

FORMAZIONE A DISTANZA IN TEMPO DI PANDEMIA DA SARS-COV-2: L'ESPERIENZA DELL'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

Donatella Barbina¹, Pietro Carbone¹, Alessandra Di Pucchio¹, Debora Guerrera¹, Andrea Vittozzi², Alfonso Mazzaccara¹

¹ Servizio Formazione, Istituto Superiore di Sanità, Roma

² Servizio di coordinamento e supporto alla ricerca, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Email: formazione.fad@iss.it

— FULL PAPER—

ARGOMENTO: *Formazione a distanza su emergenza COVID-19*

Abstract

A seguito della pandemia COVID-19, l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) è stato chiamato a rispondere in tempi rapidi all'emergente bisogno formativo dei professionisti sanitari italiani. Da febbraio 2020 a dicembre 2021, l'ISS ha erogato 19 corsi FAD su COVID-19 tramite la piattaforma EDUISS – <https://www.eduiss.it>, basata sul LMS Totara Learn. Il primo corso "Emergenza sanitaria da nuovo coronavirus SARS-CoV-2: preparazione e contrasto" è stato aperto a tutti i professionisti sanitari dal 28 febbraio al 28 aprile 2020 e da subito ha registrato una crescita esponenziale di accessi, registrando più di 200.000 iscritti alla sua chiusura. La dinamicità del contesto pandemico e l'esigenza di offrire un metodo didattico attivo, che incontrasse le esigenze formative dei professionisti impegnati a fronteggiare l'emergenza, hanno posto sfide tecniche e metodologiche che sono state riprese e diversamente affrontate anche nei corsi successivi al primo. La specificità dei loro destinatari ha richiesto l'attivazione di nuove tecniche per la gestione e il monitoraggio degli iscritti, rappresentando un importante momento di sperimentazione di nuovi ambienti formativi.

Keywords – COVID-19, Formazione a distanza per i professionisti della salute, Problem Based Learning, Totara Learn

1 INTRODUZIONE

L'Istituto Superiore di Sanità (ISS) è organo tecnico-scientifico del Servizio sanitario nazionale e persegue la tutela della salute pubblica, in particolare attraverso lo svolgimento delle funzioni di ricerca, controllo, consulenza, regolazione e formazione, la cui programmazione, promozione e valutazione sono demandate al Servizio formazione (SF).

La formazione a distanza (FAD) in salute pubblica è erogata attraverso la piattaforma EDUISS (<https://www.eduiss.it>). A seguito dell'esordio pandemico da SARS-CoV-2, il Comitato tecnico-scientifico, costituitosi il 3 febbraio 2020 per fronteggiare l'emergenza in Italia, ha riconosciuto l'importanza di avviare interventi formativi in ambito nazionale per affrontare l'emergenza e ha dato mandato a tutti i soggetti coinvolti, incluso l'ISS, di "rafforzare la formazione specifica sul nuovo coronavirus 2019-nCov per medici, infermieri e professionisti sanitari [1].

La situazione ha determinato la cessazione dell'erogazione di corsi di formazione in modalità residenziale e la contestuale necessità/urgenza di offrire formazione in tempo reale al maggior numero possibile di professionisti della salute. L'ISS ha quindi realizzato in tempi molto rapidi un primo corso FAD di rilievo Nazionale: "Emergenza sanitaria da nuovo coronavirus SARS CoV-2: preparazione e contrasto" [2].

A seguire, dal febbraio 2020 a novembre 2021, su EDUISS sono stati avviati 19 corsi FAD sul tema COVID-19, formando più di 600.000 professionisti della salute su tutto il territorio nazionale. I corsi

successivi al primo ne hanno mutuato le caratteristiche tecniche e metodologiche, ma, essendo diretti a specifiche categorie professionali, hanno richiesto ulteriori sviluppi e soluzioni diverse per la gestione degli iscritti, come sarà descritto nel capitolo 3.

Lo stato emergenziale e l'improvvisa impennata di nuovi account hanno rappresentato una sfida, sia dal punto di vista tecnico sia metodologico-organizzativo. I dati riportano (vedi figura 1) un picco di più di 6.000 nuovi account il 28 febbraio 2020, data di apertura del primo corso.

È stato quindi necessario gestire – in meno di un mese – una crescita di utenti su EDUISS da 40.000 a oltre 450.000. L'hosting di Totara è stato portato da 50.000 a 500.000 utenti attivi all'anno.

Dal punto di vista metodologico e scientifico, è stato necessario organizzare il corso in modo da offrire un ambiente formativo dinamico e flessibile, che tenesse conto della dinamicità del contesto pandemico, in continua evoluzione, e dell'esigenza di offrire, pur in tempi rapidi, un corso basato su un metodo didattico attivo, che incontrasse le esigenze formative dei professionisti della salute impegnati a fronteggiare l'emergenza COVID-19, come vedremo più in dettaglio nel capitolo 2.

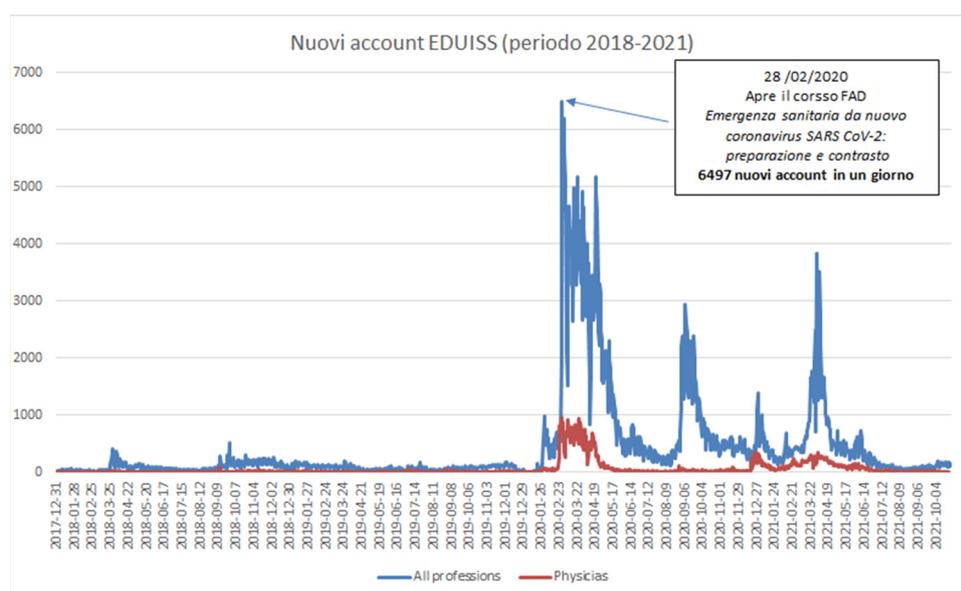


Figura 1 – Nuovi account su EDUISS al giorno (gennaio 2018 – ottobre 2021)

1.1 La piattaforma EDUISS – <https://www.eduiss.it>

A partire dal 2004, il SF dell'ISS eroga formazione a distanza (FAD) in salute pubblica attraverso la piattaforma EDUISS (<https://www.eduiss.it>), integrando metodologie attive come il Problem-Based Learning (PBL) con gli strumenti più avanzati offerti dai Learning Management System (LMS) Moodle e Totara (adottato nel 2016) [3; 4; 5].

A marzo 2021 è avvenuta la migrazione alla versione 13 di Totara Learn, che permetterà di rispondere pienamente alla normativa sull'Accessibilità dei siti web della Pubblica Amministrazione e, tra le diverse nuove funzionalità, di utilizzare la funzione "Multitenancy". Attualmente (novembre 2021) la piattaforma ospita più di 650.000 utenti.

In qualità di provider nazionale ECM, l'ISS ha accreditato la piattaforma EDUISS per la formazione del personale sanitario, dotandosi di recenti strumenti in conformità con la normativa Agenas. Nello specifico, sono stati sviluppati ad hoc 2 plugin:

1. **"Profiling"**, che permette, a inizio corso, di raccogliere l'autocertificazione dell'utente rispetto all'assenza di sponsor. I dati raccolti dal modulo confluiscono nella reportistica di fine corso e possono essere intercettati da altre risorse, come il Certificato. La flessibilità del modulo "Profiling" consente diversi utilizzi ed è essenziale nei casi in cui sia necessario raccogliere e utilizzare dei dati dei partecipanti non presenti nei campi dell'account.

2. **“Reset”**, che implica, in caso di non superamento del test certificativo finale, lo scompletamento di tutte le risorse del corso, obbligando il partecipante a fruirne nuovamente prima di riaccedere al test per un nuovo tentativo.

L'ISS ha ricevuto il premio internazionale Totara Award 2020 come Best Healthcare Project con la Società MediaTouch srl, con la presentazione dell'esperienza di erogazione del corso “Emergenza sanitaria da nuovo coronavirus SARS CoV-2: preparazione e contrasto”. <https://www.totaralearning.com/customer-stories/istituto-superiore-di-sanita-national-health-institute-upscaled-their-lms-by-more>

2 IL PRIMO CORSO FAD SU COVID-19: “EMERGENZA SANITARIA DA NUOVO CORONAVIRUS SARS-COV-2: PREPARAZIONE E CONTRASTO”

Per rispondere all'esigenza di formare un elevato numero di professionisti in modo capillare, il corso “Emergenza sanitaria da nuovo coronavirus SARS CoV-2: preparazione e contrasto” è stato progettato in modalità asincrona e senza tutoraggio per permettere ai partecipanti di accedere a tutte le risorse didattiche agevolmente e in base alle proprie disponibilità.

L'obiettivo è stato quello di favorire l'accessibilità al corso con risorse non troppo impegnative dal punto di vista tecnico, ma che permettessero ai partecipanti di essere aggiornati in tempo reale sulle tematiche trattate. Il corso è stato reso accessibile gratuitamente sulla piattaforma EDUISS dal 28 febbraio al 28 aprile 2020.

Il corso era destinato a tutte le professioni sanitarie ECM ed è stato erogato anche personale sanitario di Paesi a risorse limitate (in francese e in inglese). La durata per la fruizione era stimata in 32 ore. Il Learning Management System (LMS) utilizzato è stato Totara Learn v. 11 (upgrade alla Totara Learn 13 a marzo 2021), che offriva le risorse tecniche più appropriate per riprodurre l'approccio metodologico selezionato.

Il corso è stato strutturato secondo i principali modelli di formazione andragogica, come il Problem-based Learning, (PBL), una metodologia formativa che stimola i partecipanti ad “imparare ad imparare” risolvendo problemi del mondo reale che riflettono il loro contesto lavorativo [6]. Il ciclo PBL, consistente in 7 passi, è stato impostato utilizzando gli strumenti Totara Learn 11.

La tabella 1 illustra il confronto tra i passaggi PBL tradizionali e le corrispondenti attività in piattaforma, nonché le risorse di Totara utilizzate per creare un ambiente dinamico e agevolmente aggiornabile.

Cosa e perché: metodologia	Come: Risorse di Totara (Tools)
Risorse introduttive	
Aggiornamenti su COVID-19	Tool: Forum News
Introduzione e obiettivi del corso: fornire una panoramica generale del corso e dei suoi obiettivi	Tool: pagina HTML
Guida del partecipante: Fornire tutte le informazioni necessarie per frequentare il corso	Tool: Libro
Test di ingresso: autovalutazione prima dell'inizio del corso	Tool: Quiz - test MCQ a doppia randomizzazione
Ciclo PBL	
Step 1-5. Analizzare il problema; definire il focus del problema e rispondere alle domande per l'attivazione delle conoscenze pregresse.	Tools: Scorm per esercitazione sul Problema e File (Problema in formato PDF)

Step 6a. Raccogliere materiali di studio utilizzando parole chiave, siti web e bibliografia utilizzando i materiali di supporto (parole chiave, bibliografia e siti web)	Tool: pagine HTML per parole chiave, bibliografia e siti web;
Step 6 b. Studiare i materiali didattici raccolti e quelli forniti dagli esperti per colmare le lacune delle conoscenze (dispense e presentazioni degli esperti).	Tool: File e Cartella per i materiali di studio forniti dagli esperti. Tool: File per il lancio di diapositive commentate dagli esperti (Tutorial).
Step 7. Confrontare la propria ipotesi di soluzione del problema con quella fornita dall'esperto.	Tool: File per il lancio di diapositive commentate dagli esperti (Soluzione del problema).
Risorse conclusive	
Post test autovalutativo	Tool: Quiz - test MCQ a doppia randomizzazione
Test certificativo finale	Tool: Quiz - test MCQ a doppia randomizzazione
Questionario di gradimento	Tool: Feedback Questionario con risposte chiuse su scala Likert e aperte
Questionario di valutazione ECM	Tool: Feedback Questionario con risposte chiuse su scala Likert e aperte
Attestazioni	Tool: Certificate – personalizzato per EDUISS
Video Interviste	Tool: Video content – plugin sviluppato per la presentazione e tracciamento dei video
Risorse aggiuntive per aggiornamento continuo – Blocco laterale	
Mappe dinamiche su COVID-19	Tool: Blocco HLML - Risorsa incorporata
Suggerimento di parole chiave per la ricerca PUBMED	Tool: Blocco HLML - Finestra di ricerca su PubMed incorporata
Link a siti governativi	Tool: Blocco Link
Aggiornamenti da Twitter – Account Twitter governativi	Tool: Blocco RSS - Feed

Tabella 1 – Attività e risorse Totara utilizzate per realizzarle

Per monitorare l'andamento delle attività dei partecipanti abbiamo utilizzato altri strumenti di Totara:

- **Report di completamento** (attività del corso) e tutti gli altri strumenti standard per ogni singola risorsa (quiz, feedback, ecc.)
- **Report Totara** per il monitoraggio continuo dell'andamento delle immatricolazioni e del completamento e per l'analisi delle caratteristiche demografiche e professionali dei partecipanti.

2.1 Risultati

Al corso si sono iscritti un totale di 205.830 operatori sanitari, di cui 70% è stato arruolato entro il primo mese di erogazione. Il tasso di completamento è stato del 76%, con 160.205 partecipanti che lo hanno completato con successo (*completers*) (figura 2).

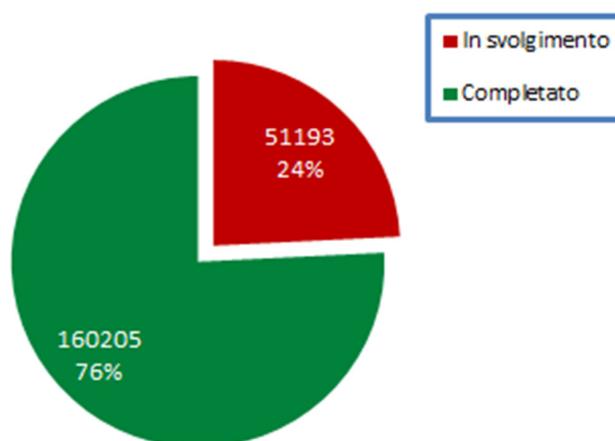


Figura 2 – Percentuale di superamento del corso

La maggioranza dei completers era di genere femminile (72%), come rappresentato in figura 3.

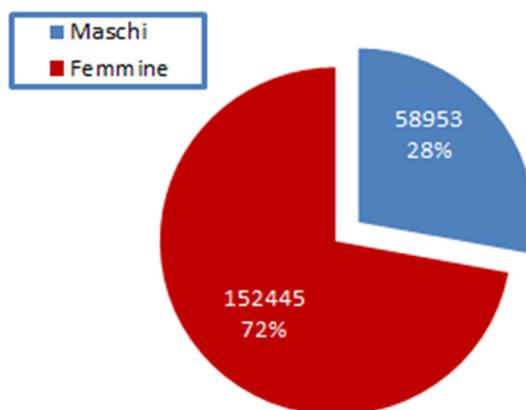


Figura 3 – Distribuzione per genere dei completers

Rispetto alla tipologia di impiego, la maggioranza dei completers era rappresentata dai dipendenti, con il 66% dei totali, seguiti dai liberi professionisti (23%), coerentemente con quanto previsto rispetto ai profili coinvolti nella campagna vaccinale (vedi figura 4).

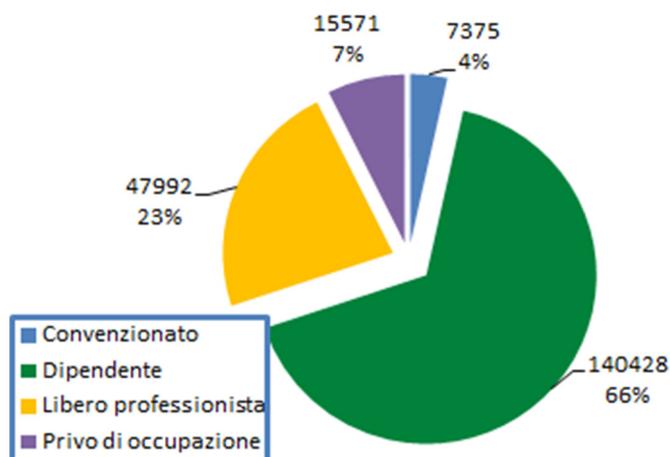


Figura 4 – Distribuzione dei completers per tipologia di impiego

I partecipanti che hanno completato con successo il corso appartenevano a tutte e trenta le diverse professioni sanitarie del SSN e le più rappresentate sono state: infermieri, medici, fisioterapisti, psicologi (vedi figura 5).

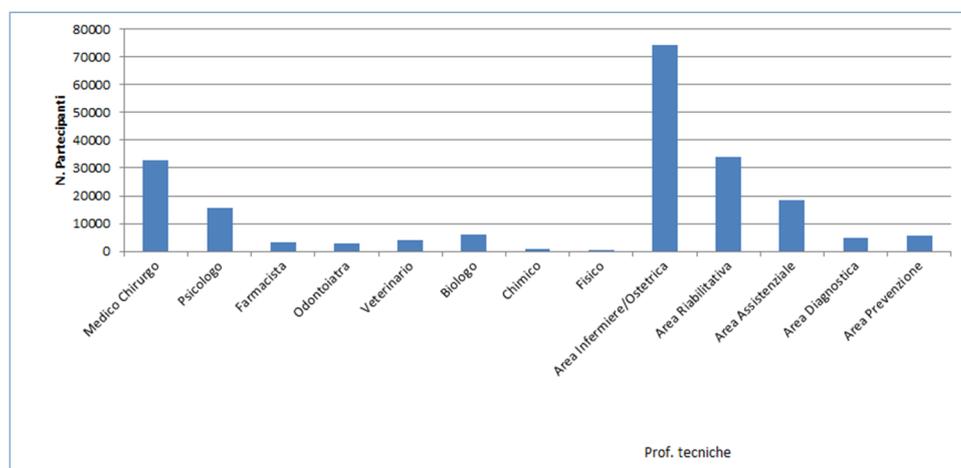


Figura 5 – Distribuzione degli iscritti al corso per Area Professionale ECM (come da definizioni Agenas)

I partecipanti provenivano da tutte le Regioni italiane, come da figura 6, con un'alta rappresentanza di partecipanti da tutte le città.

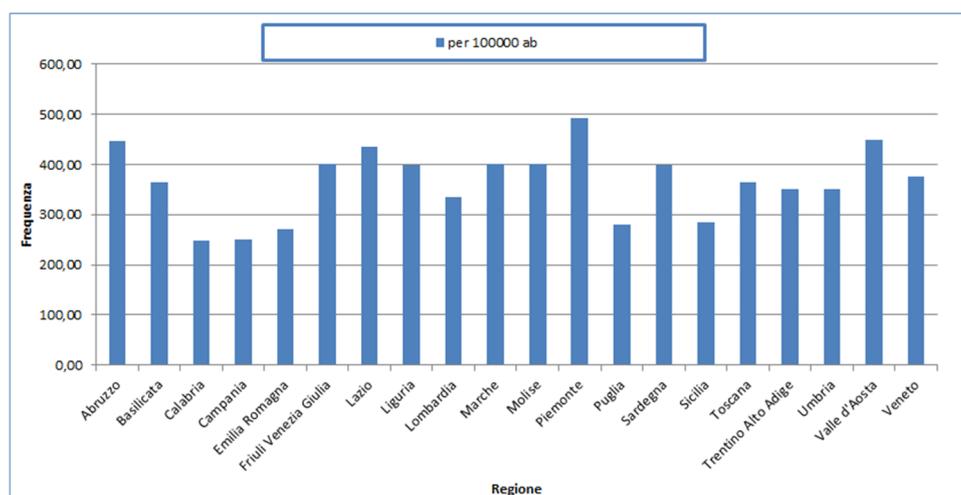


Figura 6 – Distribuzione regionale dei partecipanti per popolazione residente

Al test certificativo finale, 160.207 partecipanti hanno superato il test (risposte >75), con un punteggio medio di 87.89/100 (SD 6.72, Range 76-100).

Per quanto riguarda i test formativi, al post-test, il 78.7% dei partecipanti ha risposto correttamente a più del 75% di domande. Rispetto al pre-test, il 34.33% ha migliorato le conoscenze.

Rispetto ai risultati di gradimento del corso, su una scala Likert da 1 (punteggio minimo) a 5 (punteggio massimo) il 94% dei completers ha riportato un alto livello di soddisfazione sulla metodologia di apprendimento adottata, sull'adeguatezza dei contenuti e sul funzionamento della piattaforma e-learning (figura 7).

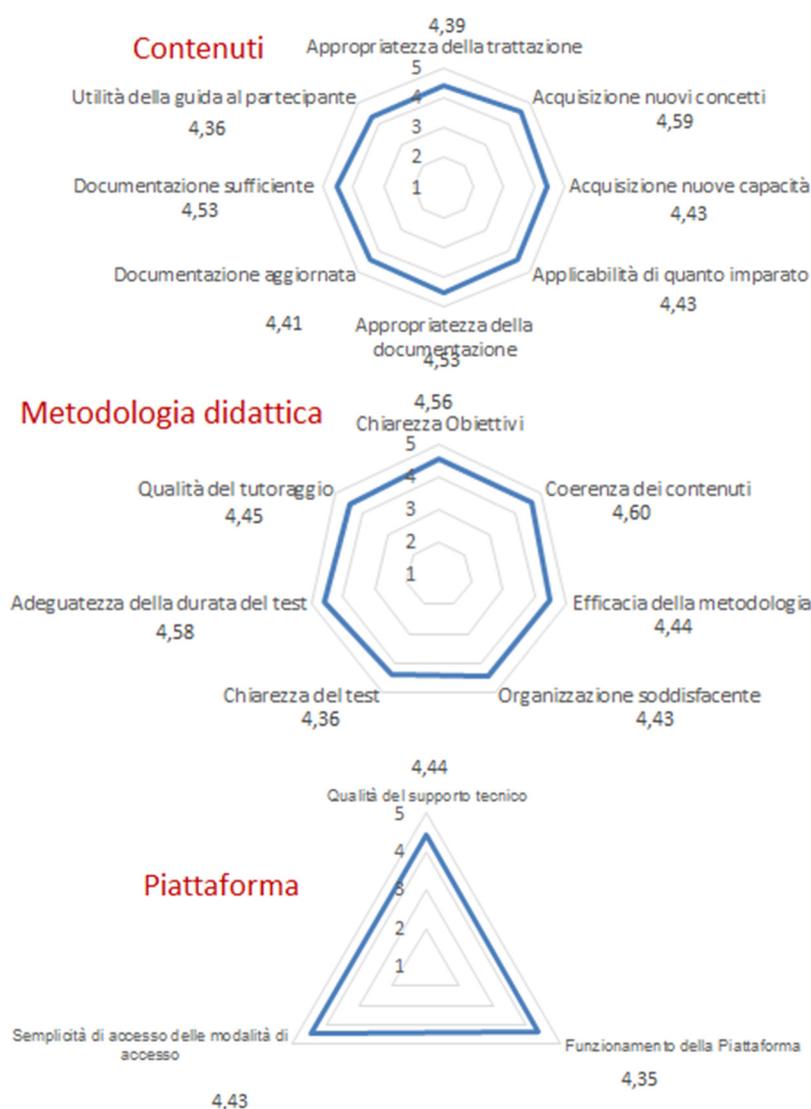


Figura 7 – Gradimento del corso sulle dimensioni: Contenuti, Metodologia e Piattaforma

3 ALTRI CORSI FAD SU COVID-19 SU TEMATICHE SPECIFICHE

Il modello flessibile utilizzato per il primo corso “Emergenza sanitaria da nuovo coronavirus SARS CoV-2: preparazione e contrasto” è stato mutuato per i successivi 18 corsi FAD sul COVID-19, che hanno richiesto ulteriori sviluppi per la gestione e il monitoraggio degli iscritti, trattandosi di corsi su tematiche più specifiche (prevenzione, contact tracing, tamponi) e settoriali (odontoiatria, nutrizione, psiconcologia, medicina di genere, medicina trasfusionale, nefrologia). Inoltre, a partire da marzo 2020, per altre figure professionali come gli Operatori di supporto in ambito sanitario (OSS, OTA, OSA) sono stati creati dei corsi FAD orientati alle specifiche esigenze formative, che si scostavano in parte da quelle dei professionisti sanitari. Dal punto di vista della gestione delle iscrizioni, alcuni corsi erano riservati a personale formalmente incaricato e hanno richiesto lo sviluppo di un sistema di selezione (Corsi: Emergenza epidemiologica COVID-19: elementi per il Contact tracing (2 edizioni); Indicazioni operative per la gestione di casi e focolai di SARS-CoV-2 nelle scuole e nei servizi educativi dell’infanzia (per professionisti sanitari); Indicazioni operative per la gestione di casi e focolai di SARS-CoV-2 nelle scuole e nei servizi educativi dell’infanzia (per personale scolastico).

Nello specifico, per consentire l’accesso al corso solo agli utenti aventi diritto, è stata predisposta un’**Autocertificazione**, realizzata con il tool **Quiz**: i partecipanti dovevano rispondere a 2 domande per sottoscrivere l’autocertificazione e selezionare la funzione lavorativa nel contesto del contact tracing o

della gestione del COVID-19 nelle scuole. Solo in caso di risposte rispondenti ai requisiti di accesso (tecnicamente risposte “corrette”) il corso si rendeva fruibile

4 CORSI FAD SU VACCINAZIONE ANTI COVID-19

Il 24 dicembre si è aperto il primo corso FAD sulla vaccinazione anti COVID-19 “Campagna vaccinale Covid-19: la somministrazione in sicurezza del vaccino anti SARS-CoV-2/Covid-19”, al quale sono seguiti 3 corsi di approfondimento diretti a specifiche figure professionali: Farmacisti; Biologi e Professioni tecniche; Medici del lavoro. Per la gestione del flusso di iscrizioni, sono stati utilizzati diversi strumenti di Totara. Per il corso di base “Campagna vaccinale Covid-19: la somministrazione in sicurezza del vaccino anti SARS-CoV-2/Covid-19”:

- Iscrizione con **chiave di accesso**, distribuita dai referenti regionali per il vaccino;
- **Autocertificazione**, per accedere al corso, realizzata con il tool **Quiz**: i partecipanti dovevano rispondere a 2 domande per sottoscrivere l'autocertificazione e selezionare la funzione lavorativa nella campagna vaccinale. Solo in caso di risposte rispondenti ai requisiti di accesso (tecnicamente risposte “corrette”) il corso si rendeva fruibile;
- **Iscrizione filtrata per Professione** (plugin sviluppato ad hoc per EDUISS).

Per i corsi di approfondimento:

- **Propedeuticità**: i partecipanti dovevano aver superato il corso di base per poter accedere agli approfondimenti
- **Iscrizione tramite Audience dinamica**. I partecipanti che rispondevano ai requisiti: Corso base superato, appartenenza alla Professione e Disciplina ECM alla quale era destinato l'approfondimento, entravano a far parte di una Audience dinamica che li indirizzava tramite link al corso di approfondimento.

5 CONCLUSIONI

I corsi FAD su COVID-19 erogati su EDUISS da febbraio 2020 a dicembre 2021 hanno rappresentato una sfida per gli organizzatori e al contempo hanno segnato una svolta nelle modalità di strutturazione dell'ambiente didattico. La sfida principale, dal punto di vista tecnico, è stata riuscire a gestire, in meno di un mese, un incremento di utenti da 40.000 a oltre 450.000. Dal punto di vista metodologico e scientifico, è stato necessario organizzare i corsi in modo da offrire un ambiente formativo dinamico e flessibile, che tenesse conto della dinamicità del contesto pandemico, in continua evoluzione, e dell'esigenza di offrire, pur in tempi rapidi, un corso basato su un metodo didattico attivo, che incontrasse le esigenze formative dei professionisti della salute impegnati a fronteggiare l'emergenza COVID-19. Di corso in corso, sono state definite modalità di iscrizione diverse, che sono state implementate grazie alle potenzialità di Totara, come la creazione di “Audience” dinamiche. La svolta principale è rappresentata proprio dalla diversa articolazione delle modalità di arruolamento, gestione e monitoraggio degli iscritti, che potrà essere utilizzata e ulteriormente sviluppata anche nei corsi futuri.

6 RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano Stefania Bocci, Federica Maria Regini e Silvia Stacchini per il loro contributo tecnico e organizzativo nei corsi FAD in tempo di pandemia.

Riferimenti bibliografici

- [1] Comunicato stampa N° 58 - Task-force Ministero della Salute: “Rafforzare formazione su coronavirus 2019-nCov”

- [2] Barbina D., Visca G., Di Pucchio A., Guerrera D., Carbone P. et al. (Gruppo di lavoro ISS Formazione COVID-19). *Formazione per la preparedness nell'emergenza COVID-19: il case report dell'Istituto Superiore di Sanità [Training for preparedness in the COVID-19 emergency: the case report of the Istituto Superiore di Sanità]*. Versione del 31 maggio 2020. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19 n. 57/2020).
- [3] Barbina D., Galeoto G., Guerrera D., Di Pucchio A., Carbone P., Santilli V., Berardi A., Valente D., Mazzaccara A. *E-learning Course for Healthcare Professionals: Continuing Education for Idiopathic Scoliosis*. In: Yang X.S., Sherratt R.S., Dey N., Joshi A. (eds) *Proceedings of Fifth International Congress on Information and Communication Technology. ICICT 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, 2021*, vol 1183. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-15-5856-6_37
- [4] Calabrò G.E., Tognetto A., Mazzaccara A., Barbina D., Carbone P., Guerrera D., Di Pucchio A., Federici A., Ricciardi W., Boccia S. Capacity building of health professionals on omics sciences: evaluation of the effectiveness of a distance learning training course for Italian physicians. *Frontiers in Genetics*, March 2021, vol 12, <https://doi.org/10.3389/fgene.2021.626685>
- [5] Barbina D., Carbone P., Guerrera D., Mazzaccara A. *Il Problem-Based Learning in salute pubblica con Moodle: esperienze e prospettive*. Atti del MoodleMoot Italia 2017: 75-83 (ISBN 978-88-907493-3-9).
- [6] Schmidt H.G., Rotgans J.I., Yew E.H.J. (2011). The process of problem-based learning: what works and why. *Medical Education*. 45: 792–806.