

**Zeitschrift:** Rivista Militare Svizzera di lingua italiana : RMSI  
**Herausgeber:** Associazione Rivista Militare Svizzera di lingua italiana  
**Band:** 94 (2022)  
**Heft:** 6

**Artikel:** I benefici della digitalizzazione nell'ambito della formazione e dell'istruzione  
**Autor:** Annovazzi, Mattia  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1029731>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

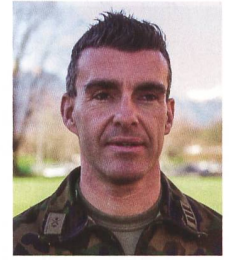
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# I benefici della digitalizzazione nell'ambito della formazione e dell'istruzione

Martedì 14 giugno si è tenuto presso il Museo dell'aviazione di Dübendorf il rapporto annuale dell'Istruzione superiore dei quadri dell'Esercito (ISQE).



col Mattia Annovazzi

colonnello Mattia Annovazzi

La digitalizzazione è da tempo un tema importante per l'ISQE, da prima della pandemia, anche se il Coronavirus ha contribuito ad accelerare qualche processo di sviluppo e di realizzazione. Gli strumenti digitali sono oggi parte integrante dei corsi di formazione e completano l'offerta formativa dell'ISQE.

Nella prima parte del rapporto annuale, i comandanti delle quattro unità organizzative dell'ISQE hanno illustrato in dettaglio le diverse modalità di svolgimento della formazione.

Nella seconda parte del rapporto, grazie a un programma variegato, diversi referenti si sono confrontati sul tema della digitalizzazione sotto le prospettive dell'economia, del mondo della formazione e dell'esercito, con uno sguardo verso il futuro.

Come ha rilevato nell'introduzione il br HUGO Roux, comandante

dell'Accademia militare (ACMIL) presso il Politecnico federale di Zurigo, è importante poter rilevare il "polso di questa epoca" per poter formare i quadri del futuro, adattando mezzi e metodi a beneficio di giovani e adulti, utilizzando al meglio le possibilità offerte dal "numerico".

SILVIA STEINER, direttrice della direzione dell'Istruzione del Canton Zurigo, ha ricordato l'importanza della formazione per i giovani, anche con riguardo al conflitto in Ucraina, come premessa per un cittadino capace di formarsi un'opinione e di partecipare alla vita democratica. Con manipolazioni, propaganda e disinformazione non si risolvono le crisi e non si governa. In democrazia occorre verità e trasparenza. Cittadini ben informati sono la spina dorsale della società. Come dobbiamo preparare i nostri giovani? La discussione svolta attorno alla "maturità ginnasiale" nel suo Cantone si indirizza a una formazione professionale orientata alle

competenze. Di cosa devono disporre gli apprendisti per formarsi e studiare? Di un sapere specializzato o devono riuscire a risolvere un problema attraverso competenze generali? Non c'è alcuna risposta facile, ma ci sono buoni punti di riferimento. La trasformazione digitale influenza questa discussione in modo importante.

Tre riflessioni sono particolarmente rilevanti.

- (1) L'importanza del nozionismo nel mondo digitale passa in secondo piano. *Modi di pensare concettuali e pluridisciplinari* diventano più importanti. Gli studenti sono confrontati a problemi di tipo più concreto, mentre occorre più tempo per una pedagogia di tipo pluridisciplinare.
- (2) La conoscenza e i problemi mutano velocemente, un sistema in cui una persona comunica il proprio sapere unilateralmente e senza scambio è dunque superato, il focus deve essere posto sullo scambio.
- (3) La *relazione interdisciplinare dei saperi* diventa sempre più importante, quindi le conoscenze di politica, ad esempio, devono essere contestualizzate nella geografia, nel diritto e nell'economia, come nelle materie di orientamento più professionale, istituendo anche settimane a tema o workshop.

Le basi sono state poste e l'indirizzo è quello di disporre di competenze focalizzate sull'individuo. Gli studenti non devono soltanto disporre di conoscenze, ma devono anche saperle applicare. L'applicazione del sapere diventa sempre più importante, malgrado ma proprio a



©HKA



causa della digitalizzazione. La famosa triade di Pestalozzi “testa, cuore e mano” vale tuttora.

Non tutti gli adulti, per carenze nelle capacità di lettura e scrittura, riusciranno a utilizzare le nuove tecnologie. 140 000 persone a Zurigo hanno difficoltà a leggere, scrivere, fare di calcolo e usare un computer o un cellulare. Per costoro il Canton Zurigo ha organizzato delle formazioni: “dove ci sono limitazioni, ci sono perdenti”. Vanno considerate tutte le sfaccettature della digitalizzazione: tutti i cittadini dovrebbero essere in grado di comprendere e ordinare il sempre crescente numero di informazioni a disposizione, così anche da arginare le conflittualità.

Il dr. MARCEL BERNI dell'Accademia militare (ACMIL) presso il Politecnico federale di Zurigo ha presentato i principali risultati della sua premiata tesi di dottorato sui prigionieri comunisti nella guerra del Vietnam. La tesi ha ricevuto il premio André Corvisier per la migliore tesi di dottorato in storia militare a livello internazionale, che viene assegnato ogni anno dalla Commissione internazionale di storia militare, un organo dell'UNESCO. Nell'encomio la Commissione afferma che “l'opera di Berni non solo diventerà un commento critico dell'attuale politica americana, ma suscita anche il dubbio che esista uno schema specifico di trattamento dei prigionieri in conflitti

asimmetrici radicato nella cultura americana. Grazie a Marcel Berni e al suo eccellente lavoro, questo campo di ricerca ha conosciuto un notevole passo avanti”. Per quasi un decennio i soldati americani, sudvietnamiti e alleati hanno combattuto la guerra in Vietnam contro i Vietcong e l'esercito nordvietnamita. I combattenti vietcong fatti prigionieri e i soldati dell'esercito nordvietnamita venivano interrogati dagli americani e dai sudvietnamiti per poi essere internati in prigioni o in campi di prigionieri di guerra. La tesi di dottorato di Marcel Berni, grazie a fonti finora tenute segrete, segue per la prima volta il destino di questi prigionieri “comunisti” rivelando i crimini di guerra di cui sono stati vittima. Tali crimini non sono stati commessi solo in situazioni di combattimento, ma anche nelle retrovie. La brillante ricerca scientifica di Berni apre la via a una comprensione approfondita del trattamento dei prigionieri in costellazioni di conflitto irregolari. La tesi illustra le interazioni tra le decisioni strategico-militari, la condotta operativa e il comportamento delle truppe di milizia nei confronti dei prigionieri avversari. Nella ricostruzione di questa pratica appaiono chiari i limiti del diritto internazionale e militare. I risultati dell'analisi rafforzano la consapevolezza che le situazioni di guerra asimmetriche possono portare a un abuso di potere tollerato.

Il relatore ha presentato, in particolare, tre tesi.

(1) Le classificazioni e le categorie del tempo, complesse e articolate – ad esempio quella generica, una sorta

di limbo sconfinante nell'arbitrario, di *civil defender* contrapposta a quella di prigioniero di guerra, in virtù della terza convenzione di Ginevra – dicono più dei motivi di questa classificazione, che sui prigionieri medesimi. Le terminologie dicono poco, piuttosto si è constatata una strumentalizzazione di apparenze, incardinate in una sorta di ordine maniacale di tipo burocratico da parte di istituzioni amministrative.

(2) Sia sul campo di battaglia sia nelle retrovie avevano maggior effettività le pratiche sociali e il clima informale condiviso piuttosto che le teorie del diritto bellico. Le norme vietavano in modo categorico la violenza sui prigionieri, ma in pratica si constatarono chicane, fino a maltrattamenti, tortura, uccisioni (ndr. lancio di prigionieri dagli elicotteri) e stupri. Un tale livello di violenza è difficilmente spiegabile se non si considera la prassi vissuta, di tipo informale, ovvero la cultura del comando, da cui derivano le *standard operating procedures* (SOP), evidentemente non formalizzate, che erano caratterizzate da una forte percezione di tipo soggettivo e situativo. Se si misura lo sviluppo della guerra sulla scorta del numero di avversari uccisi (*body count*), ciò si ripercuote sul rapporto con i prigionieri e la tolleranza della violenza sui non combattenti. A causa dell'impreparazione alle condizioni di guerra, della frustrazione e della volontà di vendetta per un nemico



# I vostri valori sono in buone mani

I vostri esperti per la revisione contabile e la consulenza aziendale, legale e fiscale

KPMG SA, Via Balestra 33, 6900 Lugano, Tel: 058 249 32 32, Email: infolugano@kpmg.com



# La Rivista Militare Svizzera di lingua italiana

si fa anche digitale...



## Come funziona?

Accedi a [www.rivistamilitare.ch/digitale](http://www.rivistamilitare.ch/digitale) e crea un conto\* oppure manda una email a [indirizzi@rivistamilitare.ch](mailto:indirizzi@rivistamilitare.ch)

### I tuoi vantaggi

- Leggere la rivista in versione digitale ed averla sempre con te tramite l'accesso online o scaricandola in PDF.
- Per i soci della STU: un conto sempre aggiornato con i tuoi dati tra l'ARMSI, la STU e i circoli a cui sei iscritto.
- Accesso, dopo login, a una pagina sul nostro sito dove puoi trovare i numeri da scaricare in PDF.

### Sei un nuovo abbonato?

Al momento della sottoscrizione dell'abbonamento ti sarà chiesto se vorrai ricevere la versione digitale e la relativa email.

SCANSIONAMI



[rivistamilitare.ch/digitale](http://rivistamilitare.ch/digitale)

\*Dopo verifica manuale (per evitare doppiomi o omonimo), il tuo conto sarà validato e avrai la possibilità di ricevere la versione digitale in PDF.



Seguici su

[www.facebook.com/rivistamilitare](http://www.facebook.com/rivistamilitare)



non così ben distinguibile, i soldati si orientarono su “surrogati” dell'avversario, ovvero prigionieri, sospettati o altre persone sotto “custodia”, magari anche bisognosi di cure. E ciò anche per dover giustificare dei risultati. Se ai livelli superiori, in una guerra di logoramento, si parla di *search and destroy*, *body count*, *kill ratio*, non ci si deve poi sorprendere se ai livelli più bassi queste pretese possano essere interpretate come un assegno in bianco all'esercizio della violenza.

- (3) La violenza a livello interpersonale sui “prigionieri comunisti” ha prodotto sugli autori una dissonanza psicologica, che gli interessati hanno cercato di sopprimere con l'autoinganno. Era chiaro che la violenza non fosse lecita. *Ex post* e preso atto della gravità dei comportamenti e di come la società valutava queste vittime prive di identità, gli interessati hanno tentato di svalutare la gravità, dicendosi che erano soltanto dei comunisti o degli asiatici, quindi anche con connotazioni di tipo razziale. Emerge mancanza di empatia dal modo in cui gli autori hanno compreso i propri agiti ed elaborato i fatti. La giustificazione maggiormente utilizzata era la “necessità militare”, sia come accettazione della tortura come mezzo legittimo per ottenere informazioni, fino alle deposizioni e le arringhe sentite poi nei tribunali americani, in parte anche accolte dalle Corti, in cui si incolpava l'avversario, indicato in modo spersonalizzato come “VC (Viet Cong)” o “Charlie”. Questo tipo di argomenti di natura fittizia sono purtroppo divenuti una narrativa propugnata da una certa classe politica, che le ha risolte nel nazionalismo e nell'eccezionalismo. I soldati, presentati come vittime del sistema, leali e obbedienti americani, sono stati puniti anche con pene lievi, sempre che abbiamo mai visto l'aula di un tribunale, declassando in tal modo il trattamento e la violenza sui prigionieri comunisti a reato banale. In tal modo non vi fu

mai la possibilità di trattare eventuali responsabilità istituzionali di queste prassi.

È stato poi presentato un breve video appositamente realizzato da STEFAN MEIENHOFER per questo rapporto, in collaborazione con il ten col SMG FABRICE DUBOSSON dello stato maggiore dell'ISQE. Il video ha illustrato i compiti principali dell'ISQE ed è stato accompagnato dal vivo da una melodia appositamente composta dalla fanfara militare della div ter 3 per questa occasione.

Anche la digitalizzazione può generare forme di insicurezza, paura e ansia all'interno dei team di lavoro. SYLVIA SCHÄR HAHN e STEFAN JUNGER hanno presentato l'*Organo di mediazione indipendente per i militari* (v. art. 56 cpv. 1 RSE), istituito dal Consiglio federale il 30 giugno 2021. Si tratta di una piattaforma a disposizione dei militari incorporati, degli ex militari e dei futuri militari nonché dei familiari di queste cerchie di persone; un'offerta “a bassa soglia” che si rivolge a queste persone, qualora avessero delle richieste legate al servizio militare che non è stato possibile chiarire seguendo la via di servizio ordinaria o rivolgendosi ai servizi interni all'esercito. Questo organo può essere consultato anche se non si sa esattamente chi sia l'interlocutore a cui va rivolta la relativa richiesta. All'Organo di mediazione possono rivolgersi anche persone che hanno osservato circostanze che secondo loro potrebbero indicare la presenza di situazioni problematiche nel contesto militare. L'Organo di mediazione opera in maniera indipendente, confidenziale e personale. È vincolato a istruzioni. Le richieste formulate dalle persone che hanno chiesto consulenza vengono accolte in maniera imparziale e vengono analizzate partendo da diverse prospettive. Qualora risulti opportuno, l'Organo di mediazione contatta e intrattiene rapporti con altre persone coinvolte o altri servizi coinvolti e raccoglie informazioni

supplementari. In tale contesto è importante anche mediare o creare le condizioni per un colloquio con i responsabili della via di servizio ordinaria, i servizi di consulenza interni all'esercito nonché i servizi dell'amministrazione militare. L'Organo di mediazione si attiva solo su esplicita richiesta di chi chiede consulenza. Le richieste vengono trattate in maniera confidenziale. Colloqui con altre persone o altri servizi avvengono in maniera anonima se ciò viene richiesto esplicitamente. Le persone che chiedono consulenza o altre parti coinvolte decidono inoltre se eventuali incontri personali si svolgono negli uffici dell'Organo di mediazione o in un altro luogo definito da loro. L'Organo di mediazione non è un'autorità inquirente, non interferisce nella catena di comando e non influisce direttamente su scadenze o decisioni prese all'interno della struttura dell'esercito. Piuttosto contribuisce attivamente a cercare una soluzione, fa chiarezza su situazioni poco chiare, chiarisce possibili errori di valutazione, stringe contatti e favorisce la comprensione.

Il professor PETER TREMP responsabile del centro di didattica dell'Alta Scuola Pedagogica di Lucerna, citando un articolo della *NZZ* pubblicato il 2 aprile 1800, ha sottolineato che le affinità tra la formazione a livello militare e la formazione a livello civile è attestato da tempo. In merito ai processi di formazione e insegnamento rivolti agli insegnanti mediante la digitalizzazione, non ha mancato di evidenziare che ogni evoluzione nei media rappresenta una sfida per i formatori. All'inizio del XIX secolo vi è stata una critica delle forme di insegnamento tradizionali in rapporto all'evoluzione dei media, in particolare con riguardo alla tenuta delle lezioni e alla stampa dei libri. Con la stampa dei libri si allargarono le possibilità didattiche e le lezioni assunsero un'importanza minore. Se si guarda alla digitalizzazione ci si può chiedere quali lezioni debbano ancora svolgersi in presenza, cosa si lasci trasmettere meglio e dove, quale importanza abbia la presenza in classe.



Ha dapprima proposto dei lineamenti per una *sistematizzazione della questione*. Le strutture per la formazione sono realizzate e orientate per apprendere. Si può apprendere ovunque e ci sono delle caratteristiche di tipo strutturale (indipendenza e delimitazioni nello spazio e nel tempo, orizzonte di pianificazione e aspettative a lungo termine, supporto professionale, verifica delle prestazioni e feedback). Ma quali sono le particolarità della formazione per i formatori? Si tratta del rapporto tra scuole e alte scuole pedagogiche oppure tra studenti e docenti o apprendistato e lezione. Bisogna distinguere le competenze digitali (*future skills*) degli insegnanti dalle competenze di natura professionale/didattica. Con la pandemia i tools hanno giocato un ruolo importante. Il termine "in presenza", può significare sia presenza fisica, sia il presente in una prospettiva spaziale e temporale. La vicinanza favorisce la presa di coscienza di cose e persone, la contemporaneità permette la coordinazione, ma non viene da sé. Qual è il *setting* ideale? Durante la pandemia ci si è orientati fondamentalmente verso forme tradizionali di insegnamento, in cui una lezione si è spostata nello spazio virtuale, in modo "sincrono" o in modalità asincrona, ma sono rimaste sostanzialmente tradizionali nella forma. Si trattava però di usare meglio le nuove possibilità, rispettivamente di combinarle meglio con quelle tradizionali (ad esempio, ragionando in termini di "funzioni didattiche"). L'insegnamento virtuale (sessione in "zoom", ad esempio con

una presentazione "powerpoint" messa a disposizione prima o durante la lezione) deve però orientarsi in modo tale da supportare il processo di apprendimento. L'attività di docenza è ben diversa, ad esempio, da come si presentano le previsioni metereologiche, in quanto si perseguono obiettivi didattici di lungo termine. L'orientamento all'apprendimento è percepito e diventa un'esperienza individualizzata per il formatore. Ma qual è il valore aggiunto della digitalizzazione? Ad esempio, una sfida è come attivare un gruppo grande. Da un punto di vista del *grado di virtualizzazione* crescente, si possono lasciar discutere gli studenti a due a due, ma si può arricchire la lezione usando uno strumento di voto elettronico o si può integrarla con un tool per svolgere una discussione in forum mediante una piattaforma di apprendimento. Queste forme non sostituiscono un discorso in presenza, ma offrono comunque delle possibilità agli studenti di partecipare in altro modo, in cui nascono nuove dinamiche e si flessibilizzano delle gerarchie predeterminate. Dai sondaggi svolti durante la pandemia è emerso che per i docenti è stata una sfida organizzare il materiale di insegnamento e la gestione del contatto diretto con gli studenti (livello di "*risonanza*" dell'insegnamento). Per gli studenti è stata positiva la *flessibilizzazione* nello spazio e nel tempo, mentre hanno espresso riserve per quanto riguarda i lavori di gruppo e di progetto. Si sono riscontrate delle differenze tra docenti e allievi. Ad esempio, per le lezioni in classe, quanto a *setting*

comunicativo in aula oppure apprendimento del sapere individuale secondo i tempi del singolo grazie alla registrazione. Lo studio, insomma, risulta più che la somma delle lezioni svolte, da cui la necessità di socializzazione e contatti. A specifiche attività (acquisizione del sapere, esercitazioni/approfondimenti, applicazione, dimostrazione delle competenze acquisite) può essere chiesto quale importanza ha lo scambio con docenti o altri studenti e quali nuove possibilità di combinazione con elementi in presenza o online sono possibili. La risposta dipende dalle *dimensioni di apprendimento* ricercate: si tratta di conoscenza, di capacità, di attitudine/impostazione? E di quali *forme di conoscenza* si tratta? Scientifica, professionale o esperienziale? Questa differenziazione è essenziale proprio per i formatori. Un'esperienza non basta ancora per disporre sempre di un'analisi completa di una questione e certamente non per la costruzione di una competenza didattica.

Ha poi proposto tre esempi concreti.

(1) La *registrazione a 360°*, con una rappresentazione digitale di una realtà professionale pratica per seguire sia l'apprendimento, sia l'insegnamento. I praticanti organizzati hanno utilizzato molto anche materiale video da analizzare, non soltanto per visualizzare situazioni, ma seguendo il processo di apprendimento mediante degli occhiali 3D (un insegnante in formazione segue a livello virtuale una classe di scuola elementare, esercitandosi,



**eco2000**

---

Ingegneria naturalistica e opere forestali  
**Ing. Alberto Ceronetti**

**Riva San Vitale - Lugano** [www.eco2000.ch](http://www.eco2000.ch)



senza interferire nel reale andamento). Anche le forme tradizionali continuano a essere valide, ma il *formato* dell'insegnamento è cresciuto.

- (2) *Learning analytics*, con la possibilità di elaborare e discutere elementi e dati che dovrebbero fornire una comprensione più profonda e un'ottimizzazione del processo di insegnamento. L'aumento enorme dei dati a disposizione deriva dal valore più importante di scenari di insegnamento e di apprendimento e, d'altro canto, dalla creazione di sistemi di gestione dell'apprendimento e di piattaforme di insegnamento. Ci si aspetta una riduzione di studenti che interrompono gli studi, la personalizzazione dell'apprendimento o l'impiego più efficiente delle risorse. I "dati" di uno studente possono essere combinati con le note ottenute, mediante l'utilizzo di piattaforme (quanto tempo è stato online, cosa ha scaricato, con l'utilizzo in biblioteca di quali libri o testi per quanto tempo ecc.). Con l'aggregazione di questi dati è possibile fare previsioni sulla probabilità di successo dello studente, che possono essere accompagnate da raccomandazioni per migliorare questa probabilità, prestando attenzione al cosiddetto *effetto streetlight* (si dispone "solo" di quanto rilevato dallo strumento) e tenendo ben presente questioni e dubbi a livello etico, ad esempio evitando le cosiddette "profezie autoavveranti". D'altro canto, si pone la questione di sapere se gli istituti che si occupano di formazione non debbano fare tutto il possibile per appoggiare il successo scolastico dei propri studenti usando tutti i dati a loro disposizione. Queste sono le questioni che si pongono, ma la discussione è solo all'inizio.
- (3) Come saranno le *aule e i luoghi per l'insegnamento e lo studio*? Come dovranno essere costruite in modo tale che per uno studente valga la pena frequentarle? Già oggi gli studenti utilizzano luoghi diversi per studiare e incontrarsi, sono



*Lernwanderer* che si spostano con il loro laptop. Come si possono riunire tutti questi luoghi e come si garantisce una coerenza nello studio? Quante aule seminariali occorrono ancora? Serve ancora un'aula magna e per quale funzione?

Infine, ha presentato *tre postulati* da un documento strategico riguardante la trasformazione digitale.

- (a) Il digitale di per sé non genera valore aggiunto ma tutto dipende dagli scopi perseguiti. Occorre utilizzare la trasformazione digitale con lo scopo di raggiungere gli obiettivi strategici.
- (b) Ci sono attori che usano il digitale anche in modo molto elaborato; occorre lasciare spazio a livello di design, appoggiando sviluppi di tipo bottom-up e approfittando delle esperienze fatte.
- (c) L'insegnamento in presenza resta la forma più importante di insegnamento a livello superiore (v. anche la posizione del 18 febbraio 2021 di swissuniversities), anche se con la digitalizzazione dovrà essere organizzata in modo ancor più proficuo.

È seguita una *tavola rotonda* moderata dal comandante dell'ISQE, div GERMAINE SEEWER, in cui è stato presentato l'impatto della digitalizzazione nei settori della scienza, della formazione e dell'istruzione, dell'economia e dell'Esercito, e le loro rispettive

modalità di sviluppo ulteriore e di applicazione mirata.

Il div WILLY BRÜLISAUER, cdt della div ter 4, ha posto l'accento sul fatto che durante il COVID si sono svolte riunioni e rapporti a distanza e sulle notevoli possibilità di risparmio delle simulazioni rispetto alla condotta sul terreno e allo svolgimento di tiri di truppa. "I processi di condotta a militare sono spesso una questione di velocità, per cui avere dati giusti e lavorare con le simulazioni è decisivo". Come comandante vede una sfida nel lavorare con una nuova generazione di militi che, a differenza delle precedenti, non hanno imparato a usare le carte geografiche. In ogni caso le basi vanno conosciute e applicate; poi integrate con le competenze tecnologiche e la padronanza dei tool.

Il professor GÜNTHER DISSERTORI, rettore del Politecnico federale di Zurigo dal 1° febbraio 2022, ha sottolineato la capacità di sforzo comune messo in campo dal corpo insegnante e accademico durante il COVID, rilevando l'enorme importanza della socializzazione per il successo negli studi. La ricetta di successo è stata quella di mettere l'essere umano al centro (n.d.r. secondo il suo concetto delle 3E: entusiasmo, empatia, "gestione delle aspettative" [Erwartungsmanagement]). Ha sottolineato lo stato avanzato, a livello di ricerca e formazione, negli ambiti intelligenza artificiale, big data, data science, machine learning. "Per preparare gli studenti al successo, si formano nelle



competenze quantitative. Ciò non vuol dire che ognuno sia in grado di programmare una rete neuronale, ma deve poter capire il funzionamento di algoritmi moderni e complessi, sapendone valutare i risultati in modo critico". Ha concluso dicendo che l'insegnamento in presenza, proprio per la sua importanza, va ripensato, utilizzandolo in modo più ottimale e con più successo, mettendo al centro la missione dell'apprendimento ed evitando di confondere "il mezzo con il fine".

THOMAS STOCKER, amministratore delegato del Centro di formazione edile del campus di Sursee (ndr. da 15 anni è il più grande centro di formazione e seminari per l'economia svizzera, con 15 000 partecipanti all'anno, suddivisi nelle 250 possibilità di formazioni offerte) si è espresso in modo critico sull'affermazione secondo cui la pandemia abbia accelerato la trasformazione digitale, ritenuto che di fatto ci si è limitati a passare dal canale analogico a quello digitale, ma il resto è rimasto nella sostanza immutato. "La digitalizzazione, se del caso, peggiora una già cattiva qualità nell'insegnamento e gli studenti possono sottrarsi più facilmente dalle lezioni".

Nel loro laboratorio di *Building Information Modeling* la digitalizzazione rappresenta il passo decisivo nella formazione del futuro, anche nell'edilizia, dato che permetterà di aumentare economicità, efficienza e qualità delle esecuzioni. Si tratta di apprendere processi lavorativi e ottimizzarli al meglio,

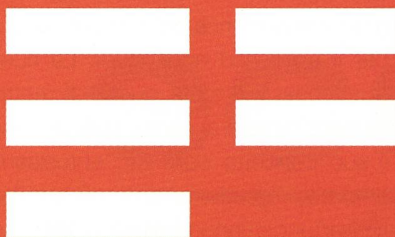
attraverso la tecnologia, nel loro giusto livello di esecuzione.

Un altro aspetto è il *blended (hybrid) learning* in cui gli studenti possono apprendere alla loro velocità. Nell'edilizia è una sfida particolare, anche perché sono confrontati a giovani che hanno scelto una "professione analogica". In ogni caso, la questione non si riduce a una formazione digitalizzata, ma si tratta di sviluppare sistemi formativi efficaci in, e per un mondo digitale. Gli insegnanti più anziani, quindi più lontani dalle generazioni del digital divide, si confrontano e partecipano con entusiasmo: "insegnare resta attrattivo". Ha constatato che il "portafoglio delle competenze" a livello di classi, viene utilizzato in un confronto oltremodo costruttivo. Ha escluso che si possa giungere a classi in ambiente completamente virtuale.

WALO BERTSCHINGER, CEO della società Bertschinger AG, con una storia centenaria nell'edilizia svizzera, ha sottolineato che per rimanere competitivi occorre affrontare la sfida della digitalizzazione, ad esempio integrando le simulazioni di progetto tridimensionali già allo stadio della preparazione delle offerte. Dopo lo sviluppo della meccanizzazione, poi dell'industrializzazione, ora si tratta di vincere la sfida della digitalizzazione, grazie e con le nuove generazioni. Ha ricordato la necessità di rimanere umani nella complessità. I componenti di un team affrontano la digitalizzazione a velocità diverse; ma se a un certo punto si tratta di digitalizzare

processi in modo più generale, con standard nuovi, vengono subito fatti confronti con il passato e se le nuove soluzioni non funzionano si possono verificare problemi a livello di conduzione e fra generazioni di collaboratori. Occorre avanzare in modo pragmatico, considerando l'aspetto umano in modo preminente.

THOMAS ROTHACHER di *armasuisse* ha trattato la velocità di sviluppo della tecnologia e gli scenari futuri della digitalizzazione. La formazione e l'istruzione cambieranno radicalmente rispetto agli schemi oggi consolidati. Per esempio, ha menzionato le "microcredenziali" e le offerte di apprendimento brevi e flessibili. Si tratta di realtà, personalizzate e su misura, che in futuro prossimo acquisteranno di rilevanza sia nella formazione di base, sia in quella continua. ♦



Edmondo  
Franchini  
1951

Elettricità  
Elettrodomestici  
Automatismi

Via Girella 4, 6814 Lamone, Lugano

[efranchini.ch](http://efranchini.ch)