ed esempi.

Nell'Item 5 veniva richiesto se l'insegnante è stata disponibile per chiarimenti e tutti e 23 hanno risposto con un SI.

Nell'analisi solo uno studente afferma che la docente non ha fornito il materiale adeguato mentre un solo studente (non facente parte dell'acquario) non si è sentito accolto dal tutor. Dal questionario si evidenzia che tutti gli studenti si sentono parte attiva del gruppo.

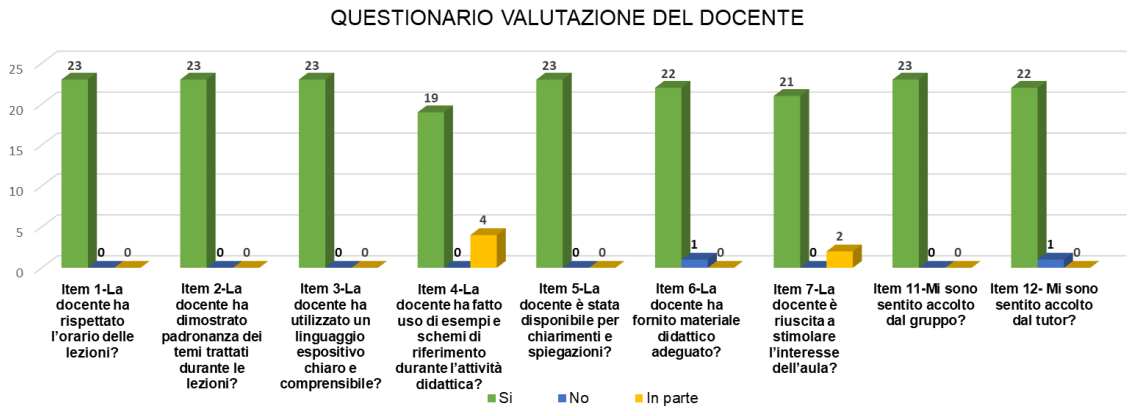
Nel grafico non sono riportati l'Item 8 9 e 10 perché a risposta aperta ma da un'analisi attenta risulta che 22 studenti su 23 affermano che il PBL è un metodo rilevante per il percorso di apprendimento mentre solo 1 studente lo definisce come poco rilevante.

All'Item 9 tutti gli studenti sono rimasti soddisfatti dal metodo di apprendimento definendolo stimolante e molto efficace. Uno studente afferma di essere entusiasto e incuriosito sia dal metodo che dal mandato.

All'Item-10 18 studenti si sono sentiti attivi nelle sedute di laboratorio e a proprio agio, 4 passivi e 1 aveva paura di sbagliare. Probabilmente gli studenti che si sentivano passivi non facevano parte del gruppo dell'acquario.

Al termine del questionario era presente una domanda aperta su quali fossero i punti deboli e i punti di forza. Uno studente, come punto di forza, afferma che ha scoperto una metodologia didattica molto efficace per l'autoapprendimento, mentre come punto di debolezza ritiene che il laboratorio meriterebbe più ore per permettere a tutto il gruppo, a turni, di poter partecipare attivamente all'acquario. Un altro dice che un punto di forza, è la possibilità di sviscerare bene il tema dato ad un piccolo gruppo e come punto debole evidenzia che gli studenti all'esterno del gruppo attivo si potrebbero sentire esclusi.

Un altro partecipante dichiara che avere a disposizione un gruppo con conoscenze del metodo, buona confidenza, ha reso la gestione più agile e l'utilizzo del metodo virtuale non è risultato ostacolante.



9. DISCUSSIONE

Il PBL come riportato nei risultati analizzati, è una metodologia valutata dagli studenti in modo soddisfacente che ha favorito nuove conoscenze e competenze. Antonella Lotti afferma che “L'apprendimento basato sui problemi (PBL) è una metodologia didattica che fornisce agli studenti le conoscenze adatte per risolvere problemi. Tutto l'apprendimento, comincia con un problema. Un problema di solito descrive alcuni fenomeni o eventi che possono essere osservati nella vita quotidiana, ma può anche consistere nella descrizione di un argomento. Un problema, scritto da un gruppo di docenti, ha lo scopo di guidare gli studenti verso certi argomenti di studio teorico o pratico importante". La progettazione e la consegna delle istruzioni in PBL prevedono l'insegnamento e l'apprendimento tra pari in piccoli gruppi attraverso la costruzione sociale della conoscenza usando un caso problematico nella vita reale per innescare il processo di apprendimento come afferma Matthew Choon-Eng Gwee. Come riportato nei dati della sperimentazione e giustificato da Colliver J.A. nel suo studio e da Norman G.R. et al. emerge che gli studenti che apprendono con il PBL sono più bravi nel mantenersi aggiornati e che il PBL fornisce un approccio formativo più stimolante, motivante e piacevole per gli studenti e per i docenti.
Dagli studenti del corso Magistrale sono stati valutati in modo quasi eccellente (9 su 10) la qualità globale dell’organizzazione del laboratorio, la qualità degli aspetti educativi, l’efficacia del laboratorio per la pratica clinica e la produttività del gruppo tutoriale. In accordo con i dati emersi, nello studio osservazionale “Problem-Based Learning in Prenursing Couses” l'apprendimento basato sui problemi ha favorito lo sviluppo di capacità integrate di acquisizione delle conoscenze tra gli studenti infermieri. Infatti secondo Santos, Otani et al. come nel nostro caso, il PBL consente di migliorare il pensiero critico, l’autonomia, la motivazione per l’apprendimento, l’attitudine alla ricerca attiva, la capacità di lavorare in gruppo e la risoluzione dei problemi. Il metodo sperimentato in modalità telematica e con la scelta di un caso clinico attuale come il Covid, ha stimolato la discussione di gruppo e le lezioni a parere degli studenti, sono state presentate in modo istruttivo.

Il PBL anche in modalità e-learning favorisce ottimi risultati. Come nel caso della sperimentazione in oggetto, anche Ding Y e Zhang P affermano che l'apprendimento

basato sui problemi (PBL) è un approccio didattico efficace e altamente efficiente e molti studenti hanno espresso soddisfazione per l'approccio didattico basato sul web. I due studiosi dichiarano che in un ambiente di insegnamento di grandi dimensioni, l'approccio didattico PBL basato sul web sembra essere più ottimale dei metodi di insegnamento tradizionali.

Dai risultati emersi dopo la progettazione e implementazione del laboratorio, si evidenzia che 21 studenti su 27 hanno risposto ai questionari e sono soddisfatti del loro tutor anche se alla prima esperienza didattica. Il tutor secondo i dati, era motivato a svolgere il proprio ruolo e stimolava lo studente all'interno del gruppo a partecipare. Infatti secondo lo studio di John R. Savery et al. "Problem Based Learning: An Instructional Model and Its Constructivist Framework" il tutor non è solo trasmettitore di conoscenze ma il facilitatore di conoscenze. E' colui che conduce il gruppo di studenti per tutta la durata del modulo o blocco didattico e presidia il processo dei Sette salti ponendo domande apposite. Secondo gli studenti del C.d.L magistrale il tutor conosce bene il gruppo di studenti ed i loro interessi formativi ed è riuscito a cogliere bene il tema da trattare e l'approccio da mettere in atto durante il PBL. Egli contribuisce alla scelta dei problemi da sottoporre agli studenti e prepara le prove di valutazione di fine modulo.
In accordo con lo studio condotto da Edelbring, Alehagen S et al. il tutor non deve necessariamente trovarsi in università in presenza, ma può fornire supporto nella modalità telematica come nel caso della sperimentazione qui in oggetto.
Come riferito nelle domande aperte del questionario sul feedback del tutor e in accordo con lo studio "Nursing students' perceptions of effective problem-based learning tutors" gli studenti hanno percepito che un buon tutor preparato e con capacità di facilitazione, centrato sulla persona, che svolge il suo compito con passione, professionale è in grado di preparare gli studenti al successo nell'utilizzo di tale metodo. Il tutor, come giustifica lo studio "Trends in Research on the Tutor in Problem-Based Learning: Conclusions and Implications for Educational Practice and Research" di Diana H J M Dolmans et al. dovrebbe sapere come gestire le competenze in materia e dovrebbe sapere come facilitare il processo di apprendimento. Diana H J M Dolmans et al. scrivono che il tutoraggio è un processo volto a stimolare l'apprendimento costruttivo, auto-diretto, situato e collaborativo da parte degli studenti.

10.CONCLUSIONI

In linea con quanto sostiene la letteratura nazionale ed internazionale e con i risultati analizzati, il Laboratorio secondo il metodo PBL è capace di fornire agli studenti gli strumenti per migliorare le competenze e conoscenze.

Il metodo PBL è stato molto apprezzato dagli studenti che hanno mostrato interesse, entusiasmo ed un ottimo grado di apprendimento, mantenuto anche nel tempo.

Questo metodo implica preparazione del docente, studio individuale e partecipazione dello studente. Emerge l'evidenza scientifica che gli studenti che apprendono con il PBL sono più bravi nel mantenersi aggiornati e che il metodo fornisce un approccio formativo più stimolante, motivante e piacevole.

Il tutor nel metodo PBL ha un ruolo importante e deve essere estremamente preparato. Gli studenti hanno percepito che un buon tutor centrato sulla persona, che svolge il suo compito con passione in modo professionale è in grado di preparare gli studenti al successo nell'utilizzo di tale metodo.

Un insegnamento efficace è essenziale e ha effetti significativi sull'apprendimento, sulla motivazione e nell'esperienza degli studenti.

Il tutor può svolgere supporto anche nella modalità e-learning come giustifica lo studio di Edelbring et al.

Il docente, se utilizza insieme al tutor un buon linguaggio espositivo e stimola lo studente dell'acquario alla partecipazione, avrà ottimi risultati sia nelle competenze che nelle conoscenze dello studente.

E' fondamentale che anche lo studente sia responsabile nel rispettare gli orari e le richieste. Deve essere autonomo nella ricerca ma anche capace poi di spiegare ai colleghi le informazioni trovate.

Dal laboratorio sperimentato sulla gestione della paziente affetta da covid-19, lo studente ha ottenuto nuove informazioni e conoscenze utili nella gestione del malato in ambito ospedaliero. Come prima esperienza da tutor è necessaria la preparazione nella progettazione e ricerca di un buon caso clinico per la sperimentazione.

Gli studenti dai risultati ottenuti sono stati soddisfatti della metodologia didattica sperimentata per la prima volta, del loro tutor e della docente. Oggi vi sono molte riviste, pubblicazioni, Università e siti in tutto il mondo che testimoniano la vivacità e la dilagante

diffusione di questa metodologia nel mondo della formazione e dell'educazione a tutti i livelli.
Il metodo PBL consente di migliorare il pensiero critico, l'autonomia, la motivazione per l'apprendimento, la capacità di lavorare in gruppo e la risoluzione dei problemi.

12.1 LIMITI DELLO STUDIO

I principali limiti dello studio riguardano la ridotta numerosità campionaria e il disegno di studio monocentrico che non permettono di generalizzare i risultati all'intera popolazione di studenti magistrali italiani. L'indagine potrebbe essere ampliata, continuando a implementare la sperimentazione del laboratorio e inoltre sottoporre i questionari utilizzati nei prossimi anni accademici del Corso di Laurea in Scienze Infermieristiche dell'Università Politecnica delle Marche e coinvolgendo gli studenti nella ricerca. Pur con questi limiti il corso ha avuto una buona soddisfazione e ottimi livelli di conoscenze e competenze da parte degli studenti nell'ambito del covid. Per il futuro è auspicabile fare una formazione mirata della metodologia a tutti i tutori del corso di laurea e rivedere i curricula a livello nazionale dei piani di studio delle università.

BIBLIOGRAFIA

1. Decreto Legislativo 2/5/94- art 6 ora D.Lgs 206/2007.
2. Tavolo di lavoro Regioni-Ministero, bozza evoluzione della professione infermieristica. Agorà n. 50 luglio 2012. Disponibile all'indirizzo: http://www.ipasvicomo.it/agora/agora50.pdf
3. Loredana Gamberoni,Giuseppe Marmo et al, Apprendimento clinico, riflessività e tutorato, EdiSeS, Napoli, 2009.
4. White R, Ewan C. Il Tirocinio. L'insegnamento clinico del Nursing. Traduzione italiana: Maggi, C. Edizione italiana a cura di: Orlandi,C., IPAFD. Milano, Sorbona 1994. P 49-58.
5. Federica Magni, progetto: il laboratorio preclinico nell'apprendimento delle competenze infermieristiche degli studenti, master di 1° livello in "management nell'area inf., ost e tecn. Sanitaria 2011.
6. Matthew Choon-Heng Gwee, "Problem-based Learning: A Strategic Learning System Design for the Education of Healthcare Professionals in the 21st Century" Kaohsiung J Med Sci May 2009;40(8):730-6.
7. Problem based-learning, L'apprendimento basato problemi di Pierpaolo Limone https://elearning.univpm.it/sites/elearning.univpm.it/files/elearning/Limone_pbl_1.pdf.
8. Delisle R. (1997) How to use problem-based learning in the classroom. Association for supervision and curriculum development, Alexandria, VA, USA.
9. Torp L., Sage S. (2002) Problems as possibilities. Problem-based learning for K-16 education. Association for Supervision and curriculum Development, Alexandria, VA, USA.
10. Colliver J.A. Effectiveness of problem-based curricula; research and theory. In Academic Medecine, 2000 Mar, Vol. 75, N'3 pp. 259-266.
11. Norman G.R. & Schmidt H.G. Effectivness of problem-based learning curricula; theory, practice and paper darts. Medical Education, Sept 2000, 34, J2l-l 28.
12. John R. Savery, Thomas M. Duffy, Problem Based Learning: An Instructional Model and Its Constructivist Framework. Educational Technology. Volume 35 Published 1995.
13. Edelbring, Alehagen, Mörelius E, Johansson, Rytterström. Should the PBL tutor be present? A cross-sectional study of group effectiveness in synchronous and asynchronous settings. BMC Med Educ. 2020 Mar 31;20(1). Nurse Educ. 2016 May-Jun;41(3).
14. Nancy Matthew-Maich, Lynn Martin, Cynthia Hammond, Amy Palma, Maria Pavkovic, Darlene Sheremet, Carmen Roche, Nursing Students' Perceptions of Effective Problem-Based Learning Tutors, Nurs Stand. 2016 Nov 16;31(12):48-59.

15. Diana H J M Dolmans, Wim H Gijselaers, Jos H C Moust, Willem S de Grave, Ineke H A P Wolfhagen, Cees P M van der Vleuten, Trends in Research on the Tutor in Problem-Based Learning: Conclusions and Implications for Educational Practice and Research , Journal Medical Teacher , Pages 173-180. Published online: 03 Jul 2009.
16. Henk J M Van Berkel, Diana H J M Dolmans, The Influence of Tutoring Competencies on Problems, Group Functioning and Student Achievement in Problem-Based Learning. Med Educ. 2006 Aug;40(8):730-6.
17. Diana H J M Dolmans, Willem De Grave, Ineke H A P Wolfhagen, Cees P M van der Vleuten, Department of Educational Development and Research, University of Maastricht, Problem-based Learning: Future Challenges for Educational Practice and Research, Kaohsiung J Med Sci. 2009 May;25(5):231-9.
18. Schmidt H.G. & Moust J.H.C. (2000) Processes that shape small group tutorial learning: a review of research. In D.H. Evensen & Hmelo C.E. (Eds) Problem-based learning; a research perspective on learning interactions. Lawrence Erlbaum, Mahwah, NJ pp 19-21.
19. Lotti A., Bonacci W., Ragazzini G. (1999) Soluzione di problemi e formazione per tutor. ln Foglio notizie. Periodico della Federazione Nazionale Collegi IPASVI, Anno 2, n'3 pp. 32-40.
20. Bonoldi E. et al. (2001) Problem-solving con lavoro a piccoli gruppi a conduzione tutoriale: un valido strumento per l'educazione medica continua. In Pathologica. Rivista ufficiale della Società italiana di Anatomia Patologica. Springer, Vol. 93, No 4, p. 377.
21. Il Progetto Ventaglio https://istitutogriselli.edu.it/calendario-progetto-ventaglio-0tt-2019-dic-2020
22. González-Jiménez, Enrique-Mirón C, González-García JA, Fernández-Carballo D. Problem-Based Learning in Prenursing Courses. Nurs Stand. 2016 Nov 16;31(12):48-59.
23. Santos MZD1, Otani MAP1, Tonhom SFDR1, Marin MJS1, "Degree in Nursing: education through problem based learning" Rev Bras Enferm. 2019 Aug 19;72(4):1071-1077.
24. Ding Y, Zhang P, "Practice and effectiveness of web-based problem-based learning approach in a large class-size system: A comparative study" Nurse Educ Pract. 2018 Jul;31:161-164.
25. Woltering, Herrler A, Spitzer K, Spreckelsen C. Blended learning positively affects students' satisfaction and the role of the tutor in the problem-based learning process: results of a mixed-method evaluation. Adv Health Sci Educ Theory Pract. 2009 Dec;14(5):725-38.
26. Mackavey, Cron, Innovative strategies: Increased engagement and synthesis in online advanced practice nursing education. Nurse Educ Today. 2019 May; 76:85-88.

27. http://www.quotidianosanita.it/iss_docs/4d3077997aa96c18b96445c57fe7b7a7baef7553.pdf
28. Profilo professionale dell'Infermiere, D.M. 14 settembre 1994, n. 739.
29. Il codice deontologico aggiornato il 14 Aprile 2019, dall'ultima revisione del 10 Gennaio 2009, con l'approvazione da parte del Consiglio Nazionale FNOPI. https://www.fnopi.it/norme-e-codici/deontologia/#1571846131365-8f70c763-6358

ALLEGATO 1

Università Politecnica delle Marche
Facoltà di Medicina e Chirurgia
CdLM Scienze Infermieristiche e Ostetriche

Scheda operativa Laboratorio PBL a cura di Michela Fiorentini

Tutor: _***Dott.ssa Gilda Pelusi***_

Gruppo di Lavoro PBL: __*studenti in scienze infermieristiche e ostetriche del II anno di corso 2019-2020*_

Presidente	_*xxxxxxxxxxxxxxxx*__
Segretario	_*xxxxxxxxxxxxxxxx*__
Leader	_*xxxxxxxxxxxxxxxx*__
Altri Componenti	_*xxxxxxxxxxxxxxxx*__
	_*xxxxxxxxxxxxxxxx*__
	_*xxxxxxxxxxxxxxxx*__

PBL

Le conoscenze da apprendere costituiscono il prerequisito fondamentale per capire il problema e
produrre le decisioni richieste per risolvere il problema.

Problema:

Il "cuore" dell'attività è costituito dai problemi, che hanno le seguenti caratteristiche:

a) Rapporto con la professione
b) Carattere esemplare
c) Collegamento con la preconoscenza

Ruoli	Funzioni
Tutor	• Tutor con funzione diagnostica: come apprendono gli studenti • Tutor come sfidante: per sperimentare nuove strategie di pensiero • Tutor come modello • Tutor come facilitatore e stimolatore di riflessione
Presidente	• Viene svolto a turno dagli studenti, è detto anche "Leader di discussione o moderatore" • Stila l'ordine del giorno dell'incontro e stabilisce i TEMPI • Fa notare il superamento dei tempi • Garantisce la procedura sistematica delle fasi del PBL • Monitoraggio progressi del gruppo • Fare attenzione ai contenuti della discussione • Assicurare la partecipazione a tutti gli studenti • Anche il suo incarico viene valutato dal gruppo

Segretario	• Redige il verbale degli incontri o almeno quanto segue:
	  ○ *Fase 2*. Il problema chiave, la natura dello stesso
	  ○ *Fase 3*. Analisi degli interventi anche per categorie
	  ○ *Fase 4.* Riorganizzare le informazioni
	  ○ *Fase 5.* Gli obiettivi di studio
	  ○ *Fase 7.* Gli elementi che devono essere discussi o esaminati più attentamente
	• Viene valutato dal gruppo

Definizione del Problema

Si è analizzato il caso clinico della pz Eva, donna di 40 anni, amante dello sport, professoressa di matematica e che nel suo futuro vorrà sposare il suo compagno. La pz lamenta dolori incostanti, rigidità muscolare e tumefazione articolare. La pz dopo essersi recata dal curante che le consiglia di eseguire esami diagnostici successivi, scopre di avere l'artrite reumatoide. La pz dovrà sottoporsi a sedute di farmaco biologico (Methotrexate) in day hospital. La pz durante la prima seduta piange perché non sa a cosa andrà incontro.

I primi 5 passi avvengono nella prima seduta tutoriale (23/04/2020)

Primo Passo: Chiarire i termini poco chiari
Quesiti: quali i termini poco chiari?
Il gruppo in esame durante il primo salto si è reso conto di avere carenza di conoscenze riguardo ai farmaci biologici, precisamente al Methotrexate. Infatti sono consapevoli di non avere competenze riguardo a come eseguire la somministrazione e gli effetti indesiderati. I componenti trovano incompletezza di saperi anche nella gestione dell'artrite reumatoide. Non hanno padronanza di come diagnosticare la suddetta malattia, dei sintomi e segni che si possono manifestare.

Secondo Passo: Definizione del problema e delle sue componenti
Quesiti: qual'è il problema? Quali sono i fenomeni da spiegare?
Tra i problemi principali è presente la paura della paziente nei confronti della malattia, nell'uso del farmaco biologico per gli effetti indesiderati e nell'incertezza per il suo futuro.

Terzo Passo: Formulare ipotesi esplicative
Quesiti: quali possono essere le spiegazioni del fenomeno? Quali le cause? Perchè c'è questo problema?
La pz presenta la paura per la malattia, per la somministrazione e l'uso del farmaco biologico e l'incertezza per il futuro. Essa dovrà riorganizzare la sua vita secondo la nuova patologia diagnosticata, coinvolgendo il suo compagno per l'aiuto nelle attività quotidiane o di routine. Vivere la malattia accompagnata sia dall'équipe infermieristica e medica ma anche da parte del compagno potrebbe dare sollievo psicologico alla paziente.
Eva ha timore di non avere la possibilità di sposarsi e di avere una gravidanza futura.
E' di notevole rilevanza quanto la malattia suddetta possa essere invalidante nello sport da lei praticato.
Inoltre la pz può essere spaventata dall'artrite reumatoide in quanto sospetta di avere problemi anche nel campo lavorativo e nella tutela del suo posto di lavoro.

Quarto Passo: Elencare le ipotesi in base alle priorità, schematizzare, fare una gerarchia delle ipotesi.
Quesiti: quali ipotesi sono prioritarie? Come si collegano tra loro?
Il gruppo del PBL ritiene importante che la pz segua un apposito percorso diagnostico-terapeutico codificato e l'utilizzo di un depliant informativo, che potrà reperire durante le sedute. Nel depliant le informazioni sono più vicine alla dimensione del paziente e il PDTA è utile per la presa in carico del professionista.
Bisogna percepire cosa la paziente ha capito dell'artrite reumatoide e verificare se ciò che ha appreso è esaustivo o veritiero. Tipicamente il malato usa internet per avere chiarezza ma talvolta cade in fake news o in informazioni errate.
Alcuni studenti si interrogano riguardo al ruolo del medico di base, è fondamentale capire quali esami diagnostici sono stati prescritti alla paziente.
Il gruppo si domanda il motivo per cui il curante non abbia tranquillizzato e spiegato la nuova patologia alla pz, cosicché si sarebbe attenuato lo stato d'ansia della malata.

Tra le ipotesi di priorità è presente la sfera del campo lavorativo, punto fondamentale nella vita sociale di una persona. La paziente si potrà chiedere se è tutelata nel suo lavoro. Il gruppo fa un'ipotesi anche sulla possibilità della paziente di essere seguita da uno psicologo.
Quinto passo: Formulare gli obiettivi di studio. **Quesiti: quali conoscenze ci mancano? Dove possiamo trovare conferma? Su libri, su banche dati…** Il gruppo andrà alla ricerca di informazioni scientifiche attraverso lo studio della letteratura in apposite banche dati (PUB Med, Gimbe ect). Gli studenti cercheranno chiarimenti riguardo alla patologia (diagnosi, sintomi e segni) e alla farmacologia del farmaco biologico, in appositi libri di testo accademici. Essi consulteranno il sito aziendale degli Ospedali Riuniti di Ancona per valutare la presenza di appositi PDTA inerenti al malato di artrite reumatoide. Lo studente può richiede la presenza e la partecipazione di un esperto, attraverso intervista di domande pertinenti, per chiarire le perplessità. Tramite siti internet il gruppo cercherà associazioni specifiche per malati reumatici. Essi valuteranno se esistono leggi per la tutela lavorativa di soggetti affetti da questa patologia, e verificheranno se i malati possono usufruire di un servizio gratuito di aiuto psicologico durante il day hospital.
Sesto Passo: studio individuale

Seconda seduta Tutoriale (28/04/2020)

Settimo Passo: Sintetizzare le informazioni raccolte, formulare spiegazioni più adeguate alla soluzione del problema, rielaborare il percorso di apprendimento *Quesiti: cosa abbiamo trovato? Come si integrano le informazioni trovate? Siamo tutti d'accordo?* Ogni studente che ha partecipato al Laboratorio è riuscito a reperire informazioni utili alla soluzione del problema e a rielaborare il proprio apprendimento.Infatti Tommaso spiega l'uso del Methotrexate per l'artrite reumatoide che non è il farmaco di elezione ma viene usato in dosaggi e posologie diverse. Valeria chiarisce quali sono i segni e sintomi rilevanti dell'artrite reumatoide. Infatti è un processo infiammatorio delle articolazioni che causa rigidità, dolore a riposo che migliora con il movimento. L'esordio della malattia a volte si manifesta con rush cutaneo e si associa a stanchezza. Per quanto riguarda la diagnosi questa è prettamente clinica. Si esegue attraverso esami di laboratorio come ves, pcr, emocromo, elettroforesi, con RX mani e piedi e attraverso la conta delle articolazioni coinvolte.
Ottavo Passo: Se restano domande aperte si riparte dal passo 4 oppure si invita un esperto *Quesiti: cosa manca alla completa risoluzione del problema? Dobbiamo cercare nuovi elementi? Ci sono aperte nuove vie?* All'interno del laboratorio non è stato inserito un esperto. Gli studenti si sono chiesti come l'artrite reumatoide possa permettere ad una donna di iniziare e portare avanti

una gravidanza. Con l'uso del methotrexate gli studenti hanno visionato dalla letteratura, che non può essere impiantata una gravidanza, in quanto non solo a rischio per la madre ma anche per il feto. Dopo circa 3-6 mesi dall'ultima dose di methotrexate la donna può avere una gravidanza.
Dalle evidenze scientifiche hanno visto che i farmaci biologici sono usati come seconda scelta perché in prima istanza si usano i farmaci tradizionali come fans e corticosteroidi. La tutor indirizza gli studenti a fare un'analisi dei bisogni della paziente. E' necessario che la paziente abbia un dialogo aperto con infermiere, psicologo e familiari. Insegnare a Eva (la Pz) che è necessario seguire la tp farmacologica anche se si trova in un momento in cui non sono presenti dolori. Con il peggiorare della malattia va attivata un'educazione di tipo pratico, cioè come vivere la semplicità della quotidianità (usare piatti in plastica, la posata o il pettine con il manico lungo, usare valigie a 4 ruote, praticare costante attività fisica, usare biancheria intima con allacciatura anteriore).

Consulenza esperto/i (eventuale)

Non presente la consulenza di un esperto esterno al gruppo.

Nono Passo: Valutazione del gruppo di lavoro
Quesiti: come ha partecipato ognuno di voi? Qual è stato l'impegno nel ricercare informazioni? Cosa non è andato bene?
Tutti gli studenti hanno partecipato attivamente nella ricerca delle informazioni scientifiche. Sono soddisfatti delle competenze acquisite sia riguardo al caso clinico che nell'ambito dell'implementazione del metodo pbl. Questo metodo stimola l'attenzione dello studente perché si sente parte integrante del gruppo. Martina dice:- Sono stata felice di far parte di questo gruppo, ognuno di noi ha messo il proprio impegno sia nella ricerca individuale che nella partecipazione alle sedute. Inoltre il laboratorio per la prima volta è stato svolto in modalità e-learning attraverso la piattaforma teams in videolezione, invece che in presenza in aula. Questa nuova modalità di studio, riferisce uno studente, è più comoda stando seduti da casa.

Decimo Passo: Autovalutazione
Quesiti: come ho lavorato per questo problema? Mi sono impegnato? Ho studiato?
Tutti si sono sentiti soddisfatti dalle informazioni ricercate. Gli studenti hanno appreso nuove informazioni riguardo all'artrite reumatoide. Ognuno ha contribuito al lavoro. Sono stati in grado di cercare legami tra gli argomenti e tutti i partecipanti hanno preso parola.

ALLEGATO 2

Università Politecnica delle Marche

Facoltà di Medicina e Chirurgia

CdLM SIO Laboratorio Pedagogico MED 45 2020/2021

QUESTIONARIO SULLA VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLA FORMAZIONE SECONDO IL MODELLO DI KIRKPATRICK

Il tradizionale modello di valutazione della formazione è quello elaborato da Donald Kirkpatrick nel 1969, si tratta di un modello a quattro uscite, che rappresentano i livelli su cui agisce la formazione.

i 4 livelli di Kirkpatrick per la valutazione della qualità della formazione	
Livello 1: reazione	Il livello al quale il partecipante trova la formazione adatta, coinvolgente e rilevante per il proprio lavoro
Livello 2: apprendimento	Il livello al quale il partecipante acquisisce le conoscenze, abilità, attitudini, confidenza e motivazione volute, in base alla sua partecipazione alla formazione
Livello 3: azione	Il livello al quale il partecipante è in grado di applicare quanto appreso durante la formazione quando rientra al lavoro
Livello 1: risultato	Il livello al quale i risultati attesi si realizzano, per effetto della formazione, del supporto e della loro qualità

Le risposte vengono apponendo una X su un numero: 1 = totale disaccordo, 2 = disaccordo,

3 = neutro, 4 = accordo, 5=totale accordo

PRIMO LIVELLO – LA REAZIONE

1- Hai trovato coinvolgente la metodologia didattica del PBL in modalità e-learning ?

1	2	3	4	5

2- Ritieni l'argomento trattato rilevante per la tua attività lavorativa?

1	2	3	4	5

SECONDO LIVELLO- APPRENDIMENTO

3- I contenuti forniti dal corso hanno favorito il tuo apprendimento in termini di competenze didattiche?

1	2	3	4	5

4- L'argomento trattato ha soddisfatto i tuoi bisogni di apprendimento?

1	2	3	4	5

TERZO LIVELLO- IL COMPORTAMENTO SUL LAVORO

5- Ipotizzi di spendere queste conoscenze apprese sul tuo campo lavorativo o clinico- assistenziale?

1	2	3	4	5

6- Ipotizzi di usufruire di queste conoscenze in ambito didattico?

1	2	3	4	5

QUARTO LIVELLO- RISULTATI FINALI

7- Pensi che aver frequentato questo corso potrà migliorare le performance e gli esiti assistenziali in ambito lavorativo?

1	2	3	4	5

8- La partecipazione in questo laboratorio potrà migliorare le tue capacità anche nell'ambito dell'insegnamento?

1	2	3	4	5

Se si come

_____

_____

_____

ALLEGATO 3

Università Politecnica delle Marche
Facoltà di Medicina e Chirurgia
CdLM SIO
Laboratorio Pedagogico MED 45 Dott.ssa Gilda Pelusi 2020/2021

Questionario per il feedback al tutor pedagogico

Nome e numero del gruppo.....

Questo questionario è destinato alla valutazione del tutor pedagogico. Le risposte vengono date cerchiando un numero: 1 = totale disaccordo, 2 = disaccordo, 3 = neutro, 4 = accordo, 5=totale accordo

	Totale disaccordo				Totale accordo
Apprendimento attivo e costruttivo					
Il tutor ci stimolava a…					
1. Sintetizzare cosa abbiamo appreso con le nostre parole	1	2	3	4	5
2. Cercare legami tra gli argomenti discussi nel gruppo tutoriale	1	2	3	4	5
3. Capire i meccanismi sottostanti e le teorie di riferimento	1	2	3	4	5
Studio autodiretto					
Il tutor ci stimolava a…					
4. Farci formulare chiari obiettivi di studio	1	2	3	4	5
5. Farci ricercare con varie fonti informative	1	2	3	4	5
Apprendimento contestuale					
Il tutor ci stimolava a…					
6. Applicare le conoscenze al problema discusso	1	2	3	4	5
7. Applicare le conoscenze ad altre situazioni o problemi	1	2	3	4	5

Apprendimento collaborativo

Il tutor ci stimolava a…

8. Darci un feedback costruttivo all'interno del nostro gruppo	1	2	3	4	5
9. Valutare la cooperazione di gruppo con regolarità	1	2	3	4	5

Atteggiamento professionale del tutor

10. Il tutor ha un quadro chiaro dei suoi punti di forza e di debolezza	1	2	3	4	5
11. Il tutor era chiaramente motivato a svolgere il suo ruolo di tutor	1	2	3	4	5

Punteggio globale del tutor

12. Dai un voto da 1 a 10 al tuo tutor (6 sufficiente, 10 eccellente) .....

Assenza /sostituzione

13. Il tuo tutor è stato spesso assente?	0	1	2	3	4	5
14. Quante volte il tuo tutor si è preoccupato di farsi sostituire quando era assente?	0	1	2	3	4	5

Domande aperte

15. Dai suggerimenti al tuo tutor (brevemente).
Scrivilo soprattutto se hai dato un voto globale inferiore a sei.

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

ALLEGATO 4

Griglia di valutazione del gruppo di studenti (gruppo attivo)

Numero ……Nome e del gruppo……

1. Responsabilità

Indicatori	Insuff.	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo
Essere puntuali					X
Avvisare anticipatamente dell'assenza					X
Completare i compiti assegnati					X
Ricercare informazioni e approfondirle					X

2. Abilità di apprendimento

Indicatori	Insuff.	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo
Dimostrare capacità di formulare ipotesi					X
Organizzare ed attuare un piano di lavoro efficace					X
Ricercare le informazioni rilevanti ed analizzarle criticamente					X
Dimostrare capacità di sintesi					X

3. Comunicazione

Indicatori	Insuff.	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo
Presentare le informazioni in modo ordinate					X
Esprimersi in maniera chiara e precisa					X
Partecipare in modo attivo e pertinente					X
Usare una comunicazione non verbale congruente con la comunicazione verbale					X

CAMPI	Insuff. 15	Sufficiente 18	Discreto 24	Buono 28	Ottimo 30
RESPONSABILITA'					X
ABILITA DI APPRENDIMENTO					X
COMUNICAZIONE					X

VALUTAZIONE SOMMATIVA **30**

Dott.ssa Gilda Pelusi Dott.ssa Michela Fiorentini

ALLEGATO 5

Università Politecnica delle Marche Facoltà di Medicina e Chirurgia CdLM SIO

Laboratorio Pedagogico MED 45 Dott.sse Gilda Pelusi- Michela Fiorentini 2020/2021

Questionario di valutazione del modulo da parte degli studenti

Nome e numero del gruppo……

Per favore rispondere alle seguenti domande. Le risposte vengono date cerchiando un numero: 1 = totale disaccordo, 2 = disaccordo, 3 = neutro,4 = accordo, 5=totale accordo

	Totale disaccordo				Totale accordo
1. I contenuti del caso si collegavano benecon le conoscenze che io avevo già	1	2	3	4	5
2. Gli obiettivi del metodo mi erano chiari	1	2	3	4	5
3. La maggior parte dei mandati e era formulata chiaramente	1	2	3	4	5
4. I mandati hanno stimolato la discussione di gruppo in modo soddisfacente	1	2	3	4	5
5. I mandati incoraggiavano lo studio autodiretto	1	2	3	4	5
6. Le lezioni erano generalmente presentatein un modo istruttivo	1	2	3	4	5
7. Trovavi utile collegare le sessioni per la formazione delle abilità pratiche con i temi del caso	1	2	3	4	5
8. I criteri di valutazione del mandato erano collegati ai contenuti del caso	1	2	3	4	5

9. Quante ore hai dedicato in media alla settimana di studio autodiretto per questo mandato? (ivi incluse le ore delle attività in aula calendarizzate)

10. Dai un voto da 1 a 10 (6=soddisfacente, 10=eccellente) per:

a. Qualità globale dell'organizzazione del laboratorio…….
b. Qualità globale degli aspetti educativi di questo laboratorio…….
c. Efficacia del laboratorio per la pratica clinica ……..
d. Produttività del gruppo tutoriale……

ALLEGATO 6

QUESTIONARIO DI VALUTAZIONE DEL LABORATORIO SUL PROBLEM-BASED LEARNING

1- COSA S'INTENDE PER APPRENDIMENTO PER PROBLEMI?

a) Metodo didattico che si basa sull'esposizione da parte del tutor dei problemi di una metodologia didattica.
b) Metodo didattico che si basa sull'esposizione e risoluzione di un caso clinico reale da parte del tutor.
c) Metodo didattico che si basa su situazioni reali di un caso, presentate agli studenti, per stimolare il loro ragionamento e la ricerca.

2- QUAL' E' IL RUOLO DEL TUTOR?

a) Il tutor ha la funzione di risolvere il caso ed indicare agli studenti dove cercare il materiale approfondimento di studio.
b) Il tutor ha il ruolo di facilitatore e stimolatore di riflessione.
c) Il tutor ha un ruolo incentrato solo sul metodo didattico e non sullo studente.

3- QUAL' E' IL RUOLO DEL SEGRETARIO?

a) Il segretario ha il ruolo di riorganizzare le informazioni, gli obiettivi di studio e gli elementi che devono essere discussi o esaminati più attentamente.
b) Il segretario non partecipa all'interno dell'acquario.
c) Il segretario è una persona esterna al gruppo e scelta dal tutor prima della sessione del PBL.

4- QUALE RUOLO HA IL PRESIDENTE?

a) Il presidente non ha la funzione di leader ma sceglie gli studenti facente parte della seduta di PBL.
b) Il presidente ha la funzione di leader, stila l'ordine del giorno dell'incontro e stabilisce i tempi.
c) Il presidente non viene valutato dal gruppo e non monitorizza i progressi del gruppo. Fa notare il superamento dei tempi.

5- DA QUANTE SEDUTE TUTORIALI è COMPOSTO IL PROBLEM-BASED LEARNING?

a) 1 seduta articolata in 5 ore.
b) 2 sedute articolate in circa 2.30 ore l'una.
c) 3 sedute articolate in circa 1 ora l'una.

6- QUANTI SONO I SALTI COMPLESSIVI DEL PROBLEM BASED LEARNING?

a) 10
b) 5
c) 7

7- NEL PBL E' POSSIBILE INVITARE UN ESPERTO?

a) Si solo nella prima seduta.
b) No.
c) Si è possibile, nella seconda seduta per dare una completa risoluzione del problema.

8- CHI SCEGLIE IL LEADER E IL SEGRETARIO NEL PBL?

a) La tutor.
b) Tutto il gruppo "dell'acquario".
c) Un solo componente del gruppo facente parte "dell'acquario".

9- LO STUDENTE PER COLMARE LE LACUNE E LE NON CONOSCENZE…

a) Fa uno studio individuale su un aspetto sconosciuto, ricercando tramite banche dati o da libri, documenti universitari o tramite ricerca su siti web.
b) Non fa autoricerca.
c) Attende che il tutor o il professore gli spieghi un contenuto ancora non chiaro o sconosciuto.

10- CHI FA UNA VALUTAZIONE NEL PBL?

a) Solo lo studente.
b) Lo studente e il gruppo ma anche il tutor.
c) Solo il tutor.

ALLEGATO 7

Questionario di valutazione della docente e della metodologia didattica del PBL

	NO	IN PARTE	SI
La docente ha rispettato l'orario delle lezioni ?			
La docente ha dimostrato padronanza dei temi trattati durante le lezioni ?			
La docente ha utilizzato un linguaggio espositivo chiaro e comprensibile ?			
La docente ha fatto uso di esempi e schemi di riferimento durante l'attività didattica ?			
La docente è stata disponibile per chiarimenti e spiegazioni			
La docente ha fornito materiale didattico adeguato ?			
La docente è riuscita a stimolare l'interesse dell'aula ?			

Il metodo utilizzato (PBL) mi è sembrato:
poco rilevante per il mio percorso di apprendimento □
molto rilevante per il mio percorso di apprendimento□

altro (specificare).....

Il metodo di apprendimento mi è sembrato

Stimolante ma poco efficace □
Stimolante e molto efficace □
Poco stimolante e poco efficace □
Poco stimolante e molto efficace□
Ridondante □
Noioso□

Come mi sono sentito durante questa esperienza
(possibile più di una risposta)
A mio agio Î
A disagio Î
Con paura di sbagliare Î
Attivo Î
Passivo
Con paura di giudizio altrui Î
Altro .....

Mi sono sentito accolto dal gruppo: SI NO Mi sono sentito accolto dal tutor: SI NO

Riflessioni e proposte sul metodo PBL , descrivere i punti di forza e debolezza del modulo didattico:
_____
_____
_____
_____
_____