

IL FASCICOLO SANITARIO ELETTRONICO: UNO STRUMENTO PER LA FORMAZIONE CONTINUA IN MEDICINA

THE ELECTRONIC HEALTH RECORD: A TOOL
FOR CONTINUING MEDICAL EDUCATION

Linda Messineo, Manuel Gentile, Dario La Guardia, Mario Allegra |
Istituto per le Tecnologie Didattiche - CNR | Palermo (IT) |
[linda.messineo; manuel.gentile; dario.laguardia; mario.allegra]@itd.cnr.it

✉ Linda Messineo | Istituto per le Tecnologie Didattiche - CNR |
via Ugo La Malfa 153, 90146 Palermo, Italia | linda.messineo@itd.cnr.it |

INTRODUZIONE

La formazione continua consente di aggiornare e migliorare le pratiche dei professionisti sanitari al fine di garantire la qualità assistenziale, rispondendo in maniera adeguata ai bisogni dei pazienti e alle necessità del Servizio Sanitario, in termini sia organizzativi che operativi. Nonostante le iniziative di formazione offerte siano molte e differenziate, spesso la ricerca scientifica ha rilevato un divario tra la pratica professionale e lo stato dell'arte della ricerca scientifica in ambito clinico. Questa differenza potrebbe tradursi in inappropriata clinica, per esempio in termini di mancata, inutile o inadeguata prescrizione di interventi sanitari.

Secondo i modelli tradizionali di formazione, il trasferimento delle nuove conoscenze nella pratica professionale, in seguito alla partecipazione ad interventi formativi, ha un andamento lineare. In altre parole, i professionisti sanitari, attraverso l'aggiornamento delle proprie conoscenze, modificano le loro attitudini e le loro competenze e, dunque, cambiano le loro performance professionali. Questo modello lineare di formazione è teorico, non sempre infatti i professionisti sanitari acquisiscono le conoscenze necessarie alla propria pratica professionale, e non sempre la conoscenza teorica si traduce in cambiamento della pratica professionale.

Nel presente articolo è descritto uno strumento

Un modello di formazione continua in medicina basato sull'utilizzo di funzionalità di comunicazione e cooperazione integrate nel Fascicolo Sanitario Elettronico.

A model of continuing medical education based on the use of communication and cooperation functionalities integrated in the Electronic Health Records.

innovativo di formazione professionale continua del personale sanitario che si basa sull'utilizzo del Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE). Grazie all'utilizzo del FSE è possibile promuovere un modello di formazione efficace, integrato nella pratica professionale, che può quindi favorire il miglioramento delle pratiche cliniche dei professionisti sanitari. Il modello formativo consente al personale sanitario di aggiornarsi e acquisire nuove conoscenze e competenze direttamente nel proprio ambiente di lavoro, integrando il processo di apprendimento nella quotidiana attività clinica.

LA FORMAZIONE CONTINUA IN MEDICINA

La formazione continua in medicina rappresenta uno strumento fondamentale di cambiamento professionale per gli operatori sanitari. Può essere definita come l'insieme delle attività educative finalizzate all'acquisizione, all'aggiornamento e al miglioramento di conoscenze, competenze, abilità cliniche e tecniche del personale sanitario, con l'obiettivo generale di assicurare la qualità, in termini di efficacia, adeguatezza e sicurezza, dei servizi di cura e di assistenza prestati ai pazienti. Ciascun professionista è tenuto ad aggiornarsi nel settore in cui opera e a mantenere un livello adeguato di preparazione professionale. In molti Paesi, la formazione continua in medicina è disciplinata da organismi professionali o governativi che definiscono regole, modalità e organizzazione delle attività formative rivolte ai professionisti sanitari (Peck, McCall, McLaren, & Rotem, 2000). In Italia il programma di Educazione Continua in Medicina (ECM), introdotto dal D.Lgs 229/1999, è in vigore dal 1° gennaio 2002. L'ECM ha carattere di obbligatorietà, e riguarda tutto il

personale sanitario operante nella Sanità pubblica e privata e si basa sull'acquisizione di crediti formativi attraverso la partecipazione ad attività erogate da provider accreditati per l'ECM. I crediti ECM vengono quantificati in termini di impegno temporale dedicato all'aggiornamento: un credito corrisponde in maniera approssimativa a circa un'ora di lavoro. Nell'ambito del programma ECM possono essere distinte diverse metodologie di formazione che possono essere raggruppate in tre macro aree: formazione residenziale, formazione a distanza e formazione sul campo. Vi sono inoltre altre modalità di acquisizione di crediti ECM, ad esempio le attività di docenza, la ricerca scientifica, la presentazione di relazioni e pubblicazioni in convegni scientifici, la partecipazione a gruppi di miglioramento, ecc. Negli ultimi anni diverse ricerche scientifiche hanno analizzato l'efficacia delle differenti metodologie didattiche in termini di miglioramento sia delle conoscenze, abilità e competenze dei professionisti sanitari, sia degli esiti assistenziali. Comprendere quali metodologie ECM siano più efficaci nel mantenimento e accrescimento della conoscenza medica è infatti fondamentale per migliorare l'efficacia della formazione continua e diminuire il divario tra la pratica e la ricerca clinica.

Dalla letteratura scientifica relativa all'efficacia degli interventi formativi ECM emerge anzitutto che i meeting residenziali non sono particolarmente efficaci nel migliorare comportamenti complessi come la pratica professionale e gli esiti di assistenza e cura (Davis et al., 1999; Cantillon & Jones, 1999; O'Brien et al., 2001; Bloom, 2005; Mansouri & Lockyer 2007; Marinopoulos et al., 2007; Allegra, Messineo, Migliore, & Alessi, 2009; Davis & Galbraith, 2009; Forsetlund et al., 2009; Mazmanian, Davis, Galbraith, 2009). Viene evidenziato inoltre che le metodiche formative tradizionali, affiancate da metodi interattivi, hanno effetti di miglioramento maggiori sui comportamenti professionali, rispetto all'esclusivo utilizzo di metodologie di formazione di tipo tradizionale.

Questi risultati possono essere spiegati principalmente dal fatto che solitamente nella formazione residenziale vengono utilizzati metodi didattici passivi, che prevedono una trasmissione delle conoscenze ponendo i discenti in un ruolo prevalentemente di ascolto e di ricezione delle informazioni veicolate (Davis, 1998; Mazmanian & Davis, 2002; Grimshaw, Eccles, & Walker, 2002; Satterlee, Eggers, & Grimes, 2008).

Gli interventi formativi tradizionali possono dunque agire come elementi predisponenti alla modificazione delle conoscenze e abilità. Incrementare l'interattività nei corsi tradizionali, utilizzando ad esempio la discussione di casi, il role-play, potrebbe rappresentare un approccio strategico per rendere maggiormente efficace la formazione.

Alla luce delle ricerche scientifiche sull'efficacia formativa nell'ambito della formazione continua in medicina, è necessario fare riferimento a nuovi orientamenti, come per esempio l'adozione di una varietà di metodologie didattiche e la valutazione del cambiamento delle pratiche cliniche dei professionisti sanitari e della cura dei pazienti dopo la partecipazione ad attività formative.

UN APPROCCIO INNOVATIVO PER LA FORMAZIONE CONTINUA IN MEDICINA

Il Fascicolo Sanitario Elettronico: uno strumento per la formazione continua

Il Fascicolo Sanitario Elettronico rappresenta la raccolta di informazioni, documenti e dati sanitari del paziente, che costituiscono la sua storia clinica e di salute, in forma digitale. Tali dati sono generati da eventi clinici presenti e trascorsi riguardanti il paziente e sono immagazzinati e scambiati in modo sicuro e accessibile da più utenti autorizzati. Il FSE è dunque alimentato in maniera continuativa dai professionisti sanitari che prendono in cura il paziente. Scopo primario del FSE è quello di sostenere la continua ed efficiente assistenza sanitaria del paziente, intesa in termini di prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione (Häyrynen, Saranto, & Nikänen, 2008).

Il FSE, grazie all'integrazione di specifiche funzionalità che sono state sviluppate e che saranno di seguito descritte, può rappresentare anche uno strumento di formazione efficace per i professionisti sanitari. La base di dati, costituita dalla collezione di dati clinici contenuti nel FSE, può infatti costituire una enorme fonte di conoscenza a cui attingere, sia ai fini di formazione professionale continua sia ai fini di ricerca.

Modello di formazione continua in medicina basato sull'utilizzo del FSE

Il modello di formazione professionale continua del personale sanitario è stato definito all'interno delle attività del progetto "Smart Health 2.0"¹, finanziato nell'ambito del bando "Smart cities and communities and social innovations" PON Ricerca e Competitività n. 84/RIC del 2/03/2013. All'interno di tali attività, è stato sviluppato un Fascicolo Sanitario Elettronico di seconda generazione che integra al proprio interno molteplici servizi ad alto valore aggiunto, tra cui il sistema di formazione professionale continua.

Il punto di partenza nella definizione dei requisiti funzionali del modello di formazione continua dei professionisti sanitari basato sull'utilizzo del FSE è stata la progettazione di un prototipo di Healthcare Knowledge Management (Abidi, 2008). In accordo a questo approccio, il FSE rappresenta un livello fondamentale per la creazione di

¹ Sito web del progetto:
<http://www.smarthealth2.com/?page=project>

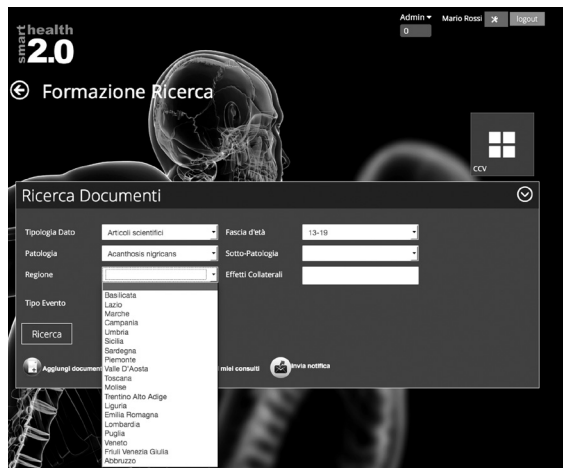


Figura 1. Repository documentale.

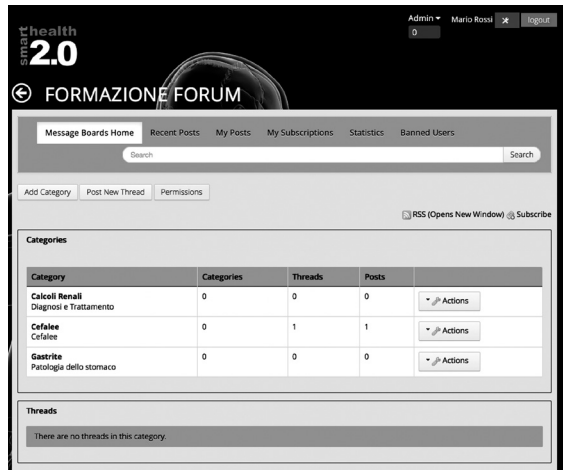


Figura 2. Piattaforma di condivisione sociale.

tutti i servizi a valore aggiunto che sono necessari al fine di attivare un processo di creazione, modellazione e condivisione della conoscenza finalizzato al miglioramento della cura del paziente.

Il FSE è un indice di oggetti informativi sanitari firmati digitalmente e creati durante il corso dei contatti che l'assistito ha con i diversi attori del Servizio Sanitario Nazionale (SSN), strutturato come una raccolta cronologica di eventi e informazioni, longitudinale alla storia clinica del paziente.

Da un punto di vista implementativo, il FSE è sviluppato su un'infrastruttura tecnologica basata sul paradigma del Cloud Computing. Il Cloud Computing è una nuova modalità di accesso ai servizi essenziali al funzionamento delle applicazioni ICT. Risorse come sistemi operativi, spazio disco, RAM, CPU, ecc., vengono offerte come servizi a canone accessibili attraverso Internet garantendo vantaggi in termini di riuso, efficienza, scalabilità, obsolescenza, ubiquità, modularità e costi di investimento.

Nello sviluppo dei servizi di formazione, il modello di formazione continua basato sull'uso del FSE si focalizza su due tipologie specifiche di conoscenza: la practitioner knowledge e la relationship knowledge. La practitioner knowledge rappresenta la conoscenza tacita che si sviluppa con l'esperienza e

la pratica. È forse l'elemento di conoscenza che più influenza le attività di decision making, ma paradossalmente è anche quella più difficile da formalizzare. La relationship knowledge sintetizza il capitale sociale dell'organizzazione/comunità dei professionisti sanitari, comporta una comprensione di come la ricerca e la condivisione della conoscenza possano essere effettuate tra il personale sanitario. In pratica, tale conoscenza aiuta a porre la domanda giusta alla persona giusta, a sapere chi è l'esperto del dominio, chi può essere contattato per cercare una soluzione ad un problema specifico, chi può fornire un parere critico.

Il modello formativo definito si basa sull'utilizzo del FSE e promuove l'integrazione del processo di apprendimento nella quotidiana attività pratica e clinica. Nello specifico, il modello di formazione si basa sull'utilizzo di specifiche componenti che sono state integrate nel FSE e che sono di seguito descritte.

La prima componente è un ambiente condiviso in cui il personale sanitario può registrare, aggiornare e recuperare informazioni bibliografiche, linee guida e documenti relativi a specifiche tematiche diagnostiche e terapeutiche (Figura 1), correlati ai "Problemi di salute" e agli "Episodi di cura" dell'assistito.

La seconda componente è un ambiente per la comunicazione, sincrona e asincrona, tra differenti professionisti sanitari che facilita la condivisione della conoscenza e dell'esperienza, e l'attiva costruzione delle abilità e delle competenze stimolando un processo di apprendimento collaborativo (Figura 2). Attraverso tale strumento, è possibile per esempio richiedere un consulto, o attivare discussioni, su specifiche tematiche di diagnosi, cura e/o trattamento alla rete di professionisti collegati.

La terza componente è stata implementata al fine di supportare i processi di creazione condivisa della conoscenza e consiste in un ambiente per la riflessione e la rielaborazione di casi clinici di particolare significatività. Tale funzionalità, strettamente integrata nel FSE, permette la creazione di "casi esemplari" come risorse di apprendimento da poter condividere nella rete dei professionisti sanitari (Figura 3). L'ambiente integra un algoritmo di anonimizzazione dei dati sensibili, per garantire il rispetto della privacy del paziente.

Infine, il FSE mette a disposizione del professionista sanitario altri strumenti che possono essere utilizzati come strumenti di approfondimento e quindi di formazione, come il modulo *data warehouse* sanitario. Il modulo *data warehouse* permette l'integrazione di dati eterogenei, provenienti da diversi sistemi informativi sanitari, quali informazioni relative all'anagrafica, all'assunzione di farmaci, alle abitudini comportamentali dei pazienti, ai dati clinici e biochimici e ne fornisce una visione utile per l'analisi e l'estrazione di conoscenza. Nel dettaglio, il modulo *data warehouse* consente la memorizzazione di

analisi specifiche, chiamate “viste”, che è possibile collegare a specifici eventi/episodi come ulteriore strumento di indagine e approfondimento di un caso clinico.

Il professionista sanitario ha quindi a disposizione uno strumento versatile che può utilizzare in maniera differente rispetto alle proprie esigenze di formazione.

Il modello di formazione, con le funzionalità integrate nel FSE, è stato realizzato in forma prototipale ed è in fase di sperimentazione funzionale presso alcune aziende ospedaliere.

CONCLUSIONI

Il sistema di formazione sviluppato può consentire ai professionisti sanitari di accedere ad un insieme di servizi strategici per l'interscambio di informazioni e risorse documentali, integrando il processo di apprendimento nella quotidiana attività clinica.

Grazie alle funzionalità di comunicazione e cooperazione integrate nel FSE, la metodologia formativa definita può risultare particolarmente efficace nel modificare le prestazioni professionali del personale sanitario, e nel migliorare la qualità delle cure erogate ai pazienti. Il modello formativo è infatti caratterizzato da alcuni aspetti in grado di rendere particolarmente efficace l'apprendimento, e nello specifico:

- è promosso un alto livello di interazione tra i professionisti sanitari;

BIBLIOGRAFIA

- Abidi, S.S.R. (2008). Healthcare Knowledge Management: The Art of the Possible. *Proceedings of the 2007 Conference on Knowledge management for health care procedures, 4924*, (1-20). Berlin, DE: Springer Verlag.
- Allegra, M., Messineo, L., Migliore, Alessi, N. (2009). Towards new training models of “Continuing Medical Education in Italy”. *Proceedings of the 2nd International Conference of Education, Research and Innovation, Madrid, ES*, 880-886.
- Bloom, B.S. (2005). Effects of continuing medical education on improving clinical care and patient health: a review of systematic reviews. *International Journal of Technology Assessment in Health Care, 21*(3), 380-385.
- Candy, P.C. (1991). *Self-Direction for Lifelong Learning: A Comprehensive Guide to Theory and Practice*. San Francisco, Calif: Jossey-Bass Publishers.
- Cantillon, P., Jones, R. (1999). Does continuing medical education in general practice make a difference? *BMJ, 318*(7193), 1276-9.
- Davis, D.A. (1998). Does CME work? An analysis of the effect of educational activities on physician performance or health care outcomes. *The International Journal of Psychiatry in Medicine, 28*(1), 21-39.
- Davis, D., O'Brien, M.A.T., Freemantle, N., Wolf, F.M., Mazmanian, P., Taylor-Vaisey, A. (1999). Impact of Formal Continuing Medical Education. *JAMA, 282*(9), 867. doi:10.1001/jama.282.9.867
- Davis, D., Galbraith, R. (2009). Continuing medical education effect on practice performance: effectiveness of continuing medical education: American College of Chest Physicians Evidence-Based Educational Guidelines. *Chest, 135*(Suppl. 3), 42S-48S. doi:10.1378/chest.08.2517
- Forsetlund, L., Bjørndal, A., Rashidian, A., Jamtvedt, G., O'Brien M.A., Wolf F.M., ... Oxman A.D. (2009). Continuing education meetings and workshops: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 2*(CD003030).
- Grimshaw, J.M., Eccles, M.P., Walker, A.E. (2002). Changing physicians' behavior: what works and thoughts on getting more things to work. *Journal of Continuing Education in the Health Professions, 22*, 237-243.
- Häyriinen, K., Saranto, K., & Nykänen, P. (2008). Definition, structure, content, use and impacts of electronic health records: a review of the research literature. *International Journal of Medical Informatics, 77*(5), 291-304. doi:10.1016/j.ijmedinf.2007.09.001
- Knowles, M.S. (1970). *The Modern Practice of Adult Education: Andragogy Versus Pedagogy*. New York, NY: New York Association Press.
- Mansouri, M., Lockyer, J. (2007). A meta-analysis of continuing medical education effectiveness. *Journal of Continuing Education in the Health Professions, 27*(1), 6-15.
- Marinopoulos, S.S., Dorman, T., Ratanawongsa, N., Wilson, L.M., Ashar, B.H., Magaziner, J.L., Miller, R.G., Thomas, P.A., Prokopowicz, G.P., Qayyum, R., Bass, E.B. (2007). Effectiveness of continuing medical education. Rockville, MD, USA: Agency for Healthcare Research and Quality. *Evidence Report/Technology Assessment, 149*.
- Mazmanian, P.E., Davis, D.A. (2002). Continuing medical education and the physician as a learner: guide to the evidence. *JAMA, 288*(9), 1057-1060.
- Mazmanian, P.E., Davis, D.A., Galbraith, R. (2009). Continuing medical education effect on clinical outcomes: effectiveness of continuing medical education: American College of Chest Physicians Evidence-Based Educational Guidelines. *Chest, 135*(3), 49S-55S. doi:10.1378/chest.08-2518
- O'Brien, M.A., Freemantle, N., Oxman, A.D., Wolf, F., Davis, D.A., Herrin, J. (2001). Continuing education meetings and workshops: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 1*.
- Peck, C., McCall, M., McLaren, B., & Rotem, T. (2000). Continuing medical education and continuing professional development: international comparisons. *BMJ: British Medical Journal, 320*(7232), 432-5.
- Satterlee, W.G., Eggers, R.G., Grimes, D.A. (2008). Effective medical education: insights from the Cochrane Library. *Obstetrical and Gynecological Survey, 63*(5), 329-333.

Caso Esempiale

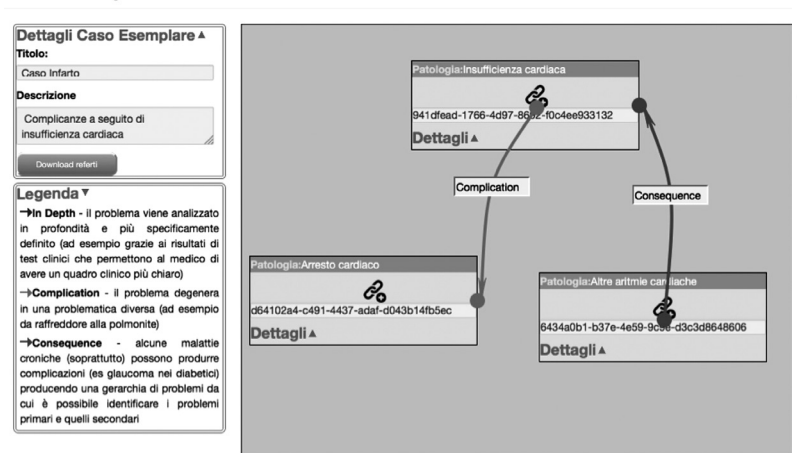


Figura 3. Sistema per la definizione del Caso Esempiale.