

Utilizzo dei video training nella formazione continua in area critica: una scoping review

Use of video training in continuous education in critical care: a scoping review

Chiara Cirilli,¹ Mattia Palmucci,² Nadia Moroni,³ Lucia Dignani⁴

¹Infermiere, Anestesia e Rianimazione dei trapianti e chirurgia maggiore, Dipartimento di Emergenza, Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche, Ancona; ²Infermiere, Sala operatoria, Direzione Medica Ospedaliera, Ospedale di Civitanova Marche;

³Incarico di Funzione Organizzativa, Anestesia e Rianimazione dei trapianti e chirurgia maggiore, Dipartimento di Emergenza, Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche, Ancona; ⁴Incarico di Funzione Organizzativa, Dipartimento di Emergenza, Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche, Ancona, Italia

RIASSUNTO

Introduzione: la tecnologia multimediale è sempre più utilizzata nella formazione sanitaria. Durante la pandemia, video e simulazioni web hanno supportato l'addestramento clinico, trovando impiego nei setting ospedalieri e universitari. La letteratura evidenzia che i video, integrati alla formazione tradizionale, migliorano l'apprendimento procedurale, consentendo la standardizzazione delle competenze. Tuttavia, il loro utilizzo in area critica è poco studiato. Questo studio esplora il video training come strumento formativo in tale contesto.

Materiali e Metodi: è stata condotta una scoping review utilizzando le linee guida PRISMA su PubMed, Cinahl e Scopus (2019-2024), includendo studi sull'uso dei video training per i sanitari di area critica, escludendo le simulazioni. Tre ricercatori hanno valutato l'eleggibilità degli studi, analizzando setting, scopo, contenuti e risultati.

Risultati: sono stati selezionati 20 studi, di cui 16 rivolti agli infermieri. I setting principali erano terapia intensiva (n=12) e terapia intensiva neonatale (n=6). I video erano integrati in programmi formativi (n=11), videoregistrazioni di lezioni (n=4) o piattaforme online (n=3). La formazione era prevalentemente online (n=13). I video si sono dimostrati efficaci nel migliorare conoscenze e competenze cliniche, soprattutto se combinati con altre metodologie.

Conclusioni: il video training in area critica rappresenta un valido supporto alla formazione, soprattutto se integrato alla metodica formativa standard. Ulteriori studi sono necessari per valutarne l'impatto sulla pratica clinica.

ABSTRACT

Introduction: multimedia technology is increasingly used in healthcare education. During the pandemic, videos and web-based simulations supported clinical training and were later implemented in hospital and university settings. The literature highlights that video, when integrated into traditional training, enhance procedural learning and allow for the standardization of competencies. However, their use in critical care settings remains underexplored. This study investigates video training as an educational tool in this context.

Materials and Methods: a scoping review was conducted using PRISMA guidelines within PubMed, Cinahl, and Scopus (2019-2024), including studies on the use of video training for critical care healthcare professionals while excluding simulation-based studies. Three researchers independently assessed study eligibility, analyzing setting, training objectives, content, and outcomes.

Results: a total of 20 studies were selected, with 16 focused on nurses. The primary settings were intensive care units (n=12) and neonatal intensive care units (n=6). Videos were mostly integrated into structured *training programs* (n=11), *recorded lectures* (n=4), or *online platforms* (n=3). Training was predominantly delivered *online* (n=13). Videos proved effective in improving knowledge and clinical skills, particularly when combined with other educational methods.

Conclusions: video training in critical care is a valuable educational tool, especially if integrated with classical training methods. Further research is needed to assess its impact on clinical practice.

Key words: critical care, video-assisted training, education distance, e-learning, multimedia

Correspondente: Chiara Cirilli, Anestesia e Rianimazione dei trapianti e chirurgia maggiore, Dipartimento di Emergenza, Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche, via Conca 71, Ancona (AN) 60126.

E-mail: chiara.cirilli89@hotmail.com

Introduzione

La formazione sanitaria è centrale per garantire qualità, appropriatezza e uniformità delle cure. L'innovazione tecnologica e le scoperte scientifiche richiedono aggiornamenti costanti, permettendo ai professionisti di offrire trattamenti personalizzati basati su evidenze. L'insegnamento universitario si occupa di fornire una preparazione sostanziale trasversale che permette agli studenti di acquisire una solida base educativa per approcciarsi al mondo del lavoro. Tuttavia, il percorso universitario è da considerarsi solo il primo passo di una formazione continua lungo la carriera. L'aggiornamento continuo risulta essere imprescindibile per tutti i professionisti, di qualsiasi setting assistenziale.

Nell'ambito dell'area critica (intra ed extra ospedaliera) vengono gestiti pazienti critici con instabilità vitale, per cui sono necessari trattamenti tempestivi e complessi, spesso con l'uso di tecnologie avanzate. Le competenze richieste al personale in questo ambito sono così altamente specialistiche, che il percorso universitario di base non può garantire totalmente. Difatti, spesso gli infermieri inseriti in ambito emergenza/urgenza post-laurea affrontano un forte stress, con bassa fiducia in sé e insoddisfazione lavorativa, soprattutto se non c'è un percorso formativo strutturato nelle prime settimane.¹ Nel 2018, R. Scott Kopf ha definito un curriculum di conoscenze (knowledge), competenze (skills) e attitudini (attitudes) per supportare le istituzioni nella formazione dei neoassunti e ridurre la variabilità nella preparazione degli infermieri di area critica, prevenendo l'alto turnover.²

Anche il periodo pandemico ha evidenziato la specificità delle competenze richieste al personale di tale setting, sottolineando la necessità di una formazione mirata per gestire pazienti complessi.

Per far fronte all'emergenza e avviare una risposta efficace si è ricorso all'e-learning e innovativi metodi educativi per formare e riqualificare adeguatamente quanto più personale possibile "just in time".³ Sono state infatti organizzate videolezioni teoriche, video tutorial per le tecniche di base e materiale elettronico disponibile per l'autoformazione. Il Covid-19 ha accelerato l'uso di strumenti digitali per diffondere e standardizzare i contenuti educativi, permettendo un'auto addestramento su larga scala.

La tecnologia nell'ambito della formazione sanitaria è stata introdotta negli anni '80/'90, attraverso la diffusione di contenuti multimediali per la formazione di infermieri, medici e pazienti.⁴ Karen I. Adsit impiega il termine "multimediale" per definire la didattica computer-mediatata in cui vengono implementati suoni, immagini, filmati, grafiche animate e testi. L'espansione di internet ha poi confluito ogni supporto educativo fornito in formato elettronico nel vasto campo dell'e-learning (apprendimento elettronico).⁵

Numerosi studi hanno esaminato l'introduzione di questa metodologia a supporto o sostituzione di quella standard. Inizialmente, la tecnologia è stata ampiamente utilizzata in ambito universitario per offrire una formazione più capillare e ampliare i laboratori tecnico/pratici, potenziando le abilità degli studenti. Questi, con accesso completo alle risorse per approfondimenti autonomi, sono più motivati e coinvolti nell'apprendimento.⁶ I supporti multimediali sono stati adottati anche nelle realtà lavorative per la formazione dei neoassunti e la formazione continua, permettendo ai professionisti di scegliere tempi e modalità di apprendimento, con la possibilità di accedere ai contenuti al proprio ritmo. Digitalizzare la formazione,⁷ attraverso lo sviluppo di supporti smart (video, presentazioni animate, etc.), permette di superare la metodologia della lezione frontale il cui 80% del contenuto viene dimenticato entro 8 settimane e scaturisce maggior interesse nei professionisti coinvolti. Difatti, accompagnare la lezione con strumenti audiovisivi rende più efficace e accattivante il momento didattico⁸ creando un ambiente di apprendimento con-

trollato e standardizzato. Questo è essenziale per l'educazione procedurale e quelle pratiche cliniche rare ma altamente rilevanti, da consolidare soprattutto in area critica. In chirurgia, la registrazione di interventi e i video simulativi sono ampiamente diffusi per conoscere strumentario nuovo, formare neofiti e condividere tecniche innovative.⁹

Alla luce di quanto emerso nel panorama internazionale nei diversi ambiti clinico-assistenziali, e considerata la limitata disponibilità di letteratura scientifica sull'implementazione della metodica in area critica, risulta rilevante approfondire l'argomento mediante ulteriori indagini.

Lo scopo di questo studio è quindi quello di esplorare nel panorama degli strumenti multimediali l'utilizzo di video per digitalizzare l'apprendimento del personale medico ed infermieristico afferente all'ambito dell'emergenza/urgenza.

Materiali e Metodi

Domande di revisione

Lo studio mirava a indagare l'applicazione degli strumenti multimediali nel panorama sanitario, ponendo i seguenti quesiti: i) nell'ambito dell'area critica, è diffuso ed efficace l'utilizzo di video per la formazione del personale sanitario? ii) In che maniera e attraverso quali supporti viene erogata tale formazione video-mediata? iii) Qual è il risultato di apprendimento che si vuole ottenere attraverso l'utilizzo di video formativi?

Metodi e criteri di inclusione

È stata condotta una scoping review seguendo il metodo Population, Concept, Context per definire i criteri di ammissione, come suggerito dal Joanna Briggs Institute,¹⁰ e redatta in accordo con il Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses for Scoping Reviews (PRISMA-ScR).¹¹ È stato considerato il personale sanitario infermieristico e medico (Population), formato attraverso l'utilizzo di video come unico supporto formativo o incluso in un programma di apprendimento misto (Concept), nell'ambito dell'area critica (Context) adulta o pediatrica, intra o extraospedaliera. Sono stati inclusi gli articoli pubblicati negli ultimi 5 anni (2019-2024).

Sono stati esclusi gli articoli che riguardavano gli studenti medici e infermieri, la metodica formativa della simulazione, delle lezioni a distanza e il setting della sala operatoria e della chirurgia di urgenza.

Strategia di ricerca

Sono stati consultati i database PubMed, CINAHL e Scopus, mediante la stringa di ricerca: (*critical care OR intensive care unit*) AND (*education OR distance OR multimedia OR video-assisted training OR video education OR video-based assessment OR e-learning*). La ricerca è stata condotta a giugno 2024.

Dopo l'esclusione dei duplicati, lo screening degli articoli è stato condotto a partire dall'analisi del titolo, della pertinenza dell'abstract e infine si è terminato con la lettura del full text. La selezione degli articoli è stata svolta da due ricercatori in modo indipendente (CC, MP). Nei casi di disaccordo è intervenuto un terzo ricercatore (LD).

Estrazione e presentazione dei dati

È stato sviluppato un foglio di calcolo Microsoft Excel© per sintetizzare i dati degli articoli inclusi. La tabella è stata sviluppata in accordo con le indicazioni del Joanna Briggs Institute¹⁰. Da ciascun record sono stati estratti: paese di conduzione dello studio, il

setting specifico, il personale coinvolto, il contenuto del video, la modalità di fruizione, modalità formativa, i risultati, i learning outcomes e il feedback dei partecipanti.

Nel dettaglio, per modalità di fruizione si è intesa la modalità con il quale il video viene reso disponibile ai discenti. Sono state definite quattro sottocategorie: online (video accessibile mediante pc in presenza di una connessione internet), download (possibilità di scaricare il video formativo e fruirne liberamente), smart (video disponibile su dispositivo mobile) e CD/DVD (supporto fisico contenente il video che viene consegnato a ciascun discente).

Per modalità formativa, si intende il tipo di intervento didattico scelto dall'autore per la realizzazione dello studio. La variabile è stata suddivisa in quattro sottocategorie: percorso formativo (programma di apprendimento misto che integra formazione tramite PowerPoint®, video, animazioni e audio), piattaforma online (sistema unificato su una piattaforma web esclusivamente dedicata alla formazione), videoregistrazione (file proveniente da registrazione, di una lezione o di una conferenza, svolta online o in presenza, e successivamente consultato per la formazione) e video (realizzato specificamente per illustrare una procedura, una metodica o l'uso di un dispositivo elettromedica).

La variabile learning outcomes è stata considerata come l'insieme delle knowledge, skills e attitudes che ci si aspetta che il professionista sanitario abbia sviluppato al termine di un percorso formativo. Tali informazioni sono state estrapolate dai singoli studi, qualora espresse dagli autori; quando non chiaramente dichiarate,

sono state ricavate sulla base del curriculum di conoscenze, competenze e attitudini dell'infermiere di area critica sviluppato da R. Scott Kopf nel 2018.²

In merito ai risultati evidenziati dai singoli studi inclusi nella revisione, non è stata definita a priori una categorizzazione delle aree tematiche, ma si è preferito riportare una sintesi di quanto emerso, data l'eterogeneità delle ricerche.

Risultati

Selezione delle fonti di prova

Il processo di selezione delle fonti di prova è stato sintetizzato nella flow chart del PRISMA-ScR (Figura 1). La consultazione delle banche dati ha portato all'identificazione di 396 records. A seguito di opportune scremature sono stati selezionati 35 articoli per la lettura del full text. Ulteriori 15 sono stati esclusi in quanto non rispondevano ai criteri di inclusione. Il processo di selezione ha portato all'inclusione nella revisione di 20 articoli.

Presentazione dei risultati

I risultati sono sintetizzati nei *Materiali supplementari, Tabella 1*. La maggior parte degli studi inclusi nella scoping review è stata condotta negli Stati Uniti (n=9),¹²⁻²⁰ in Iran (n=3),²¹⁻²³ e in

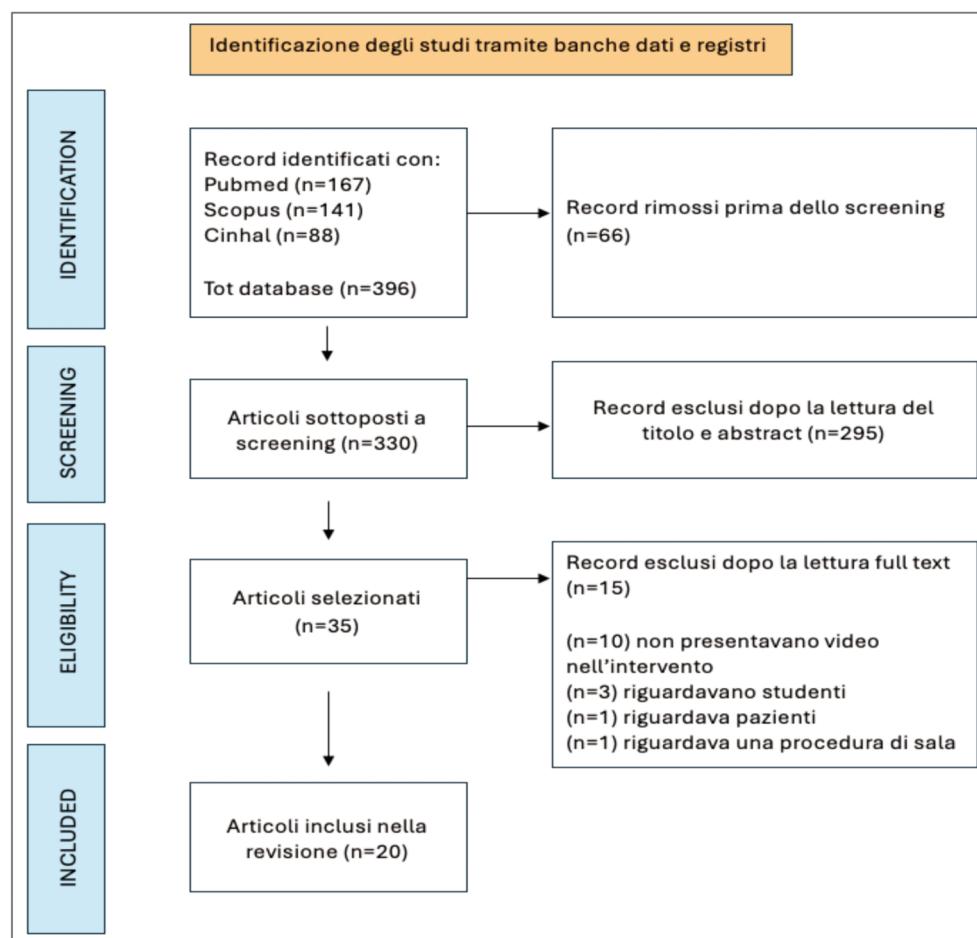


Figura 1. Prisma Sc-R: processo di selezione degli studi inclusi nella revisione.

Giappone (n=2).^{24,25} Un singolo studio è stato realizzato rispettivamente in Armenia,¹⁸ Australia,²⁶ Canada,²⁷ Francia,²⁸ Germania,²⁹ Irlanda,²⁸ India,³⁰ Taiwan,²⁶ Turchia³¹ e Ucraina.¹⁷

La maggior parte degli articoli esaminati (n=16) si concentrava esclusivamente sulla formazione degli infermieri,^{12-13,15-16,18-19,21-25,27-28,30-31} mentre solo uno (n=1) era rivolto esclusivamente ai medici.¹⁷ I restanti articoli erano orientati verso gruppi multiprofessionali, includendo combinazioni quali medici e infermieri (n=1),²⁹ infermieri ed ostetriche (n=1),²⁰ e un gruppo composto da infermieri, medici, terapisti occupazionali e assistenti sociali (n=1).¹⁴

Per quanto riguarda il setting, gli studi sono stati realizzati in terapia intensiva (n=12),^{12-13,15-16,18,21-24,26,29-31} terapia intensiva neonatale (n=6),^{14,18,20,25,27-28} pronto soccorso (n=1),¹⁹ e area critica generica (n=1).¹⁷

Dall'analisi degli articoli emerge che la maggior parte dei contenuti era disponibile *online* (n=13),^{12-18,24-29} due erano fruibili tramite smartphone (smart),^{20,30} uno ha reso la formazione disponibile in download,²³ e uno su supporto CD/DVD.²¹ In 3 articoli,^{19,22,31} la modalità di fruizione non era specificata.

La modalità formativa più frequentemente adottata è stata il percorso formativo (n=11),^{14-15,18,21-22,24-25,27-29,31} mentre le altre modalità, videoregistrazioni (n=4),^{12,17,19,23} video (n=2),^{16,30} e piattaforma online (n=3),^{13,20,26} hanno mostrato un minor utilizzo.

In termini di learning outcomes la categoria maggiormente rappresentata risulta essere la combinazione di due dimensioni, ovvero knowledge e skills (n=6).^{15,19-20,25,27,29} Meno rappresentate invece le combinazioni knowledge e attitudes (n=3),^{14,23,30} e skills e attitudes (n=3).^{13,21,31} Nessuno studio approfondisce la sola dimensione attitudes, al contrario le singole dimensioni knowledge,^{12,17,18} e skills,^{16,24,28} vengono indagate in 3 studi ciascuna. Nei restanti due articoli è stata osservata la combinazione delle tre dimensioni associate.^{22,26}

Dagli studi emerge che i video, utilizzati in vari formati, hanno un impatto positivo sui partecipanti (n=13),^{13-15,18,20-22,24-28,30} favorendo l'incremento di knowledge, skills e attitudes. In quattro articoli non si evince una chiara differenza tra gli esiti della formazione,^{16,19,23,31} mentre in tre articoli non è stata fornita alcuna dichiarazione al riguardo.^{12,17,29}

Infine, soltanto in otto articoli è stato chiesto ai discenti di fornire un feedback rispetto all'intervento.^{14-15,17-18,20,28-29,31} Tra questi,^{17-18,20,28-29} la maggior parte (n=5) ha espresso apprezzamento riguardo al nuovo metodo di formazione, preferendolo rispetto alle modalità tradizionali. In tre casi, invece, il feedback si è concentrato unicamente sull'esperienza formativa in sé,^{14-15,31} indipendentemente dal metodo utilizzato, esprimendo una generale soddisfazione per l'opportunità di partecipare al momento formativo.

Discussion

I risultati evidenziano che l'uso della formazione tramite video multimediali si è diffuso negli ultimi cinque anni non solo in ambito universitario o chirurgico, ma anche nell'area critica. Gli studi considerati sono stati svolti principalmente in paesi economicamente avanzati. Tuttavia, la metodologia potrebbe essere applicata efficacemente come soluzione a basso costo in contesti con risorse limitate, soprattutto durante le maxi-emergenze (pandemie, catastrofi naturali, conflitti bellici, etc.) dove è cruciale fornire rapidamente una vasta quantità di informazioni a un elevato numero di professionisti. La revisione ha evidenziato che il personale addestrato con tale approccio è prevalentemente infermieristico. L'ambito di area critica dove la metodologia innovativa trova maggiore applicazione è la terapia intensiva. Dall'analisi dei contenuti

proposti con i video non è emersa alcuna tendenza verso l'approfondimento di un argomento specifico.

Si rileva tuttavia la presenza di tre studi sullo svezzamento polmonare, due studi sulle lesioni da pressione e due studi sul dolore pediatrico. I risultati dimostrano che i corsi sono prevalentemente svolti online, con una preferenza per approcci formativi che integrano diversi formati multimediali, quali presentazioni PowerPoint®, file audio, animazioni e video. Considerando la variabile learning outcomes, la maggior parte degli studi analizzati si concentra sul miglioramento delle knowledge e delle skills. I dati raccolti suggeriscono che questo approccio formativo produce benefici superiori rispetto ai metodi tradizionali, soprattutto in termini di acquisizione di knowledge e delle skills. Nonostante non ci siano studi che riportino risultati evidentemente significativi, vi è un consenso tra gli autori sul fatto che questa metodologia innovativa offra vantaggi superiori in termini di costo/beneficio, facilità d'uso e riproducibilità. Dalla scoping review è emerso che i video formativi non sono considerati un sostituto delle lezioni frontali o della simulazione, bensì una metodologia complementare che potenzia il processo di apprendimento. Questo fenomeno è supportato dai risultati di Starodub *et al.*,¹⁹ i quali osservano che l'apprendimento esclusivamente tramite video è stato meno efficace rispetto alla combinazione di video e simulazione ad alta fedeltà nel contesto della gestione della temperatura post arresto cardiaco. Anche lo studio di Phuangngoenmak *et al.* (2019),³² ha confermato l'efficacia di un approccio formativo misto, che include video, lezioni frontali e simulazioni, per valutare l'impatto di un intervento educativo sul diabete e misurare l'aumento dell'autoefficacia nei partecipanti. I risultati hanno mostrato incrementi significativi nei punteggi medi del gruppo sperimentale in termini di autoefficacia percepita, aspettative sui risultati, conoscenze e abilità nella gestione del diabete.

Negli studi valutati non è stato possibile osservare l'efficacia o meno del solo video come strumento formativo. Nessun articolo ha messo a confronto un intervento formativo costituito da un video singolo con un intervento formativo a metodica tradizionale. Negli unici due in cui viene utilizzato il video singolo, ovvero come unica modalità formativa, viene osservata la variazione di conoscenze a seguito dell'intervento formativo, senza gruppo di controllo. La maggior parte degli articoli riguardava infatti il confronto tra interventi formativi a metodica mista (con video integrati) e formazione standard.

Uno studio australiano che ha comparato l'uso di video didattici con la classica metodica della lezione frontale per l'apprendimento della tecnica di accesso intraosseo ha rilevato una maggiore efficacia attraverso l'utilizzo dei video.³³ Oltre al miglioramento delle competenze pratiche, gli autori sottolineano anche l'ottimizzazione delle tempistiche di formazione. Infatti, relegando all'e-learning la sessione teorica, si può dedicare una quantità maggiore di tempo alla pratica e all'esercitazione sulla tecnica. Queste considerazioni non sono evidentemente emerse nel presente studio ma rappresentano un ulteriore vantaggio potenziale della digitalizzazione della formazione. Tuttavia, oltre all'efficacia formativa, anche tempo e risorse economiche sono aspetti rilevanti da considerare. Altresì, gli studi che hanno approfondito la soddisfazione dei partecipanti rispetto alla modalità formativa, hanno messo in luce un forte apprezzamento per la flessibilità di fruizione dei video, che ha permesso il conciliare della vita professionale e privata. La maggior parte degli articoli valutati hanno utilizzato i video per lo scopo formativo, senza possibilità di una successiva fruizione da parte dei partecipanti. Potrebbe tuttavia essere utile creare video dedicati ad un singolo argomento o processo, ad accesso libero. Lo sviluppo di questa risorsa didattica potrebbe soddisfare le esigenze degli operatori, sostituendo o integrando

procedure e protocolli operativi e semplificando l'acquisizione di tecniche/metodiche. Infatti, il training sull'uso di specifici dispositivi elettromedicali potrebbe essere sintetizzato in un breve video, facilmente accessibile tramite smartphone o computer aziendale. Questa modalità di fruizione risulterebbe certamente più intuitiva e immediata rispetto a documenti complessi, facilitando l'apprendimento e l'implementazione delle competenze. La revisione ha evidenziato che la formazione era quasi interamente rivolta alla componente infermieristica. La spiegazione potrebbe risiedere nel fatto che sono principalmente gli infermieri ad occuparsi della sfera tecnico-pratica dell'assistenza. Pertanto, l'impiego dei video potrebbe essere stato più funzionale per il training di apparecchiature e dispositivi all'avanguardia e l'aggiornamento continuo del personale infermieristico. Risulta inoltre interessante come i conflitti bellici e la pandemia covid abbiano posto l'attenzione sull'importanza di condividere nozioni e informazioni a livello mondiale, in breve tempo. Tali eventi hanno messo in luce come l'e-learning e la formazione digitale rappresentino uno strumento per raggiungere tale obiettivo. La scoping review di Utunen *et al.*³ a supporto dello sviluppo della guida "Learning in Emergencies", per la formazione dei professionisti in caso di emergenze sanitarie, riconosce nella simulazione, nei video e nei MOOC (Massive Open Online Courses) alcuni degli strumenti digitali disponibili per ottenere un impatto positivo nella formazione di massa. Negli studi analizzati, nessun autore si è soffermato sulla metodologia di progettazione di un video, né sulla qualità dei video proposti. Al contrario, in un solo caso,³⁴ gli autori hanno proceduto con la descrizione delle fasi iniziali di sceneggiatura fino alla fase di post-produzione. Sarebbero opportune ulteriori indagini che approfondiscano tale aspetto, in quanto sia la qualità che la durata dei video potrebbero rivelarsi influenti nella fruizione e comprensione dei contenuti. Considerando la variabile learning outcomes (le cui categorie knowledge, skills e attitudes definiscono l'ambito di apprendimento su cui si è focalizzato l'evento formativo), è emersa una prevalenza di studi il cui obiettivo è lo sviluppo di knowledge e skills. Questa predominanza può essere attribuita alla specificità del contesto di area critica, in cui le conoscenze e le competenze costituiscono i fondamenti per la pratica clinica. Le altre categorie (singole o combinate tra loro) sono equamente distribuite tra gli articoli restanti, fuorché la categoria attitudes che non viene riportata in alcun articolo. Infatti, la letteratura che esplora l'efficacia della formazione multimediale per il miglioramento delle attitudini è principalmente rivolta a studenti piuttosto che a professionisti sanitari. Un esempio significativo è rappresentato dallo studio di Molloy *et al.*,³⁵ il quale indaga l'utilizzo di brevi filmati trigger volti a incrementare l'empatia degli studenti di infermieristica nei confronti dei pazienti bariatrici e obesi. Sarebbe interessante approfondire l'ambito dei percorsi formativi volti a promuovere lo sviluppo delle attitudini nei professionisti operanti nell'area critica, verificandone l'efficacia nell'apprendimento.

Limiti

La strategia di ricerca non ha incluso la letteratura grigia. Inoltre, non sono stati esclusi studi in base a criteri di qualità.

Conclusioni

La formazione clinica dei sanitari tramite video, nel contesto di area critica, è una metodica didattica diffusa. Viene erogata perlopiù in modalità online e con metodologie didattiche miste che integrano diversi format multimediali. È emerso che presenta numerosi vantaggi, poiché consente di formare un maggior numero di persone in modo standardizzato e rapido. Inoltre, garantisce un risul-

tato efficiente in termini di costi per le organizzazioni che lo implementano, nonché di tempo e facilità d'uso per i fruitori. I risultati ottenuti suggeriscono che l'integrazione di video con la formazione standard produce benefici superiori rispetto ai metodi tradizionali, soprattutto per quanto riguarda l'acquisizione di conoscenze e competenze. La letteratura ha fatto emergere che i video vengono principalmente impiegati limitatamente a momenti formativi specifici e per lo più associati ad altri strumenti. La disponibilità di materiale smart di facile consultazione potrebbe colmare il gap formativo relativo a quelle metodiche a bassa frequenza e alta complessità caratteristiche dell'area critica. Sarebbe quindi interessante esplorare l'implementazione di video singoli, brevi, prontamente fruibili da parte del personale sanitario.

Bibliografia

- Dillon DL, Dolansky MA, Casey K, Kelley C. Factors related to successful transition to practice for acute care nurse practitioners. AACN Adv Crit Care 2016;27:173-82.
- Kopf RS, Watts PI, Meyer ES, Moss JA. A competency-based curriculum for critical care nurse practitioners' transition to practice. Am J Crit Care 2018;27:398-406.
- Utunen H, Balaciano G, Arabi E, et al. Learning interventions and training methods in health emergencies: a scoping review. Plos One 2024;19:e0290208.
- Adsit KI. Multimedia in nursing and patient education. Orthop Nurs 1996;15:59-63.
- Clark RC, Mayer RE. E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning: John Wiley & Sons; 2011.
- Hsu LL. Qualitative assessment of a blended learning intervention in an undergraduate nursing course. J Nurs Res 2012;20:291-9.
- Miller CJ, McNear J, Metz MJ. A comparison of traditional and engaging lecture methods in a large, professional-level course. Adv Physiol Educ 2013;37:347-55.
- Arzani A, Valizadeh S, Poorkaremi S, et al. Evaluating the impact of a multimedia training versus lecture training on attitudes and practices in paediatric nurses in children pain management: a randomized controlled trial. Nurs Open 2020;7:1032-8.
- Kumins NH, Qin VL, Driscoll EC, et al. Computer-based video training is effective in teaching basic surgical skills to novices without faculty involvement using a self-directed, sequential and incremental program. Am J Surg 2020;221:780-7
- Peters MDJ, Godfrey CM, McInerney, et al. Guidance for conducting systematic scoping reviews. Int J Evid Based Healthc 2015;13:141-6.
- Tricco AC, Lillie E, Zarin W, et al. PRISMA extension for scoping reviews (prisma-scr): checklist and explanation. Ann Intern Med 2018;169:467.
- Beck NM, Murray P, Quintanilla B. Reimagining critical care education during covid-19 with high-level technology. J Nurses Prof Dev 2023;39:92-6.
- DeFusco C, Lewis A, Cohn T. Improving critical care nurses perceived self-efficacy in providing palliative care: a quasi-experimental study. Am J Hosp Palliat Med 2023;40:117-21.
- Hall SL, Famuyide ME, Saxton SN, et al. Improving staff knowledge and attitudes toward providing psychosocial support to NICU parents through an online education course. Adv Neonatal Care 2019;19:490-9.
- Henry M. Nursing education program for hospital-acquired

- pressure injury prevention in adult acute care setting. *J Wound Ostomy Amp Cont Nurs* 2019;46:161-4.
16. Lau KH, Hamlyn E, Williams TJ, et al. The effects of video instruction on neuroscience intensive care unit nursing skills in case presentations and neurological examinations. *J Neurosci Nurs* 2021;53:129-33.
17. Rovati L, Zec S, Dziuba D, et al. Implementation of a multimodal knowledge-exchange platform to provide trauma critical care education during the ongoing conflict in ukraine. *JAMA Netw Open* 2023;6:e230050.
18. Sarin-Gulian L, Espinoza J, Lee TC, et al. Development and evaluation of a tele-education program for neonatal ICU nurses in Armenia. *J Pediatr Nurs* 2021;57:e9-14.
19. Starodub R, Abella BS, Hoyt-Brennan AM, et al. A comparative study of video lecture versus video lecture and high fidelity simulation for training nurses on the delivery of targeted temperature management after cardiac arrest. *Int Emerg Nurs* 2020;49:100829.
20. Umoren R, Bucher S, Hippe DS, et al. EHBB: a randomised controlled trial of virtual reality or video for neonatal resuscitation refresher training in healthcare workers in resource-scarce settings. *BMJ Open* 2021;11:e048506.
21. Dehghan-Nayeri N, Vasli P, Seylani K, et al. The effectiveness of workshop and multimedia training methods on the nurses' decision-making skills regarding weaning from mechanical ventilation. *Dimens Crit Care Nurs* 2020;39:91-100.
22. Karimian M, Khalighi E, Salimi E, et al. The effect of educational intervention on the knowledge and attitude of intensive care nurses in the prevention of pressure ulcers. *Int J Risk Amp Saf Med* 2020;31:89-95.
23. Rostamnia L, Ghanbari V, Shabani F, et al. Evidence-Based practice for cardiac intensive care unit nurses: an educational intervention study. *J Contin Educ Nurs* 2020;51:167-73.
24. Kimura R, Hayashi N, Utsunomiya A. Effect of a japanese version of the burns wean assessment program e-learning materials on ventilator withdrawal for intensive care unit nurses. *J Nurs Res* 2023;31:e287.
25. Ozawa M, Yokoo K, Sumiya T, Kawano R. Effectiveness of e-learning on neonatal nurses' pain knowledge and pain measurement skills. *Adv Neonatal Care* 2021;22:132-9.
26. Ho M, Yu L, Lin P, et al. Effects of a simulation-based education programme on delirium care for critical care nurses: a randomized controlled trial. *J Adv Nurs* 2021;77:3483-93.
27. Campbell-Yeo M, Carrier L, Benoit B, et al. Evaluation of the premature infant pain profile-revised (PIPP-R) e-learning module. *Adv Neonatal Care* 2021;22:246-52.
28. Andrade E, Quinlan LR, Harte R, et al. The development and preliminary evaluation of a clinician e-learning training platform for a neonatal sepsis risk monitor for use in ICU settings. *Appl Ergon* 2023;109:103990.
29. Michels-Zetsche JD, Schubert-Haack J, Tanck K, et al. E-learning-an interventional element of the PRiVENT project to improve weaning expertise. *BMC Med Educ* 2024;24:420.
30. P. Naveen Kumar, Helen Esther D'Silva, Dr Swapna B.V, Mobile technology platform providing continuous education. *Int J Civil Engineering Technol* 2019;10:1233-40.
31. Deniz İ, Ayhan H. The effectiveness of video training in improving intensive care nurses' knowledge about brain death identification. *Nurs Crit Care* 2022;29:80-9.
32. Phuangngoenmak S, Keawpan W, Pichayapinyo P, Hangwong U. Effectiveness of the strengthening diabetes care program: a randomized controlled trial with thai nurse practitioners. *Pacific Rim Int J Nurs Res* 2019;23:18-31.
33. Lee JC, Boyd R, Stuart P. Randomized controlled trial of an instructional DVD for clinical skills teaching. *Emerg Med Australas* 2007;19:241-5.
34. Fleming SE, Reynolds J, Wallace B. Lights... camera... action! A guide for creating a dvd/video. *Nurse Educ* 2009;34:118-21.
35. Molloy MA, Guimond ME, McMillian J, Vaughn J. Development of trigger films to explore nursing students' attitudes toward patients with obesity. *SAGE Open Nurs* 2023;9:23779608221150602.

*Materiale supplementare online**Tabella 1. Risultati della Scoping Review.*

Conflitto di interessi: gli autori dichiarano che non vi sono conflitti di interesse in relazione al presente studio.

Finanziamenti: lo studio è stato ideato e progettato indipendentemente da organizzazioni commerciali; pertanto non sono previsti finanziamenti né costi aggiuntivi.

Contributi: CC, MP, NM, LD; ideazione e progettazione dello studio CC, MP, NM, LD, stesura del manoscritto CC, MP; revisione critica del manoscritto NM, LD.

Approvazione etica: non è stato necessario richiedere l'approvazione del comitato etico in quanto lo studio è stato sviluppato sulla base di lavori già presenti in letteratura.

Disponibilità dei dati e del materiale: tutti i dati sono disponibili per la consultazione all'interno dell'articolo.

Ricevuto: 15 Marzo 2025. Accettato: 21 Luglio 2025.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0).

©Copyright: the Author(s), 2025

Licensee PAGEPress, Italy (on behalf of ANIARTI, Italy).

Scenario 2025; 42:633

doi:10.4081/scenario.2025.633

Publisher's note: all claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article or claim that may be made by its manufacturer is not guaranteed or endorsed by the publisher.