

Uno strumento online di tipo aperto per supportare la condivisione di pratiche nel settore infermieristico

Flavio MANGANELLO¹, Kostas VASSILAKIS², Nikos PAPADAKIS², Francesca POZZI¹

¹ ITD-CNR, Genova (Ge)

² Technological Educational Institution (TEI) of Crete, Heraklion (GR)

Abstract

Questo contributo presenta il framework concettuale dell'Open Online Tool, uno strumento basato sull'integrazione di Moodle e Mahara, pensato per supportare la condivisione di pratiche nel settore infermieristico e sviluppato nell'ambito del progetto ENhANCE. Il modello formativo che ispira l'OOT propone un approccio misto (blended) che si fonda su quattro elementi caratterizzanti: apprendimento attivo e collaborativo, auto-regolazione dell'apprendimento, gamification e continuità tra apprendimenti formali, non formali e informali. Nell'ambito di tale approccio, le componenti pedagogica e tecnologica alla base dell'OOT agiscono sinergicamente per valorizzare le dimensioni della conoscenza disciplinare legata all'agire professionale dell'infermiere in formazione. In particolare, allo scopo di promuovere in modo "gamificato" comportamenti di auto-regolazione dell'apprendimento tra gli infermieri, sono stati implementati due plugin ad hoc: My 4Cs Dashboard e Nurse Sally's 4Cs Dashboard. Una prima sperimentazione dell'OOT è prevista nell'ambito di un percorso e-learning internazionale con destinatari insegnanti e formatori coinvolti nella formazione di infermieri, nel periodo maggio-luglio 2019. Il testing e la validazione dello strumento consentiranno di verificarne l'efficacia a fronte degli obiettivi di progettazione.

Keywords: Formazione infermieristica, Blended learning, Active learning, Self-regulated learning, Gamification

Introduzione

Negli ultimi anni, nella formazione infermieristica è divenuta sempre più pressante la necessità di integrare maggiormente gli ambienti formativi con l'esperienza e con i contesti all'interno dei quali le pratiche professionali degli infermieri vengono esercitate. Questa necessità risulta ancora più evidente nel caso dell'infermiere di famiglia e di comunità (IFeC), la cui base normativa a livello nazionale è relativamente recente (d.l. 13/09/2012, n. 158). Questa specifica figura di infermiere supporta gli individui nell'adattarsi alla malattia e alla disabilità cronica o nei momenti di stress, trascorrendo la maggior parte del suo tempo lavorativo presso il domicilio della persona assistita e della sua famiglia.

Attualmente, non esiste un profilo professionale standardizzato per l'IFeC a livello europeo che tenga conto delle linee guida europee e dell'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) ed i percorsi formativi per questa nuova figura sono limitati per numerosità e varietà. Il progetto "EuropeanN curriculum for fAmily aNd Community nursE" (ENhANCE) (<https://www.enhance-fcn.eu/>) vuole definire un curriculum europeo per la figura dell'IFeC. Scopo del progetto ENhANCE è infatti colmare la distanza esistente tra le attuali competenze degli infermieri e le competenze effettivamente richieste sia dalle istituzioni pubbliche, sia da chi offre servizi privati per l'applicazione di modelli sanitari innovativi centrati sull'assistenza di base, quale appunto la figura dell'IFeC.

Il progetto, cofinanziato dal programma Erasmus+ dell'Unione Europea, prevede la collaborazione di 12 partner (più un affiliato), da 6 diversi Paesi dell'Unione Europea che includono soggetti erogatori di istruzione e formazione professionale nel settore infermieristico, organi competenti per la regolamentazione nella formazione dell'IFeC, Università, centri di ricerca, associazioni professionali e datori di lavoro pubblici e privati. La durata del progetto è di 36 mesi (gennaio 2018-dicembre 2020).

Partendo dalle evidenze di ricerca esistenti e dai risultati dei progetti europei in corso, nell'ambito del progetto ENhANCE è stato definito un profilo professionale per l'IFeC (Sasso *et al.*, 2018), come punto

di riferimento a livello europeo per l'istruzione e la formazione professionale. Tale profilo professionale, basato sulle competenze, è stato quindi utilizzato come standard di riferimento per la definizione di un curriculum europeo innovativo e orientato ai risultati di apprendimento per l'IFeC (Alvino *et al.*, 2019). Questo curriculum si focalizza anche sugli apprendimenti non-formale e informale per mettere a sistema le conoscenze professionali che, nell'esercizio della professione dell'IFeC, non sono esclusivamente dipendenti dalla conoscenza della disciplina o della tecnica.

Tra le attività che il partenariato ENhANCE sta portando avanti per raggiungere gli obiettivi del progetto, una in particolare mira allo sviluppo di uno strumento online di tipo aperto (in inglese, *Open Online Tool*, OOT) che supporti la condivisione di pratiche tra infermieri. A tale scopo, il modello formativo elaborato nel contesto del progetto propone un approccio misto (*blended*) che si fonda su quattro elementi caratterizzanti: 1) apprendimento attivo e collaborativo, 2) auto-regolazione dell'apprendimento, 3) *gamification* e 4) continuità tra apprendimenti formali, non formali e informali. Nell'ambito di tale approccio, le componenti pedagogica e tecnologica che sono alla base dell'OOT agiscono sinergicamente per valorizzare le dimensioni della conoscenza disciplinare legata all'agire professionale.

Scopo di questo contributo è presentare il framework concettuale che è alla base della progettazione dell'OOT. Le attività di progettazione, di sviluppo e di valutazione dell'OOT si collocano tra dicembre 2018 e maggio 2019. Dal punto di vista tecnologico, l'OOT si basa sulla piattaforma Moodle, integrata con un sistema di gestione di e-portfolio (Mahara). Alcune funzionalità, specificatamente pensate per il contesto formativo del progetto ENhANCE, sono sviluppate come *plugin* aggiuntivi. Una prima sperimentazione dell'OOT viene effettuata nell'ambito di un percorso e-learning internazionale con destinatari insegnanti e formatori coinvolti nella formazione di IFeC, nel periodo maggio-luglio 2019.

Background teorico

La condivisione di pratiche (*practice sharing*) è messa al centro della progettazione dell'OOT e viene promossa attraverso specifiche strategie di apprendimento attivo e funzionalità offerte dallo strumento tecnologico. L'apprendimento attivo trova il suo fondamento metodologico nel costruttivismo (Anthony, 1996). Un classico esempio di strategia didattica volta a promuovere l'apprendimento attivo negli studenti è il *problem solving* (Kapur, 2010).

Nell'ambito della formazione infermieristica, l'apprendimento attivo è centrato sulla pratica, sulla risoluzione di problemi, sulla discussione di casi, e punta alla valorizzazione di dimensioni importanti nell'agire professionale degli infermieri, quali la condivisione delle esperienze e dei casi, l'interazione e la collaborazione tra pari (Anderson & Reid, 2012; González Hernando, Carbonero Martín, Lara Ortega, Martín Villamor, 2014; Yu, Zhang, Xu, Wu, & Wang, 2013). All'interno di tali contesti formativi, l'insegnante agisce solitamente come esperto che deve saper supportare gli studenti con appropriate strategie di facilitazione e di tutoraggio, lasciando ad essi un maggiore grado di autonomia e responsabilità nella gestione del processo di apprendimento. Pertanto, è importante che lo studente sia consapevole del processo di apprendimento e sufficientemente motivato.

Gli strumenti tecnologici e multimediali adottati in contesti di apprendimento attivo si sono dimostrati efficaci nell'impegnare e motivare gli studenti, nonché nel migliorare i loro processi di apprendimento (Moreno & Mayer, 2000; Huizenga, Admiraal, Akkerman, & Dam, 2009). Nell'ambito della formazione infermieristica, le piattaforme e-learning sono in grado di supportare gli studenti nel raggiungimento dei risultati di apprendimento (D'Souza, Karkada, & Castro, 2014; Gonçalves, Rabeh, & Terçariol, 2015) e nella promozione di strategie per regolare autonomamente il processo di apprendimento (Amandu, Muliira, & Fronda, 2013).

Tuttavia, non tutti gli studenti sono necessariamente a proprio agio con un approccio di apprendimento attivo di questo tipo (Margolis & McCabe, 2003), e tali difficoltà possono portare ad una diminuzione dell'impegno o all'abbandono del percorso di studi. Diventa quindi importante motivare gli studenti, guidandoli e accompagnandoli nella pratica di questi contesti, fino a garantire loro un sufficiente livello di autonomia. Nella formazione infermieristica, per mezzo di approcci didattici basati sulla *gamification* in contesti di apprendimento attivo supportati dalla tecnologia è possibile aumentare la motivazione

degli studenti e aggiungere valore all'esperienza di apprendimento (Mackavey & Cron, 2019); inoltre, si possono migliorare i livelli di apprendimento raggiunti (Day-Black, 2015).

Di contro, è necessario comprendere se, nei medesimi contesti, tali approcci siano validi anche nel supportare gli studenti nella pratica di comportamenti auto-regolati, nonché studiare i meccanismi o gli strumenti più appropriati per promuovere (anche mediante esplicita progettazione formativa) strategie di auto-regolazione, che consentano agli studenti di praticare tali strategie sia in modo autonomo sia negoziandole. La capacità degli studenti di regolare autonomamente l'apprendimento (Zimmerman, 2002) è una abilità fondamentale da far praticare a dei professionisti in formazione nell'ambito di un settore "ad alta intensità di conoscenza" e diviene essa stessa elemento cardine della progettazione dell'OOT sulla base di quattro comportamenti ritenuti essenziali per apprendere efficacemente all'interno di reti e contesti informali (4C): consumare, creare, connettersi e contribuire (Milligan, Littlejohn & Margaryan, 2014). La *gamification*, intesa come utilizzo di meccaniche di gioco in contesti non ludici, nell'ambito della progettazione dell'OOT diventa elemento processuale rispetto alle attività didattiche e viene applicata al framework delle 4C con l'obiettivo di motivare gli studenti a praticare i quattro comportamenti auto-regolati.

Il riconoscimento dell'apprendimento precedente (*recognition of prior learning*) è fondamentale per supportare ed assistere soggetti in formazione permanente. Con l'obiettivo di creare continuità tra apprendimenti formali, non formali e informali, all'interno dell'OOT gli studenti possono produrre evidenze dell'apprendimento precedente, derivante anche da contesti informali e non-formali, selezionandole tra quelle collezionate nel loro e-portfolio personale ed associandole a specifici obiettivi di apprendimento (*learning outcomes*) del curriculum.

Sulla base di tali assunzioni teoriche, è stato definito in via sperimentale un framework concettuale *ad hoc*, che di seguito viene presentato.

Framework concettuale

Con l'obiettivo di sviluppare l'OOT partendo da strumenti tecnologici esistenti, estendibili eventualmente per mezzo di funzionalità aggiuntive da implementare *ex novo*, è stata condotta un'analisi preliminare degli strumenti esistenti, contestualmente alla stesura di un documento contenente i requisiti utente (*user requirements specification*). Sulla base dell'analisi effettuata e dei requisiti definiti, è stato possibile definire l'OOT come uno strumento tecnologico risultante dall'integrazione della piattaforma Moodle (c.d. "OOT Courses") e del sistema di gestione di e-portfolio Mahara (c.d. "OOT Community"). In tal senso, l'OOT è in grado di supportare gli utenti in molteplici attività di apprendimento, individuali e collaborative, in contesti formali, informali e non-formali.

È possibile identificare due componenti fondamentali che costituiscono il nucleo dell'OOT, in termini di processi che devono essere supportati da funzionalità specifiche dello strumento tecnologico: un componente è alla base dei processi di apprendimento formali e non-formali, l'altro di quelli informali e non-formali. Nell'ambito di ENhANCE, si fa riferimento in particolare:

- 1) *formal learning* (apprendimento formale): attività didattiche;
- 2) *non-formal learning* (apprendimento non-formale): riconoscimento dell'apprendimento non-formale precedente; valutazione delle competenze curriculari anche attraverso attività di apprendimento non-formale;
- 3) *informal learning* (apprendimento informale): riconoscimento dell'apprendimento informale precedente; scambio di esperienze pratiche; creazione di comunità professionali.

Pertanto, l'OOT da un lato incorpora funzionalità tipiche di ambienti di apprendimento "strutturati"; dall'altro funzionalità tipiche di ambienti di apprendimento "non strutturati" (es. timeline personale, tags, rating, sharing, gestione di amici e di gruppi, ecc.). Nel primo caso, le funzionalità permettono di gestire *attività e risorse didattiche* all'interno di *contesti di apprendimento* definiti, strutturati e predeterminati; nel secondo caso, le funzionalità permettono di gestire *interazioni e connessioni* ed altresì di organizzare *informazioni* all'interno di *contesti di conoscenza* molteplici, non-strutturati ed auto-diretti.

Tale caratteristica consente all’OOT di essere utilizzabile in contesti formali di apprendimento, ma anche in contesti informali e non-formali: nel primo caso, come supporto ad attività di apprendimento curricolari; nel secondo caso, come supporto ad attività di apprendimento al di fuori dei contesti istituzionali volti al riconoscimento dell’esperienza precedente acquisita (nell’attività professionale e/o personale), alla condivisione di pratiche professionali, alla costruzione di comunità. Come due facce della stessa medaglia, l’apprendimento formale e l’apprendimento informale e non-formale potranno accadere all’interno dell’OOT in modo strettamente intrecciato.

Al fine di implementare un workflow basato sull’apprendimento attivo come strategia didattica per promuovere la condivisione delle pratiche, sull’auto-regolazione dell’apprendimento e sulla *gamification* come leva per motivare gli studenti a praticare i quattro comportamenti di apprendimento già menzionati (4C), e sul riconoscimento dell’apprendimento precedente come strumento per valorizzare gli apprendimenti non formali e informali, si è deciso di equipaggiare l’OOT con specifiche funzionalità, le cui caratteristiche sono di seguito descritte.

- 1) *Apprendimento attivo per promuovere la condivisione di pratiche.* L’OOT, in entrambe le sue componenti, fornisce adeguati mezzi per consentire pertinenti livelli di interazione e collaborazione tra gli utenti. In particolare: le attività “Assignment”, “Wiki”, “Workshop” e “Database” presenti nell’OOT Courses permettono la creazione, la revisione (tra pari) e la condivisione di pratiche nella forma di “case study” o di archivio strutturato di risorse; le funzionalità “Create”, “Share” e “Engage” presenti nell’OOT Community permettono la creazione e la condivisione di risorse personali e la discussione/collaborazione in gruppi tematici.
- 2) *Auto-regolazione dell’apprendimento.* Il plugin *My 4Cs Dashboard*, sviluppato ad hoc per l’OOT Courses, permette allo studente di monitorare i propri comportamenti di apprendimento, tra i quattro previsti dal framework delle 4C. Il plugin effettua il tracciamento di un set predefinito di “eventi” in piattaforma, mappando tali eventi sulla base delle 4C: ad esempio, l’evento “record created” del componente “database” è mappato come azione del “contribuire”. Ciascuna azione significativa - sulla base della mappatura delle 4C - compiuta dallo studente, viene quindi tracciata e ad essa vengono assegnati specifici punti-azione. In tal modo, mentre lo studente svolge le azioni, il plugin è in grado di elaborare una reportistica personale (in formato grafico) circa i comportamenti di apprendimento praticati. In figura 1 è rappresentato un esempio di schermata di reportistica (*My Report*) del plugin.

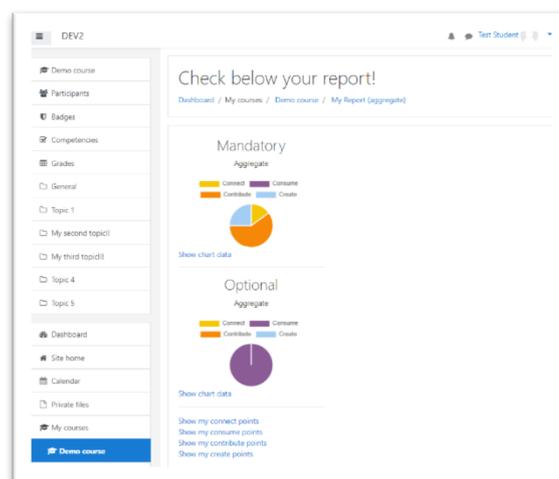


Figura 1 – OOT Courses – *My 4Cs Dashboard*. Esempio di schermata di reportistica.

- 3) *Gamification.* L’OOT Courses è stato equipaggiato con due plugin specifici: *Level Up!* e *Nurse Sally’s 4Cs Dashboard* (questo sviluppato ad hoc). Il plugin *Level Up!* permette di assegnare punti a determinate azioni dell’utente e di definire delle regole sulla base delle quali tali punti possono

essere assegnati. Man mano che gli utenti progrediscono nel corso, il punteggio totale aumenta e gli utenti avanzano nei livelli previsti. Il plugin *Nurse Sally's 4Cs Dashboard* utilizza una metafora narrativa per presentare una visualizzazione collettiva e condivisa dei comportamenti di apprendimento praticati da tutti gli studenti partecipanti al corso. Questo plugin è una integrazione del plugin *My 4Cs Dashboard* e non prevede settaggi da parte dello studente. Nello specifico, il “motore” alla base di questo plugin recupera i dati dalle reportistiche individuali del plugin *My 4Cs Dashboard*, processa tali dati e produce in output una reportistica aggregata che viene rappresentata graficamente sulla dashboard. Tale plugin è accompagnato da una strategia didattica ad hoc, che prevede di istanziare la metafora narrativa nello svolgimento del corso con l’obiettivo di promuovere i comportamenti di apprendimento ai vari livelli (figura 2).

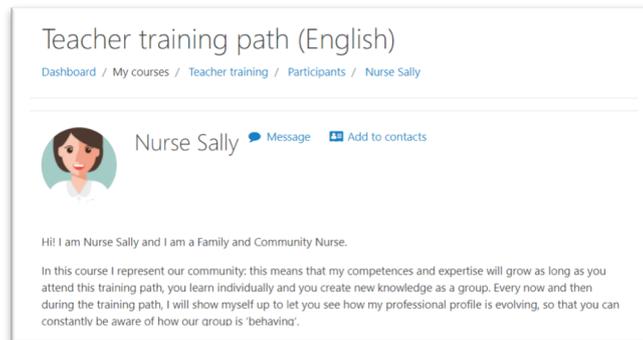


Figura 2 – OOT Courses – Metafora narrativa a supporto del processo di *gamification*.

- 4) *Riconoscimento dell'apprendimento precedente.* L'OOT Courses è stato equipaggiato con un plugin specifico che consente agli studenti di selezionare una delle loro pagine o collezioni di portfolio (gestite all'interno dell'OOT Community) e di sottometerla nell'ambito di una specifica attività “Assignment” all'interno di un qualsiasi corso nell'OOT Courses, come evidenza del loro apprendimento precedente. Se nel corso sono state definite delle competenze, lo studente può associare l'evidenza ad una o più di queste competenze.

Conclusioni

Lo strumento online di tipo aperto presentato in questo articolo, c.d. OOT, intende supportare la condivisione di pratiche tra infermieri in molteplici attività di apprendimento, individuali e non, in contesti formali, informali e non-formali. L'OOT è la risultante dell'integrazione delle funzionalità di base di due ambienti online preesistenti, e cioè la piattaforma e-learning Moodle e il sistema di gestione di e-portfolio Mahara, più alcune funzionalità *ad hoc*: in particolare, i plugin *My 4Cs Dashboard* e *Nurse Sally's 4Cs Dashboard* sono progettati e sviluppati nel contesto del progetto ENhANCE per promuovere, anche in modo “gamificato”, comportamenti di auto-regolazione dell'apprendimento secondo il framework delle 4C tra infermieri in formazione.

L'ipotesi che muove lo sviluppo dello strumento è che, all'interno di un contesto di apprendimento attivo supportato dalla tecnologia, per tramite di espliciti *triggers* volti a stimolare i livelli di motivazione e di impegno (*gamification*), il confronto tra comportamenti dichiarati/attesi relativi al percorso di apprendimento pianificato e quelli effettivamente tracciati dal sistema faciliti e incoraggi l'attivazione di strategie auto-regolate negli utenti, rendendoli maggiormente consapevoli. Inoltre, il dato aggregato presentato nella dashboard collettiva ha l'obiettivo di incoraggiare la riflessione ad un livello non soltanto più individuale, poiché l'utente può confrontare la propria performance con quella dell'intera classe. Questa caratteristica rappresenta il principale elemento di novità del lavoro svolto. Il testing e la validazione dello strumento, previsti per la primavera-estate 2019, consentiranno di verificare l'efficacia dello strumento a fronte degli obiettivi di progettazione.

Riferimenti bibliografici

- Alvino, S., Dagnino, F., Mazzarino, B., Sistini, C., Evangelidou, E.S., Daglas, A., Vitola, A., Kleisiaris, C., Turunen, H., Azimarad, M., Kamel, N., Diab, M., Oertel, L., Pozzi, F., Manganello, F., Romagnoli, M., Roba, I., Bagnasco, A., Zanini, M., Catania, G., Aleo, G., Papathanasiou, I.V., Fradelos, E.C., Kastanidou, S., Garani, G., Tsaras, K., Papagiannis, D. (2019). *FCN European Curriculum – first release*. ENhANCE Project Deliverable D3.1.1. URL: <https://www.enhance-fcn.eu/download/2861/>
- Amandu, G. M., Muliira, J. K., & Fronda, D. C. (2013). *Using moodle e-learning platform to foster student self-directed learning: Experiences with utilization of the software in undergraduate nursing courses in a Middle Eastern university*. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93, 677-683.
- Anderson, V., & Reid, K. (2012). *Students' perception of a problem-based learning scenario in dental nurse education*. *European Journal of Dental Education*, 16(4), 218-223.
- Anthony, G. (1996). *Active learning in a constructivist framework*. *Educational studies in mathematics*, 31(4), 349-369.
- D'Souza, M. S., Karkada, S. N., & Castro, R. (2014). *Exploring e-learning among nurse educators in undergraduate nursing*. *Journal of Nursing Education and Practice*, 4(7), 74-84.
- Day-Black, C. (2015). *Gamification: An Innovative Teaching-Learning Strategy for the Digital Nursing Students in a Community Health Nursing Course*. *ABNF Journal*, 26(4).
- Gonçalves, M. B. B., Rabeh, S. A. N., & Terçariol, C. A. S. (2015). *The contribution of distance learning to the knowledge of nursing lecturers regarding assessment of chronic wounds*. *Revista latino-americana de enfermagem*, 23(1), 122-129.
- González Hernando, C., Carbonero Martín, M. Á., Lara Ortega, F., & Martín Villamor, P. (2014). *Nursing students' satisfaction in Problem-Based Learning*. *Enfermería Global*, 13(3), 97-103.
- Huizenga, J., Admiraal, W., Akkerman, S., & Dam, G. T. (2009). *Mobile game-based learning in secondary education: engagement, motivation and learning in a mobile city game*. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25(4), 332-344.
- Kapur, M. (2010). *Productive failure in mathematical problem solving*. *Instructional Science*, 38(6), 523-550.
- Mackavey, C., & Cron, S. (2019). *Innovative strategies: Increased engagement and synthesis in online advanced practice nursing education*. *Nurse Education Today*, 47(8), 372-375.
- Margolis, H., & McCabe, P. P. (2003). *Self-efficacy: A key to improving the motivation of struggling learners*. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 47(4), 162-169.
- Milligan, C., Littlejohn, A., & Margaryan, A. (2014). *Workplace learning in informal networks*. *Reusing Open Resources: Learning in Open Networks for Work, Life and Education*, 93.
- Moreno, R., & Mayer, R. E. (2000). *Engaging students in active learning: The case for personalized multimedia messages*. *Journal of educational psychology*, 92(4), 724-733.
- Sasso, L., Bagnasco, A., Aleo, G., Zanini, M., Catania, G., Pozzi, F., Rodrigues, C., Alvino, S., Musian, D., Roba, I., Turunen, H., Popa, A., Vicente, M., Papathanasiou, I.V., Fradelos, E.C., Kastanidou, S., Kleisiaris, C., Evangelidou, E.S., Daglas, A., Stavropoulos, K. (2018). *Report on the definition of a Professional Profile for the Family and Community Nurse (FCN)*. ENhANCE Project Deliverable D2.2. URL: <https://www.enhance-fcn.eu/download/2602/>
- Yu, D., Zhang, Y., Xu, Y., Wu, J., & Wang, C. (2013). *Improvement in critical thinking dispositions of undergraduate nursing students through problem-based learning: a crossover-experimental study*. *Journal of Nursing Education*, 52(10), 574-581.
- Zimmerman, B. J. (2002). *Becoming a self-regulated learner: An overview*. *Theory into practice*, 41(2), 64-70.

Ringraziamenti

Il progetto ENhANCE (European curriculum for family and community nurses) è cofinanziato dal programma Erasmus+ dell'Unione europea – rif. 591946-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-SSA.