

LA TANA DEL BIANCONIGLIO: UNA PORTA PER CONNETTERE REALE E VIRTUALE NELLA FORMAZIONE DEI PROFESSIONISTI DI TERAPIA INTENSIVA E PRONTO SOCCORSO IN APSS TRENTO

Nadia Santuari, Cristina Moletta, Francesco Palmisano

Servizio Formazione, Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari Trento
{*nadia.santuari, cristina.moletta, francesco.palmisano*}@apss.tn.it

— FULL PAPER —

ARGOMENTO: *Formazione continua*

Abstract

Rispondere al bisogno di formazione dei professionisti sanitari che lavorano in aree critiche ed emergenziali significa mettere a disposizione un sapere e una conoscenza sempre più integrate con i processi di lavoro. L'introduzione di soluzioni digitali semplici ma innovative per il mondo della formazione come i QR code, hanno permesso di rompere la separazione tra tempo di lavoro e tempo di formazione fungendo da "porte" per il passaggio da contenuti formativi virtuali in *eLearning* a pratica clinica e viceversa. Queste esperienze hanno permesso di immaginare veri e propri ambienti di apprendimento "ibridi" popolati di *learning object*, dove "*gate*" appositamente predisposti permettono di attivare passaggi tra il mondo formativo e quello lavorativo come per la metafora della Tana del Bianconiglio che ci indica l'ingresso in un altro mondo. Grazie a queste soluzioni si entra nella logica che ogni luogo può esser un luogo di apprendimento e ogni momento un buon momento di apprendimento.

Keywords – Triage, Ossido Nitrico, *eLearning*, Moodle, ECM, QR, ambienti di apprendimento

1 NUOVE SOLUZIONI PER RISPONDERE A BISOGNI FORMATIVI EMERGENTI

La prospettiva di una formazione dinamica, fluida, integrata con i processi di lavoro, caratterizzata dalla dimensione esperienziale e dalla necessità di essere radicata nella pratica, sta sempre più prendendo piede nelle prassi di progettazione e realizzazione di interventi formativi che vedono come destinatari i professionisti sanitari delle aree critiche di APSS (Azienda Provinciale per i servizi Sanitari) di Trento, come le Terapie Intensive, i Pronti Soccorsi e Trentino Emergenza 118.

La sfida è quella, non solo di progettare sempre di più soluzioni formative che possano combinare metodologie diverse (*eLearning*, *training*, la "classica" formazione d'aula) in grado di stimolare le diverse "corde" dell'apprendimento dell'adulto, che valorizzano l'esperienza dei professionisti, i loro contesti, la loro motivazione, il loro protagonismo, ma di andare verso veri e propri "**ambienti di apprendimento**" che tengano insieme reale e virtuale, dove i confini tra metodologie didattiche, tra il *dove*, il *come*, il *quando* formarsi siano sempre meno rigidi e fissi ma più "sfocati", flessibili, mobili.

In questo contributo presentiamo due prime esperienze che, partendo da una più classica formazione *eLearning* (seppur integrata con formule di training sul campo), con l'introduzione di soluzioni semplici ma innovative per il mondo della formazione, hanno permesso di rompere la separazione tra tempo di lavoro e tempo di formazione, verso una formazione più integrata e pervasiva con i processi di lavoro. Le esperienze hanno riguardato i professionisti sanitari di due contesti ad alta complessità e criticità: le Terapie Intensive e le Medicine d'Urgenza e Pronto Soccorso di APSS. In particolare le quattro Terapie Intensive trentine hanno peculiarità diverse e sono presenti in due ospedali sul territorio provinciale: Terapia Intensiva 1 - generale - Ospedale S.Chiera (Trento); Terapia Intensiva 2 – ad indirizzo Cardiochirurgico e Vascolare - Ospedale S.Chiera (Trento); Terapia Intensiva 3 – ad indirizzo Neurochirurgico - Ospedale S.Chiera (Trento); Terapia Intensiva - generale - Ospedale S.Maria del Carmine - (Rovereto). I professionisti che lavorano in questi quattro contesti sono circa **380** e il **25%**

sono stati assunti negli ultimi 2 anni. Il Pronto Soccorso del territorio provinciale si distribuiscono su sette ospedali nei diversi territori Trentini. Sono circa **360** i professionisti che lavorano in questi contesti, il **17%** assunti negli ultimi 2 anni.

La **rilevazione dei bisogni di formazione** degli infermieri del Pronto Soccorso e delle Terapie Intensive di APSS, nello specifico, ormai da qualche anno, ha come bussola di riferimento il catalogo delle **care competence** e la mappatura delle competenze. All'interno dei cataloghi sono tracciate competenze, attività e comportamenti che descrivono l'agire di un infermiere in un particolare *setting* clinico assistenziale. La mappatura, successiva ad una valutazione e autovalutazione dei professionisti, permette di lavorare al fine di colmare *gap* di competenza dei singoli e dei team, attraverso strategie sia organizzative che formative. Qualora il bisogno emerga dalla mappatura, spesso, gli interventi richiedono progettualità ampie, trasversali, multimetodo, che coinvolgono un alto numero di destinatari e numerosi interlocutori istituzionali per garantire comportamenti omogenei all'interno di tutti i *setting* clinico assistenziali a cui fa riferimento quel catalogo. Questi interventi, che possiamo definire di "macrosistema", non riescono sempre a coprire e rispondere a tutti i bisogni specifici dei singoli contesti e, ad evidenza di ciò, vi sono le numerose richieste di formazione che arrivano da Responsabili ad integrazione dei percorsi già previsti ed in risposta ai *gap* individuati dalla mappatura delle competenze. Queste richieste sono sempre più caratterizzate dalla necessità di intervenire con una formazione facilmente fruibile e spendibile che permetta al singolo di aggiornare le proprie competenze in maniera continua e rapida, insomma una formazione "*just in time* e *just enough* capace di veicolare contenuti che possano essere immediatamente spesi nell'attività lavorativa quotidiana ed erogata in funzione delle esigenze". [1]

2 DUE ESPERIENZE DI ELEARNING A SUPPORTO DEL CAMBIAMENTO ORGANIZZATIVO E DEL CONSOLIDAMENTO DI COMPETENZE

"[...] l'innovazione più importante che la cultura 2.0 sta generando nella formazione è la partecipazione degli utenti alla costruzione degli oggetti di apprendimento. L'utente, singolarmente o in gruppo, ricostruisce frammenti di conoscenze e di esperienze e li rappresenta con i nuovi linguaggi della grafica e del multimedia [...]". [1]

Le due esperienze che riportiamo hanno provato a trovare un bilanciamento tra la risposta a bisogni formativi trasversali e ad altri più distintivi e legati al singolo *setting* di lavoro (Unità operativa, Reparto, Team di lavoro). Per entrambe le esperienze è stata proposta una progettualità che ha seguito alcuni elementi caratterizzanti e strategie formative innovative:

- formula **blended** con l'utilizzo di diverse modalità di apprendimento (*eLearning* su Moodle, webinar, training sul campo);
- **progettazione sostenibile**, in particolare dei contenuti *eLearning*: con una modalità "*step by step*" per erogare fin da subito i materiali prodotti e accorciare così la distanza fra sviluppo di contenuti *eLearning* e relativa fruizione con possibilità di integrare via via nuove esercitazioni, videolezioni e materiali di approfondimento;
- progettazione **con i professionisti per i professionisti** valorizzando le competenze sul campo dei singoli a favore di tutta la comunità professionale;
- coinvolgimento di tutor e progettisti in un ruolo di "**ponte**" tra contenuti formativi digitali e pratica;
- apertura a soluzioni innovative in una prospettiva di scoperta, valorizzazione e progettazione di ambienti di apprendimento "ibridi".

2.1 Accompagnare il cambiamento verso i cinque codici di Triage nei Pronto Soccorso Trentini

Nel 2020 nei Pronto Soccorso di APSS è stato necessario revisionare il Manuale di Triage intraospedaliero adeguandolo alle linee di indirizzo nazionali che propongono di adottare un sistema di codifica a 5 codici numerici di priorità. Sono pertanto state revisionate e adottate nuove flow-chart (nella Fig.1 un estratto di alcuni argomenti) di Triage secondo la nuova classificazione. Per supportare questo cambiamento il gruppo di lavoro che ha revisionato il Manuale, in collaborazione con il Dipartimento Tecnologie di APSS, ha messo a disposizione del professionista di *triage* la possibilità di consultare le *flowchart* direttamente dall'applicativo di gestione pazienti (SIO - Sistema Informativo Ospedaliero).

CODICE	TIPOLOGIA PAZIENTE	SINTOMO PRINCIPALE
A01	ADULTO	DOLORE TORACICO NON TRAUMATICO
A02	ADULTO	DISPNEA
A03	ADULTO	CARDIOPALMO E DISTURBI DEL RITMO
A04	ADULTO	PERDITA DI COSCIENZA (PDC) TRANSITORIA
A05	ADULTO	ALTERAZIONI DELLO STATO DI COSCIENZA
A06	ADULTO E PEDIATRICO	DISTURBI NEUROLOGICI ACUTI (STROKE)
A07	ADULTO	CEFALEA
A08	ADULTO	EMORRAGIE NON TRAUMATICHE
A09	ADULTO	DOLORE ADDOMINALE
A10	ADULTO E PEDIATRICO	DOLORE LOMBARE NON TRAUMATICO
A11	ADULTO	SEPSI
A12	ADULTO	DISTURBI GENITO-URINARI
A13	ADULTO	DISTURBI DEL COMPORTAMENTO
A14	ADULTO E PEDIATRICO	REAZIONI ALLERGICHE
A15	ADULTO E PEDIATRICO	PROBLEMATICHE OTORINO-LARINGOATRICHE
A16	ADULTO	PROBLEMATICHE DERMATOLOGICHE
A17	ADULTO E PEDIATRICO	TRAUMA DINAMICA MAGGIORE
A18	ADULTO	TRAUMA CRANICO
A19	ADULTO	TRAUMA/PROBLEMATICHE VERTEBRALI - MIDOLLARI
A20	ADULTO	TRAUMA TORACICO E/O ADDOMINALE
A21	ADULTO E PEDIATRICO	TRAUMA / PROBLEMATICHE MUSCOLO - SCHELETRICHE
A22	ADULTO	USTIONI
A23	ADULTO	INTOSSICAZIONI
A24	OSTETRICO/GINECOLOGICO	PROBLEMATICHE OSTETRICHE
A25	OSTETRICO/GINECOLOGICO	PROBLEMATICHE GINECOLOGICHE
A26	ADULTO E PEDIATRICO	PROBLEMATICHE OCULISTICHE
P01	PEDIATRICO	AGITAZIONE PSICOMOTORIA
P02	PEDIATRICO	CEFALEA
P03	PEDIATRICO	CONVULSIONI
P04	PEDIATRICO	DISTRESS RESPIRATORIO

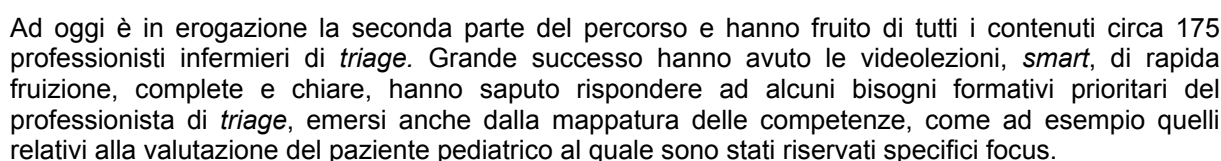
Figura 1 – lista di alcune delle 48 *flowchart* decisionali di Triage intraospedaliero

La profonda revisione di queste *flowchart* e la nuova classificazione in 5 codici è stata accompagnata da un percorso formativo durante il primo periodo di applicazione, con l'obiettivo di supportare i professionisti nell'affrontare il cambiamento del nuovo sistema. Il percorso formativo da mettere in campo doveva raggiungere velocemente un gran numero di professionisti (circa 210 infermieri che si occupano di *Triage*), avere caratteristiche di interattività, con l'utilizzo di casi che promuovessero il *problem solving* e il *decision making*, prevedere momenti di apprendimento teorici sulle principali patologie, essere accreditata in Educazione Continua in Medicina (**ECM**) ed essere ad erogazione continua per intercettare costantemente eventuale nuovo personale e aggiornare i professionisti che già svolgevano la funzione di *triage*.

La **metodologia identificata** è stata l'*eLearning* con la realizzazione di un corso sulla piattaforma Moodle aziendale (<https://fad.apss.tn.it/>), progettato con il coinvolgimento di esperti di contenuto che hanno sviluppato, in collaborazione con progettisti *eLearning* del Servizio Formazione, pacchetti formativi di diversa tipologia (videolezioni, casi simulati, *gamification*, esercitazioni). La presentazione del percorso, in *webinar*, è stata registrata e resa disponibile nel percorso asincrono come contenuto propedeutico al resto del percorso, in modo tale da fungere anche da "patto formativo" per tutto il gruppo in formazione.

Il mandato è stato quello di progettare un percorso *eLearning* che prevedesse la realizzazione di materiale formativo per circa 48 *flowchart* relative ai principali sintomi che può presentare il paziente, adulto e pediatrico, in *triage*. Con gli esperti ed il Comitato Scientifico sono state categorizzate le *flowchart* proponendo una progettazione diversificata sulla base dei seguenti criteri:

- *Flowchart* con ridotte modifiche - lettura e studio del documento (con tracciatura e domande valutative ai fini ECM nel test finale);
- *Flowchart* con modifiche sostanziali e necessità di recupero teorico delle patologie - Videolezioni e autovalutazioni interattive (Figure 2);
- *Flowchart* ad alta complessità decisionale - videolezioni, casi clinici simulati e autovalutazioni interattive.



Oltre alla fruizione secondo un percorso logico e gerarchico dei contenuti, i materiali sono stati fruiti a più riprese anche a conclusione del corso *eLearning*.

2.2 Gestione della terapia inalatoria con Ossido Nitrico in Terapia Intensiva 2

L'utilizzo dell'Ossido Nitrico come terapia inalatoria ricopre un ruolo fondamentale nell'assistenza al paziente critico respiratorio e cardiocirurgico. Il periodo pandemico COVID ne ha visto un largo utilizzo ed è fondamentale che gli infermieri sappiano utilizzare i presidi per la somministrazione e conoscano effetti attesi e collaterali di questo tipo di terapia inalatoria.

Già la mappatura delle competenze aveva rilevato, in epoca pre-covid, la necessità di formazione per il mantenimento delle competenze sull'utilizzo e gestione dell'ossido nitrico, amplificata poi dalla necessità di utilizzo per le patologie COVID correlate e all'iniezione del 25% di neoassunti in terapia intensiva.

Anche in questo caso si è necessario preparare un percorso flessibile e sempre a disposizione del professionista di rianimazione che permettesse di essere "iniziato e finito" in maniera fluida durante tutto l'anno senza dover essere vincolati a corsi con lezioni frontali calendarizzate. La metodologia scelta è un percorso *blended* composto da addestramento sul campo (Formazione sul Campo - FSC accreditato ECM) supportato da materiale *eLearning* di preparazione che fungesse anche da materiale durevole per il mantenimento delle competenze per gli infermieri di tutte le terapie intensive. E' stato così composto un *team* di progetto con esperti disciplinari, *content creator* e "validatori" dei contenuti, che costruirono videolezioni e *tutorial* ed esperti formatori e progettisti *eLearning* del Servizio Formazione.

Fin da subito si è sentita la necessità che il professionista potesse toccare prima con "mouse" poi con mano il dispositivo di somministrazione in modo da poterne esplorare le caratteristiche e funzionalità.

La prima fase di progettazione ha riguardato la costruzione di una videolezione su farmacologia e farmacocinetica dell'Ossido Nitrico. Si è scelto di costruire un contenuto H5P con delle *card* che rendessero la fruizione più piacevole ed immediata (Fig.4).

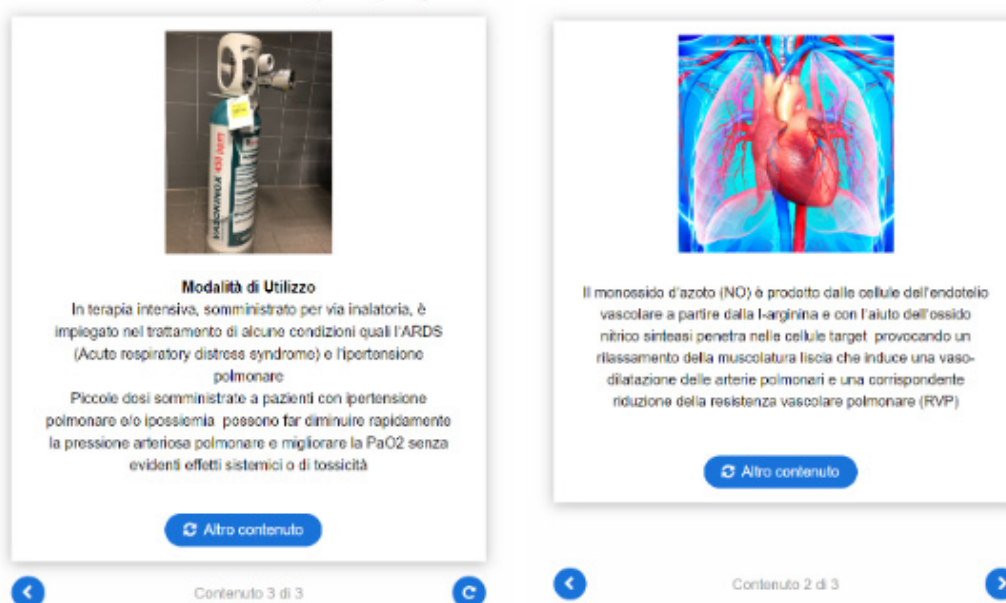


Figura 4 - cards di recupero contenuti teorici sull'utilizzo dell'ossido nitrico in terapia intensiva

Sono stati poi costruiti dei *videotutorial* rispetto alle diverse funzionalità e assemblati in un ambiente virtuale che riproducesse nel dettaglio la reale strumentazione. I *videotutorial* sono stati "agganciati" alle parti ricostruite 3D della macchina in modo che il professionista potesse prendere confidenza in un ambiente sicuro e privo di rischi (Fig.5).



Figura 5 - Ambiente virtuale per la consultazione dei videotutorial delle varie funzionalità - Blender® per ricostruzione 3D e Articulate StoryLine 360® per interattività

Con pochi *click*, anche da casa, il professionista sanitario poteva da subito prendere confidenza con l'utilizzo dell'apparecchio con a supporto un *refresh* delle conoscenze di base. Gli stessi infermieri che hanno creato i contenuti per l'eLearning hanno affiancati poi sul campo i colleghi neoassunti portando quindi dal virtuale al reale le conoscenze apprese dalla piattaforma come un vero "ponte spazio temporale".

Il percorso è stato poi aperto e divulgato, tramite una Piattaforma dedicata "**ICE Intensive Care ELearning**", a tutti i professionisti delle terapie intensive del Trentino.

3 PROGETTARE NELLA PROSPETTIVA DI AMBIENTI DI APPRENDIMENTO PER VARCAR LE SOGLIE TRA REALE E VIRTUALE

"La formazione dell'epoca industriale , quella delle otto ore in aula, con una chiara distinzione di ruoli tra docente/esperto e allievo , dei lunghi e noiosi corsi eLearning, delle corpose dispense , separata come spazio e tempo dal momento lavorativo, che possiamo definire come "formazione solida", tipica dell'era industriale e del taylorismo (Reigeluth, 1999), sta lentamente dissolvendosi verso nuove modalità di formazione , dove i confini tra momento lavorativo e momento di apprendimento e la separazione dei ruoli del docente e dell'allievo diventano meno rigidi" [1]

Entrambe le esperienze formative sopra espone, ci hanno permesso progressivamente di esplorare e conquistare nuovi spazi per l'apprendimento.

Rispondere al bisogno di formazione dei professionisti che lavorano in aree critiche ed emergenziali significa mettere a disposizione un sapere e una conoscenza "pronta all'uso", *on demand* in modo tale che i processi di apprendimento possano integrarsi al flusso di lavoro e permettere di accedere a contenuti aggiornati, scientificamente validi che possano sostenere prese di decisioni clinico - assistenziali in tempi rapidi. Sempre di più, nel progredire con queste esperienze, risultava evidente che, sia la **"forma solida"** [1] dell'aula, seppur asincrona in *webinar*, sia la struttura verticale e gerarchica e talvolta rigida dei contenuti *eLearning*, **risultavano superati, difficili da progettare in tempi rapidi, con una fruizione vincolata dal "contenitore" formativo e non sempre rispettosa dei tempi e dei modi di apprendimento dei singoli e dei team.**

Nel ricercare soluzioni innovative e maggiormente rispondenti all'evoluzione dei bisogni di apprendimento e delle modalità di apprendere dei professionisti, siamo rimasti affascinati dall'idea di scoprire e progettare **learning environment**, ambienti, spazi di apprendimento "ibridi" che potessero integrare con più facilità il lavoro con contenuti formativi, potendo passare da un uno spazio all'altro attraverso veri e propri "*stargate*", porte, che permettessero il passaggio da un mondo all'altro.

Si trattava di immaginare **ambienti di apprendimento** all'interno dei quali fosse possibile varcare le soglie tra formazione e lavoro, tra spazi reali e virtuali. Ideare, promuovere, scovare soluzioni per l'apprendimento che permettessero di "saltare" i confini, di progettare nuovi territori, spazi con passaggi per entrare ed uscire da mondi reali e virtuali come la **Tana del Bianconiglio** che ci indica l'ingresso in un altro mondo, che ci porta a comprendere nuove verità, anche a fare i conti con noi stessi con le nostre capacità, la nostra volontà e crescita professionale.

La sfida è stata quella di provare a rompere la separazione fra tempo e luogo di formazione e tempo di lavoro, progettando e proponendo soluzioni e formule grazie alle quali si apprende lavorando, che permettono di trasformare ogni luogo in un luogo di apprendimento e ogni momento in un buon momento di apprendimento. Con questi presupposti la formazione deve entrare in una logica di continuità, la progettazione formativa deve provare a superare quella dei corsi a catalogo per progettare "ambienti di apprendimento", promuovere un approccio maggiormente pervasivo e integrato. L'idea è quella di una "formazione liquida" [2] e di una conoscenza più aperta nei modi con cui può essere resa disponibile e scambiata.

Fare formazione in quest'ottica di **lifewide learning** [2] significa valorizzare al massimo il fatto che le persone imparano non solo negli spazi formalmente strutturati ma anche (e forse soprattutto pensiamo noi) in quelli lavorativi e in quelli della vita personale. Questo significa per formatori e progettisti fare i conti con un concetto di competenza che è strettamente legato alla capacità degli individui di mobilitare e di utilizzare con pertinenza tutte le proprie risorse, conoscenze, abilità acquisite nei diversi spazi, modi e tempi per poter rispondere con efficacia ai problemi pratici di ogni giorno ma anche a quelli di senso e significato, etici e valoriali che le prassi lavorative professionali comportano. Formatori e progettisti diventano sempre più "allestitori" di risorse di apprendimento, devono far uso di soluzioni e metodologie didattiche in grado di stimolare le diverse "corde" dell'intelligenza umana, recuperando la teoria delle intelligenze multiple di *Gardner (2010)* per rendere più efficace l'apprendimento.

Tutto ciò ha permesso di mantenere alta la motivazione nei professionisti sanitari che di volta in volta hanno collaborato sia nella realizzazione di contenuti digitali, sia nella formazione sul campo dei propri colleghi, nel ruolo di **creator di contenuti eLearning**. Abbiamo assistito a forti livelli di collaborazione e cooperazione tra i professionisti, in quanto questo modello consente di essere un po' tutti docenti e discenti, di diventare protagonisti attivi e parte integrante di un processo di generazione e costruzione di contenuti di apprendimento a favore di colleghi. Questo permette di rinforzare l'identità dei singoli contesti ma anche di entrare in una logica di rete, di apprendimento "**Gen**", generoso e generativo, con la messa a disposizione di contenuti "costruiti da me per i colleghi" e con lo scambio di esperienze tra professionisti anche di aree diverse.

3.1 Quick Response Code (QRc) e la Tana Bianconiglio: come saltare tra ambienti di apprendimento - tra reale e virtuale

Dalle due esperienze è emerso fin da subito l'utilità nella pratica di tutti i giorni dei contenuti digitali costruiti dal *team*, in particolare delle mini lezioni e dei mini *tutorial*. Come fare a rendere disponibili questi contenuti all'interno del proprio ambiente di lavoro in modo con una fruizione flessibili e rapida?

Ci si è affidati ai *Quick Response Code* o codici QR per agganciare i video ai reali ambienti di lavoro per fare in modo che il professionista, con il proprio *smartphone*, potesse varcare velocemente il confine tra reale e virtuale. I codici QR rendono immediato l'accesso alle informazioni attraverso una semplice azione sullo *smartphone* con il conseguente incremento del numero di persone che seguono le attività e che interagiscono con i contenuti in modo più rapido e comodo. Inoltre, tutti i codici generati possono essere riprodotti su qualsiasi supporto oppure utilizzati su stampa e affissione per generare nuovi contatti via *smartphone*. Vediamo nello specifico come sono stati implementati rispettivamente ai due percorsi formativi descritti.

A. Accompagnare il cambiamento verso i cinque codici di Triage nei Pronto Soccorso Trentini

Il professionista di *triage* utilizza un applicativo (SIO) che gli permette di tracciare tutte le sue valutazioni e a cui viene agganciata con un *click* la consultazione di tutte le *flowchart* decisionali in PDF con la garanzia di utilizzo delle più aggiornate e sicure.

Perché non inserire, in calce alle *flowchart* il QR Code che permettono al professionista di approfondire l'argomento?

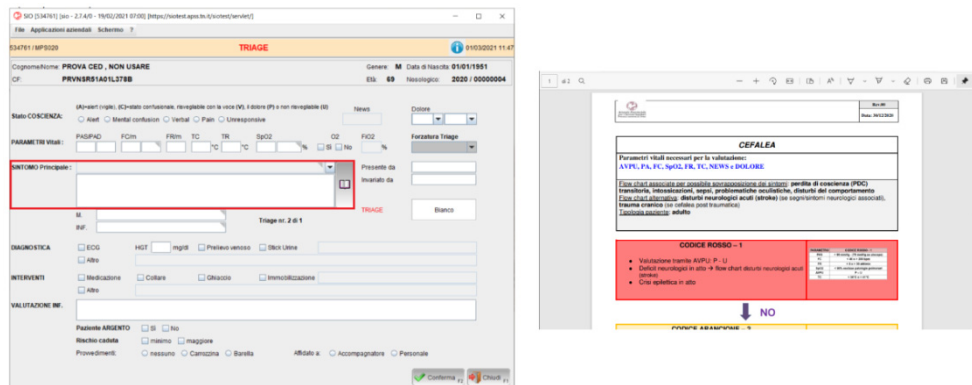


Figura 6 - collegamento fra SIO e flowchart decisionali di Triage

In concerto con il gruppo di progetto del percorso *eLearning*, la Direzione Medica, Comitato Scientifico Triage e il Dipartimento Tecnologie di APSS si è proceduto, sulle *flowchart* maggiormente utilizzate o delicate, ad inserire il relativo QRc che inviasse direttamente il professionista all'approfondimento teorico.

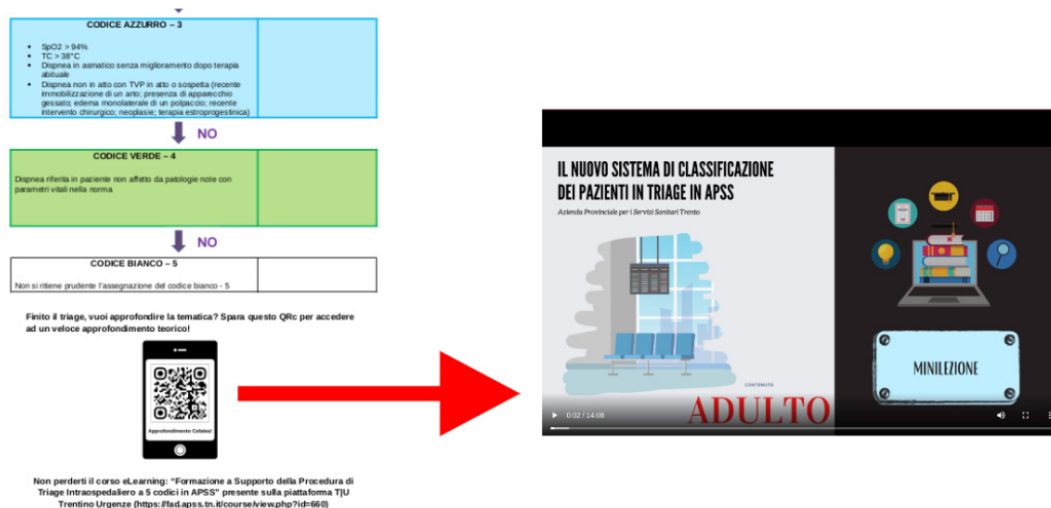


Figura 7 - collegamento fra QRc FlowChart e contenuto teorico

Questo permette ai professionisti, **immediatamente dopo** un evento di *triage*, di poter entrare in un ambiente formativo *smart* e rispondente al singolo bisogno del professionista senza dover usufruire di tutto il percorso formativo *eLearning*; non solo dopo un evento, ma possono essere anche utili durante il **percorso di inserimento dei neoassunti** in *Triage* in cui l'infermiere esperto può sfruttarli come momento di approfondimento. Funziona anche per iniziare a far conoscere alcuni contenuti presenti nel percorso completo in modo da aumentare la fruizione, permettere l'esecuzione di autotest e contenuti interattivi del percorso accreditato ECM per i professionisti di *Triage*.

B. Gestione della terapia inalatoria con Ossido Nitrico in terapia intensiva 2

Il professionista di terapia intensiva ha la necessità di acquisire competenze tecniche per l'utilizzo di apparecchiature complesse da utilizzare in momenti critici ad alto impatto emotivo. I percorsi *eLearning* sono spesso articolati ed è stata rilevata la necessità di avere alcuni contenuti "on the job" per poterli utilizzare in maniera "fluida" nei momenti buchi di attività avendo le "mani" sugli apparecchi in questione. È stato quindi utilizzato anche in questo caso un QR code applicato direttamente sui dispositivi in questione in modo che nei momenti liberi il professionista possa accedere in maniera *smart* e rapida ai *videotutorial* sull'utilizzo (Fig.8).



Figura 8 - i QR code posizionati sulle apparecchiature di Terapia Intensiva come Supporto Virtuale - interfaccia Ventilatore Polmonare Paziente e dispositivo Ossido Nitrico

Non solo il *videotutorial* sull'utilizzo (dai 2 ai 7 minuti) ma anche una raccomandazione alla consultazione del percorso completo sulla piattaforma *eLearning Moodle*. Questo permette di aumentare la divulgazione e l'aderenza al percorso formativo (Fig.9).



Figura 9 - il rimando alla consultazione del percorso *eLearning* completo a supporto della formazione sul campo

C. Formazione in the flow of working: bilanciare necessità di certificazione e fruizione on demand

Entrambi i progetti formativi *eLearning* sopra descritti permettono, su *Moodle*, la tracciatura della fruizione del percorso e dei singoli contenuti, garantendo così la certificazione ai fini formativi del raggiungimento degli obiettivi di sviluppo di conoscenze e competenze previsti. L'accesso "on demand" nel "flusso di lavoro" tramite *QRcode* agli stessi contenuti non richiede oggi una tracciatura garantendo piuttosto un utilizzo "operativo" con ricadute immediate. Interessante è comunque un'analisi, tramite le statistiche messe a disposizione della piattaforma *youtube*, delle visualizzazioni, che potranno

permettere di attivare riflessioni utili anche ai fini di eventuali ri-progettazioni del percorso *eLearning* o di alcuni contenuti.

4 PROSPETTIVE

I contenuti proposti con QRc sono sempre disponibili, si possono "consumare", fruire durante la giornata senza vincoli di spazi e tempi, superando le classiche proposte *eLearning* a favore di soluzioni leggere e flessibili. I QRc sono "gate", porte sul mondo della formazione che permettono di accedere alle conoscenze necessarie quando il professionista ne ha realmente bisogno, in una prospettiva di *Learning in the flow of working*. È possibile recuperare gli apprendimenti nel momento in cui si è più disposti ad imparare, proprio quando va messa in pratica quella specifica conoscenza. In questo modo l'esperienza di apprendimento che ne deriva è perfettamente in linea con il lavoro che si sta svolgendo. La formazione non è più un momento separato dal lavoro ma ne diventa parte integrante.

È possibile così innescare un rapporto più personalizzato con l'apprendimento. È questo, crediamo sia il vero cambio di paradigma che può prospettarsi. Che i singoli professionisti diventino i veri **registi del loro apprendimento** selezionando e assemblando i diversi contenuti per rispondere ai propri bisogni, nei tempi che servono.

Progettare per ambienti di apprendimento "senza confini" significa avere come presupposto il fatto che la formazione continua è ogni giorno, quando cerchiamo un tutorial, quando recuperiamo informazioni, quando prospettiamo soluzioni confrontandoci, scambiando e condividendo idee. Significa essere consapevoli che la formazione continua diventa sempre più informale ma che contemporaneamente richiede sempre di garantire la tracciabilità degli apprendimenti, la certificazione dei percorsi svolti.

In un **nuovo ambiente di apprendimento** come quello che ci attendiamo e prospettiamo, popolato di porte che danno accesso a oggetti di apprendimento riutilizzabili, aggregabili in combinazioni sempre diverse e personalizzate, dobbiamo quindi chiederci quale progettazione è possibile realizzare per garantire il passaggio veloce, flessibile tra reale e virtuale e nello stesso tempo come garantire la tracciabilità della formazione svolta. Le aule tradizionali, i *training* e la formazione sul campo non sono più solo da integrare tra loro ma le aule sono da pensare già piene di digitale e il contenuto digitale non può essere lasciato da solo ma ha bisogno di presenza reale. Gli ambienti di apprendimento devono diventare ibridi, fisici e digitali insieme, e fare uso di tutte le soluzioni tecnologiche possibili per mappare i percorsi formativi, le combinazioni possibili che il singolo può fare passando da un mondo all'altro e potenziando conoscenze e competenze.

Questo ci richiede di investire su:

- una forte *partnership* con l'organizzazione per poter entrare nei contesti con la formazione in maniera sempre più pervasiva ma con rispetto e attenzione;
- soluzioni tecnologiche a supporto dell'*eLearning* sempre più innovative ma *user friendly*;
- i professionisti nel loro ruolo di tutor, facilitatori, *creator* per affiancare i colleghi nell'orientarsi tra le conoscenze e le metodologie, come ponte per l'applicazione dei contenuti e delle informazioni nella pratica clinica.

Si tratta di un processo sicuramente lento e discontinuo. **Progettare per ambienti di apprendimento** dovrà convivere con la formazione più tradizionale, la sfida sta nel trovare forme e formule per valorizzare entrambi i modi di proporre la formazione affinché possano potenziarsi reciprocamente.

Riferimenti bibliografici

- [1] Amicucci F., Gabrielli G. (2013) *Boundaryless learning. Nuove strategie e strumenti di formazione*. Editore Franco Angeli.
- [2] Rivoltella P. (2021). *Apprendere a distanza. Teoria e Metodi*. Editore Raffaello Cortina Editore.