



INDICE DEL NUMERO 14 – Dicembre 2020

EDITORIALE

Open Science, digitalizzazione e crossmedialità: le sfide innovative per il futuro della valutazione educativa pagina 2

PAGINE

La divulgazione del PON "Per la scuola" per un dibattito più informato sulla scuola pagina 6

FOCUS

Il blended learning nella formazione all'autovalutazione: opportunità e sviluppo del Progetto Valu.E for Schools in questa fase pandemica pagina 8

Valu.E for Schools: i primi dati dell'indagine sulle scuole pagina 11

CHIAVI DI LETTURA

Open Science, la Scienza Aperta fa bene alla ricerca (e alla società) pagina 14

ESPERIENZE E TENDENZE IN ATTO

I webinar INVALSI: un'occasione di approfondimento pagina 19

COLOPHON

Redazione pagina 20

Open Science, digitalizzazione e crossmedialità: le sfide innovative per il futuro della valutazione educativa

Open Science, digitalizzazione e crossmedialità non rappresentano soltanto nozioni che hanno preso forma negli anni della rivoluzione digitale, ma vere e proprie sfide innovative anche per il futuro della ricerca educativa e valutativa. Divulgare la ricerca scientifica attraverso i nuovi media, con il fine di ridurre il più possibile la distanza tra i luoghi in cui la ricerca scientifica prende vita e l'opinione pubblica, è un processo che si accompagna anche con la valorizzazione delle forme tradizionali in cui la ricerca scientifica è stata condotta sino ad oggi. Si tratta di un approccio mirato alla sinergia e al valore aggiunto offerto dal dialogo tra gli strumenti familiari del settore della ricerca (tra cui i volumi cartacei e le riviste) con le opportunità introdotte più di recente grazie al web e ai sempre più numerosi dispositivi e software informatici (si pensi a titolo esemplificativo alle pubblicazioni in Open Access e all'archiviazione digitale del patrimonio scientifico).



Pensare globalmente, agire localmente

La recente ondata pandemica da COVID-19, con i cambiamenti che ha innescato a livello internazionale in termini di stili di vita, ha comportato la necessità di una celere e improvvisa ridefinizione delle proprie abitudini, mediata dall'esigenza di distanziamento fisico tra gli individui al fine di agevolare una limitazione nella velocità di propagazione del virus, cui è conseguito – principalmente nei paesi più ricchi e maggiormente dotati di infrastrutture – un ricorso straordinario a quel ventaglio plurale di nuove tecnologie capaci di consentire la prosecuzione degli interscambi personali e professionali (dai webinar, alle piattaforme di conference call, a quelle di e-learning, sino all'uso dei registri scolastici elettronici, ormai diffusi capillarmente nella scuola italiana).

Guardare con realismo alle possibilità offerte dalle nuove tecnologie significa tuttavia anche prendere coscienza dei limiti di accesso ad esse, soprattutto per le famiglie più svantaggiate e per i territori delle aree interne, più distanti dai maggiori centri. Questa consapevolezza è fondamentale per sensibilizzare le istituzioni e la stessa ricerca scientifica alla necessità di estendere i [diritti di cittadinanza digitale](#): una concezione ritenuta cruciale dalla stessa legislazione italiana, al fine di rendere possibile per tutti i cittadini «l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, accede[ndo] a tutti i dati, i documenti e i servizi di loro interesse in modalità digitale» (Legge 7 agosto 2015, n. 124).

Da questo punto di vista, la ricerca sociologica applicata al settore della scienza dell'informazione ha distinto almeno tre tipologie di accesso alle tecnologie informatiche utili al fine di identificare e superare il *digital divide*, inteso quale insieme di disuguaglianze infrastrutturali in termini di utilizzo delle strumentazioni e delle reti informatiche, nonché mancanza di consuetudine – soprattutto per la platea dei non [nativi digitali](#) – con le caratteristiche proprie degli stessi *device* elettronici. La ricerca ha dedicato anche la sua attenzione a studiare la natura dei contenuti maggiormente ricercati dagli utenti digitali, sottolineando come i contenuti che non vengono solamente *fruiti* ma più propriamente *approfonditi* sono

quelli giudicati *significativi*, ovvero maggiormente corrispondenti agli interessi di ricerca di chi naviga in rete ([Wei, Blanks Hindman, 2011](#)).

La prima qualificazione relativa alla definizione di accesso *digitale* riguarda l'*accesso materiale* tout-court, inteso quale possibilità effettiva di accedere alle strumentazioni informatiche ([Van Dijk, 2012](#)); l'*accesso mentale* implica piuttosto la motivazione e la disposizione a impadronirsi del linguaggio multimediale ([Epstein, Nisbet e Gillespie, 2011](#)); infine l'*uso significativo* comporta la possibilità di accedere a informazioni valutate come stimolanti e “ricche di senso”, con il valore aggiunto di favorire il coinvolgimento, l'inclusione sociale e il superamento di gap conoscitivi e informativi (cfr. [Wei e Hindman](#), cit., pp. 221-222). Favorire il passaggio da un grado all'altro di questi livelli di accesso ai nuovi linguaggi digitali, di cui gli enti di ricerca si stanno progressivamente – ancorché faticosamente – dotando, rappresenta una sfida per l'innovazione scientifica stessa.

Come ha messo in luce la ricercatrice dell'Università di Genova Valeria Pandolfini nell'ambito della curatela [In between tra notizia e rivista](#) (acq D. Poliandri *et al.*, INVALSI/Franco Angeli, 2020, p. 201): «Ferre restando le potenzialità offerte dalla Rete in termini di divulgazione e ampliamento delle possibilità individuali di acquisire, produrre e condividere conoscenza in diversi ambiti del sapere, un aspetto che non va assolutamente trascurato si riferisce al rischio dell'emergere/consolidarsi di nuove forme di disuguaglianze sociali legate al digitale. [...] Il concetto di disuguaglianza digitale mostra la complessità e multidimensionalità del rapporto fra media digitali e disuguaglianze sociali, in termini di differenze riscontrabili tra le persone sulla base di diverse risorse culturali e sociali degli individui. In altri termini, l'utenza meno digitalizzata, vuoi per carenti competenze informatiche, vuoi per l'impossibilità di accedere alla Rete, potrebbe disporre di minori opportunità di altri di usufruire delle potenzialità del Web, rischiando di rimanere esclusa e di far parte di quella porzione della popolazione di “disconnessi”, non soltanto in termini di accesso alla Rete, ma in un'accezione più ampia, con rischi di esclusione e vulnerabilità sociale. Coloro che hanno meno possibilità di accesso all'informazione e alla comunicazione online sono proprio le categorie di utenti più svantaggiati per condizioni socio-economiche. Il gap tecnologico e di conoscenze rinforza lo status quo, aumenta la divisione tra “chi può e chi non può”: nell'attuale Web Society, nella società comunicazionale, infatti, avere preclusa la possibilità di accesso significa rischiare di essere tagliati fuori, di restare indietro, di non poter partecipare, di non avere voce».

Il problema dell'accesso alle risorse telematiche ha sinora caratterizzato l'intero periodo pandemico, comportando un adattamento delle modalità di *fare scuola*, *fare lezione* e *valutare* da parte del corpo docente, come ha recentemente messo in luce nel suo [Editoriale su Valu.Enews 13/2020](#), il pedagogista Pier Cesare Rivoltella, Direttore del Centro di ricerca sull'educazione ai media CREMIT dell'Università Cattolica di Milano e partner dell'attività di ricerca INVALSI [Valu.E for Schools](#).

Il *digital divide*, soprattutto in ambito scolastico, è tornato a preoccupare in considerazione dell'aumento delle ore di didattica a distanza o integrata conseguente alla recrudescenza dell'ondata virale di quest'autunno. Come ha monitorato la rivista [Open](#), è stato calcolato che siano oltre 280.000 i pc o i tablet necessari per colmare il gap tecnologico degli studenti più svantaggiati nel nostro Paese. Lo stesso monitoraggio ha individuato più di 330.000 alunni non raggiunti da alcun tipo di connessione durante il lockdown. Il problema si acuisce soprattutto nelle aree interne della penisola, connotate da una perdurante carenza infrastrutturale. La più recente delle indagini sul *digital divide* – condotta da [Coldiretti](#) e pubblicata il primo novembre 2020 – ha del resto rilevato come quasi una famiglia su tre, ovvero il 32% dei nuclei che risiedono nelle aree rurali, non disponga di una connessione a banda larga.

Anche l'impresa sociale [Con I Bambini](#), in collaborazione con Openpolis, ha pubblicato nel luglio 2020 un [Report sul divario digitale](#) dei ragazzi italiani, da cui si evince come «il 12,3% dei giovani non

possieda un pc o tablet, quota che arriva al 20% nel Mezzogiorno. Oltre un milione di minori, inoltre, vive in Comuni dove nessuna famiglia è raggiunta dalla rete fissa veloce».

Come ha messo in luce la Redazione di [INVALSIOpen](#) all'inizio di settembre, commentando l'uscita del Rapporto [La scuola e i suoi esclusi](#) a cura del CENSIS (ottobre 2020), sebbene siano stati fatti «importanti passi avanti riguardo l'inclusione e l'equità scolastica, sono ancora tanti i bambini e i ragazzi a rischio di esclusione e insuccesso scolastico, soprattutto tra coloro che appartengono a categorie più vulnerabili dal punto di vista degli apprendimenti. Con l'avvio della DaD inoltre molti studenti hanno incontrato non poche difficoltà nel seguire le lezioni online per l'assenza di attrezzature tecnologiche oppure a causa di ambienti domestici poco adatti a fruire le lezioni per via telematica».

Il recente Rapporto curato dal Programma [Povertà Educativa](#) di Save the Children su [L'impatto del coronavirus sulla povertà educativa](#) (maggio 2020) – realizzato con la collaborazione di esperti MIUR, INVALSI, ISTAT e INPS – ha consegnato alle istituzioni nazionali un decalogo di Raccomandazioni per l'effettiva promozione della didattica integrata per tutti gli studenti, mirando ad «attivare tempestivamente programmi di sostegno individuale mirati agli studenti più in difficoltà e con bisogni educativi speciali, prevedendo per loro l'accompagnamento di un tutor, che li affianchi nello studio a distanza, anche attraverso una stretta collaborazione tra scuole e terzo settore. Un altro punto delle Raccomandazioni non dimentica di sottolineare i rischi di un'iperconnessione mediata dai dispositivi informatici anche in termini di salute emotiva. Si legge, infatti, nel Rapporto: «[occorre] aggiornare le linee guida per la fruizione della didattica a distanza dando maggiore attenzione alle sempre più emergenti necessità rispetto alla salute dei minorenni connessi on line per periodi troppo prolungati. Una particolare attenzione dovrà esser data allo sviluppo di risorse dedicate per lo sviluppo socio-emozionale e per facilitare il mantenimento delle relazioni educative e il rapporto tra pari.

Parole chiave per la valutazione di domani

Open science, digitalizzazione e crossmedialità sono tre parole chiave di fondamentale importanza per promuovere l'innovazione e lo sviluppo della valutazione: è lavorando su questi tre asset strategici che i ricercatori del Progetto PON Valu.E, coordinato dall'INVALSI sotto l'egida dell'Area di ricerca Innovazione e sviluppo, si stanno impegnando nella conduzione delle attività scientifiche del Progetto PON, anche in questi mesi difficili caratterizzati dalla crisi sanitaria e sociale. La situazione pandemica, infatti, ha determinato l'emergere di un orizzonte inedito in cui proprio le nuove tecnologie hanno assunto una rilevanza imprescindibile, come ha messo in luce lo stesso Segretario Generale delle Nazioni Unite Antonio Guterres, secondo cui il superamento del *digital divide* è diventato oggi niente meno che «[una questione di vita o di morte](#)», alla luce del rilievo che le tecnologie informatiche rivestono per il pieno raggiungimento di diritti quali la formazione a distanza e il lavoro.

Dal punto di vista dell'[Open Science](#) i ricercatori del Progetto PON Valu.E affiancano le tradizionali modalità di pubblicare le proprie ricerche in cartaceo con una sempre più attenta collaborazione con quei siti, enti ed editori che decidono di pubblicare lavori scientifici in formato Open Access, favorendo in tal modo un più semplice e immediato accesso alle conoscenze, aumentando la possibilità da parte dell'opinione pubblica di avvicinarsi ai luoghi in cui il sapere scientifico prende forma. In questo senso, la collana [INVALSI PER LA RICERCA](#) edita dalla Casa Editrice Franco Angeli di Milano - e fruibile da tutti in formato Open Access - è giunta in un paio d'anni a pubblicare sette curatele scientifiche, con oltre 100 ricercatori e studiosi intervenuti, provenienti non soltanto dal mondo INVALSI, ma anche dalla scuola, dal terzo settore, da quello cooperativo o intercettando alcune significative esperienze del mondo privato interessato alla qualità del sistema scolastico del nostro Paese. Raccogliendo in un unico volume i numerosi interventi che il Progetto PON Valu.E ha ospitato sul Research Magazine Valu.Enews nel corso dell'annualità di ricerca 2017-2018, Donatella Poliandri, Mattia Baglieri, Ughetta Favazzi e Roberta Cristallo, in collaborazione con Nicoletta Di Bello, hanno pubblicato per la collana INVALSI PER LA RICERCA la curatela [In between tra notizia e rivista. Valutazione e innovazione: un anno di divulgazione scientifica per la ricerca educativa](#) (257 pg., Franco Angeli, Milano 2020).

Dal punto di vista dell'importanza della digitalizzazione per le politiche e le pratiche educative, l'attività di ricerca Valu.E for Schools, mediante l'Azione 2 del Progetto PON Valu.E dedicata a “sostenere l'autovalutazione delle scuole”, ha costituito il terreno fertile per la progettazione e la messa alla prova di tre piattaforme informatiche di ricerca e azione, utili per la compartecipazione al processo formativo di [oltre 400 tra dirigenti e insegnanti provenienti da 9 regioni italiane](#), chiamati nei mesi scorsi a [promuovere la cultura della competenza di autovalutazione scolastica](#). L'attività di ricerca Valu.E for Schools, in particolare, è coordinata dall'INVALSI con il contributo delle Università Cattolica di Milano, Bologna e Torino, dell'Organizzazione per la Preparazione Professionale degli Insegnanti (OPPI) e dell'operatore specializzato Know K., che in costante sinergia tra i gruppi di ricerca coinvolti hanno insieme elaborato un piano di interventi per l'aggiornamento professionale degli educatori sul rilievo dell'autovalutazione formativa e del dialogo professionale. Come ha messo in luce [Pier Cesare Rivoltella su Valu.Enews](#), la metodologia di lavoro adottata si avvale di alcune tra le più recenti tecnologie informatiche per la scuola, prevedendo sia incontri formativi a distanza in modalità sincrona tra tutti i partecipanti sia momenti dedicati allo studio e all'approfondimento dei materiali cui ciascun partecipante al programma formativo può decidere autonomamente di dedicarsi (modalità asincrona). Il programma formativo è improntato a favorire la riflessività professionale del corpo docente e dei dirigenti scolastici mediante occasioni di interscambio tra i professionisti del sistema educativo degli istituti comprensivi che hanno aderito allo stesso programma, in collaborazione con i ricercatori universitari coinvolti e con gli esperti di competenze di autovalutazione scolastica. L'apprendimento cooperativo, inoltre, è ispirato ad una logica trasversale mirata a superare alcuni steccati disciplinari che negli anni sono parsi a più riprese caratterizzare l'ambiente scolastico, da un lato, e l'ambiente accademico, dall'altro lato. Nella ricerca/azione Valu.E for Schools, infatti, l'ambizione è proprio quella di una crescita professionale per tutti gli attori coinvolti siano essi discenti, docenti e ricercatori INVALSI.

Interessati alla relazione tra i diversi media, in un periodo storico in cui i prodotti della ricerca cartacei e quelli interattivi e telematici convivono insieme senza necessità che i linguaggi si sostituiscano l'uno con l'altro, quanto piuttosto favorendo l'interazione tra gli approcci alla ricerca più tradizionali e quelli più innovativi, il Gruppo di ricerca del Progetto PON Valu.E e la Redazione di Valu.Enews hanno infine approfondito il tema della crossmedialità. L'interrogativo circa le modalità di trasposizione scientifica dei linguaggi della ricerca dai prodotti cartacei a quelli informatici ha caratterizzato il Progetto presentato nell'ambito dell'Assemblea nazionale dei Soci 2020 dell'Associazione Italiana di Valutazione (AIV), dal titolo *Esperienze di crossmedialità nella divulgazione della valutazione educativa: Valu.Enews in between tra web research magazine e volume cartaceo* da Donatella Poliandri, Mattia Baglieri e Roberta Cristallo, Progetto con il quale l'INVALSI è stato insignito della “Menzione Speciale” del [Premio Buone Pratiche per la PA 2020](#). In particolare, l'AIV ha riconosciuto nell'interesse mostrato dal Progetto PON Valu.E ai temi della crossmedialità “un'iniziativa particolarmente rilevante per sperimentare nuove forme di comunicazione della valutazione e per ampliare il dibattito e la riflessione sull'uso della valutazione in ambito scolastico” (Comunicazione AIV del 27 aprile 2020). Anche la progettazione di un archivio digitale della ricerca (*repository* scientifico), cui il Gruppo di ricerca del Progetto PON Valu.E si sta dedicando – e di cui si sono evidenziate le principali traiettorie di sviluppo nel corso della [precedente edizione di Valu.Enews](#) – rappresenta un modo di ordinare la documentazione prodotta dal Progetto in questi anni di operatività, configurando uno strumento di semplice accesso da cui scaricare materiale utile per la rendicontazione sociale, così come per l'elaborazione di bibliografie e nuovi prodotti della ricerca all'intersezione tra i caratteri tradizionali e quelli più innovativi in ambito educativo e valutativo.

Buona lettura!

La Redazione di Valu.Enews

PAGINE

Interventi di ricerca sulle riviste e nei libri

La divulgazione del PON “Per la scuola” per un dibattito più informato sulla scuola

Nel mese di settembre scorso la Casa Editrice Franco Angeli, nell'ambito della collana Open Access “INVALSI PER LA RICERCA” presieduta dalla Presidente INVALSI Anna Maria Ajello ha pubblicato la curatela “*In between tra notizia e rivista. Valutazione e innovazione. Un anno di divulgazione scientifica per la ricerca educativa*”, curata da Donatella Poliandri, Mattia Baglieri, Ughetta Favazzi e Roberta Cristallo. Il volume ospita gli interventi di oltre 40 collaboratori provenienti dal mondo della ricerca, dall'università e dai settori pubblico e privato: si tratta di una platea interessata alla qualità della valutazione educativa nel nostro Paese. Per la Rubrica “Pagine”, pubblichiamo per la prima volta anche in edizione digitale il contributo di Alessandra Augusto, Dirigente del MIUR e responsabile nazionale dell'Autorità di Gestione del Programma Operativo Nazionale 2014-2020 “Per la Scuola” coordinato dal Ministero dell'Istruzione. Il contributo, dal titolo, “La divulgazione del PON “Per la scuola” per un dibattito più informato sulla scuola”, è stato pubblicato altresì in Open Access e in formato cartaceo a Postfazione del volume.

La ricerca educativa che si svolge nell'ambito dei progetti finanziati all'interno del Programma Operativo Nazionale (PON) “Per la Scuola” coniuga aspetti istituzionali, socio-economici e strategici. La comunicazione dei processi e degli esiti che caratterizzano l'evoluzione di questo settore scientifico e di ricerca – mediante misure tese a rafforzare l'accesso degli stakeholder e dei cittadini alle metodologie, alle forme e alle azioni della ricerca educativa e di quella valutativa dell'istruzione e della formazione – ha assunto negli ultimi anni un ruolo prioritario.

La complessità insita in tali processi scientifici e operativi non deve però limitarne la diffusione dei risultati: questa è una delle idee di fondo della *Strategia di comunicazione* del Programma e di pubblicazioni come questa, un libro, *in between tra notizia e rivista* che da essa trae le mosse e vi si richiama in modo attento.

In particolare, l'attività di disseminazione, operata con costanza e animata da un impegno alla comprensibilità più piena delle dinamiche della ricerca scientifica consente il superamento di alcune barriere di accesso di cui la ricerca è testimone, rendendo il cittadino più informato e partecipe. Vi è sempre più l'esigenza, infatti, non solo di condividere progetti e buone pratiche tra i diversi attori coinvolti, ma anche di semplificare i contenuti scientifici – non dal punto di vista del rigore metodologico ma senz'altro nella necessità di sciogliere *technicalities* comprensibili per lo più ai soli addetti ai lavori – per divulgarli a una platea più ampia che ha così una maggiore possibilità di prendere parte coscientemente ai mutamenti in atto.



Le attività di ricerca educativa e valutativa promosse dal PON “Per la Scuola” sono orientate all'obiettivo principale della valutazione per il miglioramento della qualità del sistema scolastico, progettando nel tempo novità rilevanti per il lavoro quotidiano dei professionisti della scuola, nonché proponendo i modelli più evoluti per il migliore apprendimento dei bambini, dei ragazzi e degli adulti che frequentano le scuole del nostro Paese. Come ha correttamente messo in luce la Professoressa Ajello nella sua “Prefazione”, uno dei meriti principali di questo volume consiste nel favorire e riconoscere una *coralità* che caratterizza in misura sempre maggiore il “dialogo a più voci” sulla valutazione per il miglioramento del nostro sistema scolastico: un dialogo che interessa senza dubbio gli accademici e i ricercatori che negli anni si sono dedicati all'implementazione del Sistema Nazionale di Valutazione (SNV), ma che passa attraverso le riflessioni autonome dei tanti diversi protagonisti del mondo della scuola italiana e della valutazione educativa: dai dirigenti scolastici, agli insegnanti, agli esperti di valutazione delle scuole, sino agli studiosi dei temi più urgenti per la scuola di oggi, tra cui la povertà educativa, l'inclusione e l'alternanza scuola-lavoro (cfr. A.M. Ajello, “Prefazione”, in questo stesso volume). Gli stessi curatori del volume hanno messo, d'altronde, in luce l'esigenza – sempre più percepita – da parte dell'opinione pubblica di prendere parte al dibattito sulla scuola e i suoi funzionamenti, ma anche la necessità di proporre strumenti idonei ad accompagnare i tanti interpreti del sistema scolastico a una lettura comprensibile ma allo stesso tempo rigorosa sui processi educativi e gestionali inerenti le scuole (cfr. D. Poliandri, M. Baglieri, U. Favazzi e R. Cristallo, *Itinerari di lettura. Dall'idea di questo libro alla proposta di diversi percorsi divulgativi*, in questo stesso volume).

L'occhio della ricerca valutativa ed educativa dovrà allora senz'altro esser volto alla descrizione degli esiti progettuali delle attività pluriennali promosse e finanziate nell'ambito del Programma, ma anche a delineare quelle “modalità di conversione” che rendono la conoscenza non già soltanto un dato, quanto piuttosto un vero e proprio processo che non appare caratterizzato da una linearità diretta tra un *prima* e un *dopo*, bensì anche dalla narrazione di uno svolgimento e, quindi, da un *durante*.

Al contempo, la ricerca educativa e valutativa che l'INVALSI realizza, anche grazie ai progetti sperimentali messi a sistema mediante i finanziamenti del PON “Per la Scuola”, è caratterizzata da un ventaglio di strumenti e azioni messi in campo a sostegno della qualità del sistema scolastico italiano di cui questo volume offre una panoramica puntuale: il buon agricoltore conosce bene i segreti del campo e del tipo di coltura che ha intenzione di veder fruttare, conosce i limiti della “monocoltura” e i vantaggi derivanti invece dalla coltivazione di diverse specie per la fertilità del suolo e per il benessere dell'intero ecosistema che circonda il campo. Allo stesso modo, il dibattito sulla scuola – a partire dai *semi* e dalle idee che tanti interlocutori appaiono interessati a proporre al mondo della scuola e della ricerca educativa – potrà arricchirsi, diventare più fertile e informato attraverso il confronto di tante voci diverse ma parimenti appassionate allo studio e al miglioramento della qualità del sistema educativo.

Alessandra Augusto

*Responsabile nazionale dell'Autorità di Gestione del Programma Operativo Nazionale 2014-2020 “Per la Scuola”
Dirigente presso il Ministero dell'Istruzione*

FOCUS

Valu.E for Schools: i percorsi di formazione e sostegno per l'autovalutazione delle scuole

Il blended learning nella formazione all'autovalutazione: opportunità e sviluppo del Progetto Valu.E for Schools in questa fase pandemica

Nell'ambito delle strategie di attuazione del Progetto Valu.E le nuove tecnologie occupano un posto determinante, soprattutto in relazione alla predisposizione di modalità innovative di supporto ai processi valutativi delle scuole (Poliandri, Freddano e Molinari, 2019). Per questo, nell'ambito dell'azione *Valu.E for Schools* sono state valorizzate le proposte formative con metodologia mista, con moduli in presenza e a distanza (*blended*), realizzati attraverso l'implementazione di strumenti tecnologici per attività di tipo collaborativo in rete. I progetti vincitori, *Fading Formare all'autovalutazione dirigenti e insegnanti* (del consorzio Cremit, Small, Cinedumedia-Centro Interdipartimentale di Ricerca per la Digital Education) in Lombardia, Piemonte e Emilia Romagna, *TAM- Training sull'Auto-valutazione per il Miglioramento* (dell'associazione professionale OPPI) in Toscana, Lazio e Umbria, *La scuola che cambia: quale rotta? Quale meta?* (della società Know K.) in Puglia, Campania e Sardegna, hanno previsto l'implementazione di un ambiente *Learning Management System* per la fruizione di una parte delle attività progettuali on line insieme alle azioni formative svolte in presenza.



I tre partner del Progetto hanno scelto la piattaforma Moodle (acronimo di *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*, ambiente per l'apprendimento modulare, dinamico, orientato ad oggetti), che è un software *open source* di gestione dell'apprendimento, progettato per supportare in modo efficace la formazione online. Il modello pedagogico di riferimento è quello del costruzionismo sociale in cui il soggetto che apprende è il protagonista del processo di costruzione della propria conoscenza e interagisce con l'ambiente dove è inserito, avendo la possibilità di collaborare criticamente alla creazione di una cultura di oggetti e concetti condivisi (Cfr. www.moodle.org). Moodle ha un'interfaccia *user friendly* e *full responsive* che non richiede alcuna speciale conoscenza tecnica o abilità; ha una strutturazione incrementale e progressiva che ben si adatta ai progetti formativi *Valu.E for Schools*, che si sviluppano nell'arco di 18 mesi. Moodle prevede specifici *plug in*, principalmente articolati in risorse e attività. Le risorse sono elementi e materiali che supportano gli apprendimenti e che possono essere rappresentati da documenti da scaricare, video, pagine web ecc. Le attività sono invece rappresentate da strumenti che consentono l'interazione sia del discente con il materiale di studio sia tra gli studenti e tra gli studenti e i docenti, come per esempio i dispositivi tipo i forum, le wiki, le chat, i glossari, i diari di classe, ecc.

Le piattaforme implementate dai tre partner di Valu.E for Schools prevedono l'accesso, tramite autenticazione, a una pagina generale di progetto, con i messaggi di benvenuto, una sintetica netiquette, i forum sovregionali. Dalla Home generale ogni corsista accede quindi alla Home specifica del Progetto a livello regionale, con molti degli strumenti e delle opportunità che la piattaforma Moodle prevede e che sono state prima indicate. In relazione alla peculiarità di ciascuna proposta formativa,

sono presenti inoltre strumenti aggiuntivi di natura gestionale, o altri applicativi collaborativi tipo *Google groups*, e differenti strumenti per la videocomunicazione in modalità sincrona. In fase di avvio dei progetti di formazione, tutti i partner hanno previsto dei moduli iniziali di alfabetizzazione digitale per permettere ai partecipanti di familiarizzare con le piattaforme e le risorse previste.

L'adozione dell'ambiente Moodle da parte dei tre partner consentirà all'INVALSI, a conclusione del Progetto, di valorizzare ulteriormente in termini di confronto le attività e gli strumenti di ciascun proposta formativa, anche ai fini di una loro prototipazione come previsto nelle finalità generali del Progetto *Valu.E for Schools*.

Oltre ai vantaggi strettamente connessi alle caratteristiche tecnologiche in sé, emergono alcuni aspetti peculiari e intrinseci che gli strumenti ivi proposti possono rappresentare. La possibilità di affiancare, in relazione alle differenti fasi formative, attività in presenza e a distanza, non rappresenta semplicemente un'aggiunta di una modalità formativa tecnologica a una tradizionale, quanto piuttosto la sperimentazione di molteplici e differenti forme di interazione tra i partecipanti (partecipanti, tutor, esperti, ecc.) e dei partecipanti con i contenuti della formazione, in una dimensione spazio-temporale che attraverso l'alternarsi di attività sincrone e asincrone, in presenza e a distanza, consente di poter personalizzare gli apprendimenti (Proli 2020) e gettare le basi per l'avvio della comunità di pratica nella rete delle scuole coinvolte.

Gli strumenti di *e-learning* a carattere collaborativo consentono ai soggetti partecipanti di interagire attivamente con gli oggetti dell'apprendimento, contribuendo in chiave autoriale alla loro definizione, co-costruendoli (Ranieri, 2005).

All'interno dei processi di *collaborative professional learning*, le piattaforme di *e-learning* come quelle proposte, in funzione della tipologia di attività sollecitate, possono essere in grado di facilitare più direttamente gli obiettivi di sostegno e supporto reciproco, favorendo processi *bottom up* di emersione e presa in carico dei bisogni formativi.

Le piattaforme al momento rappresentano i “luoghi della rete” dei partecipanti al Progetto *Valu.E for Schools*, nella triplice dimensione regionale, interregionale e nazionale. A fine progetto valuteremo quanto la rete così costituita sia divenuta un legame “forte” di sostegno e scambio professionale nell'ambito dei processi di autovalutazione tra scuole, così come ipotizzato (Giampietro, Poliandri, Romiti, 2020). Negli studi sul miglioramento delle scuole e sull'efficacia dei processi di valutazione infatti, un ruolo centrale è affidato ai processi collaborativi che hanno luogo nell'ambito delle reti di apprendimento professionale, in cui il personale della scuola ha momenti e spazi di confronto con altre comunità di pratiche (Brown e Poortman 2018). A questa dimensione di scambio e confronto è stato dato un ruolo centrale nello sviluppo delle [Linee di Azione Formativa](#) del Progetto *Valu.E for Schools* (Gomez, Poliandri, Giampietro, 2020).

In questa fase di recrudescenza della pandemia determinata dal Covid 19, che, ha reso di fatto impossibile andare in presenza a scuola, l'erogazione delle attività formative sulle piattaforme predisposte dai partner ha consentito comunque l'avvio del progetto. Nonostante la fase così critica e problematica, le proposte formative *Valu.E for Schools* stanno dando modo alle scuole di sperimentare forme di supporto a distanza, con la possibilità di attivare processi riflessivi con una comunità di pratiche allargata che condivide le stesse difficoltà, rendendo quanto mai concreto e tangibile il valore della formazione ai processi di autovalutazione per il miglioramento della scuola.

D'altronde, già nella prima fase pandemica, nella primavera del 2020, era emersa l'urgenza da parte del personale della scuola, dirigenti e docenti, di gestire l'emergenza attraverso la condivisione di spazi e tempi in rete, che aveva visto il moltiplicarsi di webinar, l'apertura di piattaforme di confronto e discussione, mobilitando forme di collaborazione dal basso e non organizzate dai vertici scolastici (Colombo, Poliandri e Rinaldi, 2020; Giampietro, Poliandri e Romiti, 2020).

Una volta terminata la fase emergenziale e per la buona riuscita complessiva del Progetto *Valu.E for Schools*, auspichiamo ovviamente che i partner possano incontrare i partecipanti in presenza a scuola,

sviluppando il percorso come normalmente si sarebbe evoluto, per usufruire pienamente dei vantaggi che la formazione in modalità *blended* comporta.

Letizia Giampietro

Ricercatrice INVALSI, Area di ricerca Innovazione e Sviluppo

Referente dell'attività di ricerca Valu.E for Schools

Riferimenti bibliografici:

Brown, C. & Poortman, C. (2018), *Networks for Learning. Effective Collaboration for Teacher, School and System Improvement*, London: Routledge.

Colombo, M., Poliandri, D. & Rinaldi E. (2020), *Gli impatti dell'emergenza COVID-19 sul sistema scolastico-formativo in Italia*, in *Scuola Democratica*, Early Access., p. 1-11.

Giampietro, L., Poliandri, D. & Romiti, S. (2020), *Fare rete fra le scuole in Italia: innovazioni, vincoli reali e opportunità*, in *Autonomie locali e servizi sociali*, 2/2020 (in corso di stampa).

Gomez Paloma, F., Poliandri, D. & Giampietro, L. (2020), *Il Progetto Value for Schools: Ricerca pedagogica e Learning Analytics per l'autovalutazione delle scuole*, in *Formazione & Insegnamento. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, vol. XVIII (1), 294-307.

Poliandri, D., Freddano, M. & Molinari, B. (a cura) (2019a). *RAV e dintorni: verso il consolidamento del sistema nazionale di valutazione. Sintesi dei risultati dell'Azione 1 - Valutare la Valutazione. Progetto PON Valu.E.* <https://www.invalsi.it/value/valueforrav.php>.

Proli, M.G. (2020), *Il blended learning nella formazione per i dirigenti e gli insegnanti delle scuole secondarie in contesti multiculturali attuata dall'Università di Firenze*, *Quaderni di linguistica e studi Orientali*, 6: pp. 305-312.

Ranieri, M. (2005), *E-learning: modelli e strategie didattiche*, Trento: Erickson.

Valu.E for Schools: i primi dati dell'indagine sulle scuole

La Redazione di Valu.Enews ha cercato in questi mesi, come anche nell'attuale numero della newsletter, di condurre i sempre più numerosi lettori del Magazine a scoprire, passo dopo passo, gli avanzamenti di *Valu.E for Schools*, l'attività di ricerca che prevede, tra le altre cose, un'azione di supporto alle scuole partecipanti attraverso una formazione specifica orientata ai dirigenti scolastici e ai membri dei nuclei di autovalutazione, proposta in linea con le [LAF \(Linee di Azione Formativa\)](#) e portata avanti dai tre diversi partner dell'INVALSI in ciascuna delle aree geografiche del territorio italiano ([Nord](#), [Centro](#), [Sud e Isole](#)).



Come abbiamo avuto modo di approfondire, tale azione è parsa [particolarmente apprezzata dalle scuole](#), pur inserendosi all'interno del delicato contesto dell'attuale pandemia: un momento che rappresenta per le istituzioni scolastiche una sfida senza precedenti in termini di organizzazione e didattica.

Vogliamo quindi adesso presentarvi qualche dettaglio aggiuntivo sull'indagine che si è da poco conclusa e che ha interessato le scuole coinvolte nell'azione *Valu.E for Schools*. Nello specifico, lo ricordiamo, sono state campionate 15 scuole per ciascuna delle tre aree territoriali di riferimento del bando (Nord, Centro e Sud e Isole) per un totale di 45 scuole. Un ulteriore campione di 45 scuole compone invece il gruppo di "controllo" dell'attività di ricerca, per un totale di 90 scuole coinvolte lungo tutto lo stivale.

Sono stati complessivamente previsti **due strumenti di indagine**, uno per il **dirigente scolastico** e uno per i componenti del **nucleo di autovalutazione**. La prima fase dell'indagine è stata proposta on line all'avvio del progetto e ha visto la somministrazione dei primi due strumenti; la seconda coinvolgerà le scuole al termine dell'intervento formativo da parte dei tre rispettivi partner di progetto che conducono l'azione nelle rispettive aree, sotto il coordinamento del gruppo di ricerca *Valu.E for Schools* dell'INVALSI.

Entrando nel merito degli strumenti, entrambi i questionari presentano una sezione di domande sull'autovalutazione volte a rilevare l'atteggiamento che i dirigenti scolastici e i componenti dei nuclei di autovalutazione hanno nei confronti di questo processo e la funzione che viene a essa attribuita. Inoltre, sono richieste informazioni circa il percorso specifico intrapreso da ciascun rispondente e il ruolo ricoperto, la formazione del personale sui percorsi di valutazione e su alcuni aspetti legati a ciò che viene normalmente definito in letteratura come 'la cultura' della scuola. Ai soli componenti dei nuclei di autovalutazione è stato inoltre chiesto di dettagliare i comportamenti di aiuto tra i colleghi, mentre ai dirigenti scolastici sono state poste domande relativamente al tema della leadership. Il costruito teorico alla base dei questionari ipotizza delle **relazioni bidirezionali tra la cultura**, intesa come «le convinzioni, le norme, i valori di base e gli artefatti culturali che vengono condivisi dai membri di una scuola e ne influenzano il comportamento all'interno della scuola» (Maslowski 2001), e la **leadership della scuola**, così come **tra l'atteggiamento verso l'autovalutazione e le funzioni che a essa sono attribuite**. La cultura potrebbe, a sua volta, influenzare l'atteggiamento verso l'autovalutazione così come la leadership potrebbe, invece, influenzare la visione delle funzioni

dell'autovalutazione. L'indagine si compone di cinque scale comuni fra i due strumenti di rilevazione e due scale differenziate in relazione al ruolo ricoperto.

I primi elementi che emergono dalla fase dell'indagine appena conclusa sono particolarmente significativi. Innanzitutto possiamo dire che l'indagine è stata ben accolta dalle scuole nonostante il periodo emergenziale; infatti, vi hanno partecipato quasi tutti i soggetti attesi (90%). Per quanto riguarda i componenti dei nuclei di autovalutazione, come previsto, si registra una presenza prevalente di personale docente esperto, dai 40 anni in su, che riveste per lo più particolari ruoli di responsabilità all'interno dell'organizzazione scolastica, tra cui, per esempio, incarichi come funzione strumentale o il ruolo di collaboratore del dirigente scolastico.

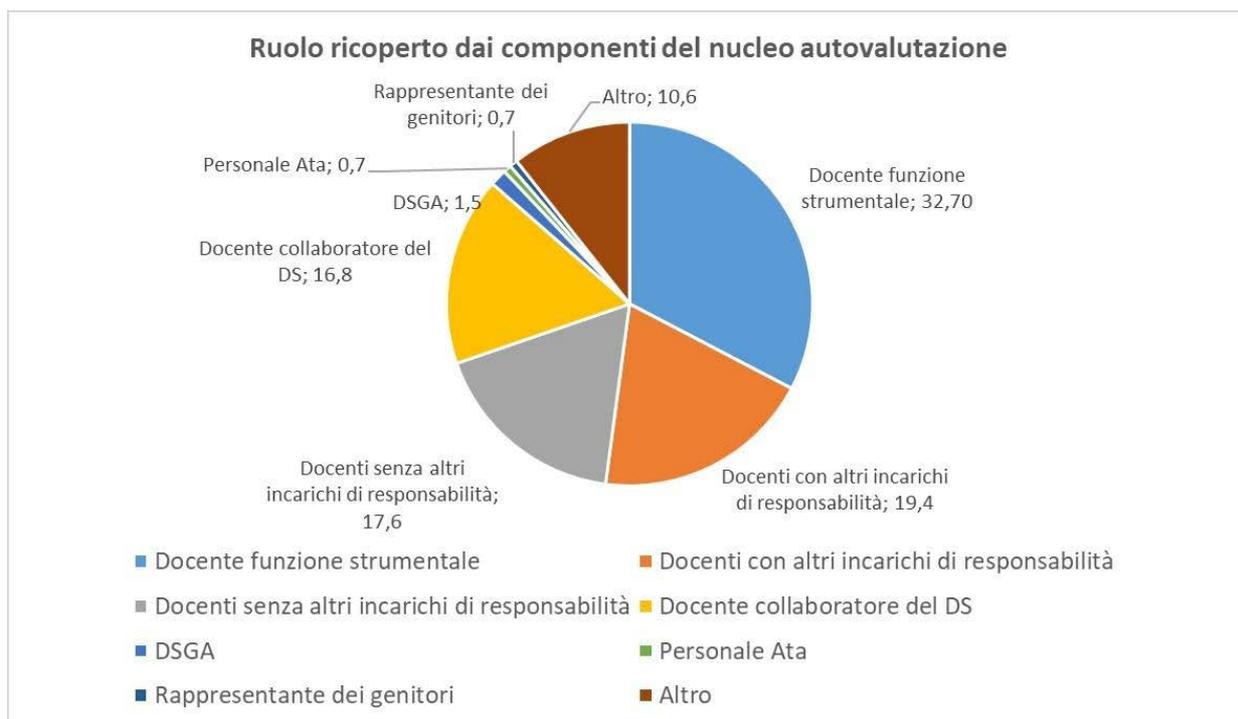


Fig. 1. Ruolo o posizione ricoperti dai membri dei NAV nell'a.s. 2019/2020. Elaborazione Gruppo di lavoro Valu.E for Schools (INVALSI).

Da questa prima analisi emerge anche un altro aspetto rilevante, che sarà sicuramente oggetto di ulteriori approfondimenti: **oltre l'85% degli intervistati non ha partecipato ad alcun seminario o corso sull'autovalutazione** – diversi rispetto al programma formativo previsto da *Valu.E for Schools* – nel corso dell'anno scolastico 2019/2020. Probabilmente l'emergenza pandemica a inizio del 2020 e la conseguente interruzione delle attività in presenza ha orientato le scuole verso corsi di formazione sulla gestione della didattica a distanza a scapito di altri argomenti.

Come già abbiamo fatto cenno, il questionario per il Dirigente Scolastico presenta invece una sezione che consente di raccogliere informazioni anche sulle reti attivate dalla scuola, le relative modalità di adesione, i soggetti esterni coinvolti ed eventuali reti di collaborazione sul tema della valutazione e dell'autovalutazione.

L'ipotesi generale che guida la formulazione di questa sezione del questionario DS è la concezione secondo cui una scuola che costruisce reti e relazioni si radica meglio nel contesto in cui opera. La descrizione delle caratteristiche delle reti in cui la scuola è inserita, inoltre, rappresenta un passaggio metodologico propedeutico per l'analisi delle risorse incorporate nel contesto sociale, che sono o

possono essere mobilitate in funzione delle azioni intenzionali della scuola (Giampietro, Poliandri, Romiti, 2020).

Dall'analisi emerge che il 95% delle scuole aderisce alle reti e circa un quarto fra queste (pari al 25,5%) sono finalizzate ad attività di formazione e aggiornamento del personale, come già evidenziato dalle precedenti indagini svolte dal gruppo di ricerca Valu.E negli anni scorsi (INVALSI, 2016).

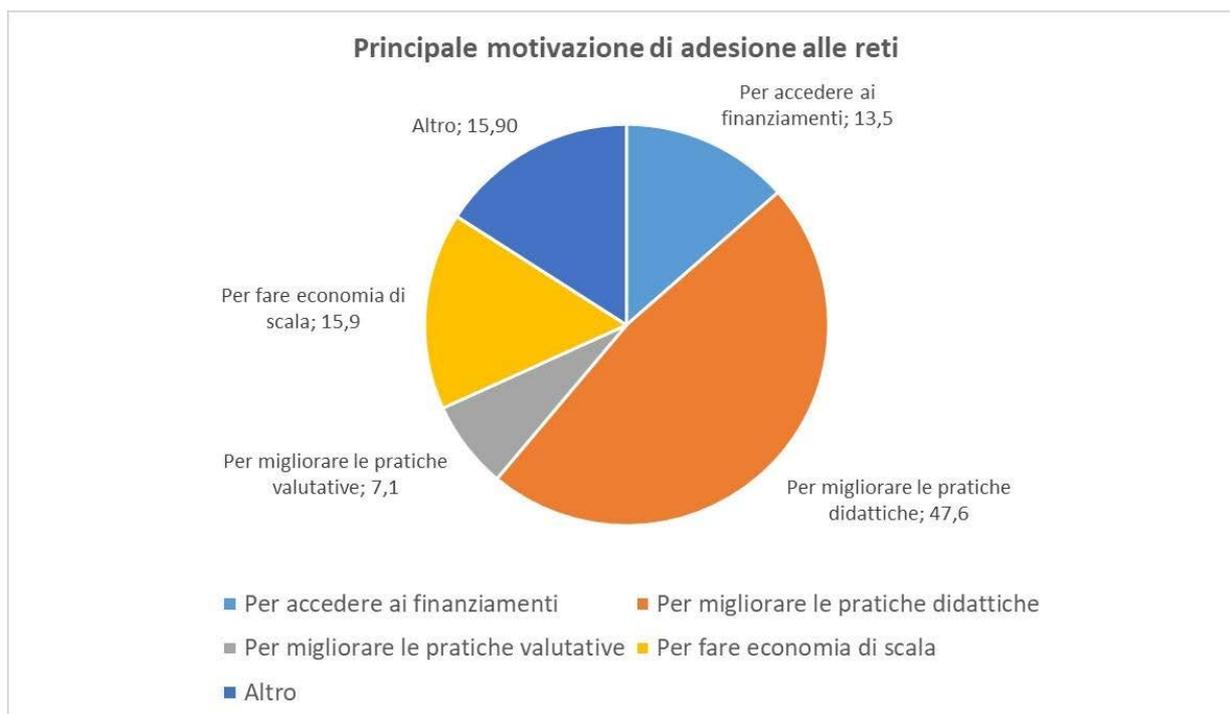


Fig. 2. Risposte dei Dirigenti Scolastici relativamente alle motivazioni che hanno portato ad aderire alle reti di scuola. Elaborazione Gruppo di lavoro Valu.E for Schools (INVALSI).

Le scuole hanno scelto di aderire alle reti principalmente per migliorare le pratiche educative (47,6%) ma anche per accedere a finanziamenti (13,5%) e per realizzare economie di scala (15,9%). Il 7 % delle scuole ha dichiarato invece di aderirvi per migliorare le pratiche valutative (fig. 2).

Complessivamente il gruppo di ricerca di *Valu.E for Schools* si ritiene soddisfatto del tasso di partecipazione all'indagine, anche in ragione del difficile momento in corso: le aree con il tasso di partecipazione maggiore sono quelle del Nord, nonostante la recrudescenza pandemica. A distanza di un anno, nell'autunno 2021, conclusi gli interventi formativi presso le scuole da parte degli operatori economici, gli stessi strumenti saranno somministrati al medesimo campione di rispondenti per verificare se e come, in una prospettiva a lungo termine, l'azione formativa avrà in qualche maniera impattato sull'azione della scuola e se gli eventuali cambiamenti intercorsi sia nelle pratiche organizzative che in quelle didattiche riusciranno a favorire un miglioramento dei risultati di apprendimento degli studenti.

Naturalmente, noi della Redazione di *Valu.Enews* saremo qui a raccontarvelo.

CHIAVI DI LETTURA

Policy brief, note e proposte dal mondo Valu.E

Open Science, la Scienza Aperta fa bene alla ricerca (e alla società)

I temi inerenti l'innovativo approccio dell'Open Science sono sempre più all'ordine del giorno nel dibattito scientifico europeo: si tratta di mettere a disposizione nella maniera più aperta e trasparente possibile lo studio sulle metodologie di ricerca, sui processi e i protocolli disciplinari, sulle pubblicazioni e i risultati di ogni progetto di ricerca affinché tutti i ricercatori e l'opinione pubblica possano giovare di contenuti, esperimenti ed esperienze nell'ambito di un processo costantemente fruibile e aggiornato. Alla luce di un dibattito scientifico europeo che, su questo versante, si arricchisce ogni giorno, fino all'avvento di una piattaforma di interscambio della ricerca "aperta" europea chiamata EOSC (European Open Science Cloud), anche nel nostro Paese sono sempre più



numerosi i ricercatori che orientano il proprio lavoro – nei settori scientifico-disciplinari di afferenza – all'approccio dell'Open Science. La stessa Strategia di comunicazione dei Fondi PON "Per la scuola", cofinanziati in ambito europeo, fa riferimento all'uso degli Open Data e all'obiettivo di "garantire la trasparenza nell'utilizzo delle risorse pubbliche attraverso la diffusione chiara delle informazioni" (pp. 12 e 17). Con l'interesse di volgere il proprio sguardo ad un settore sempre più ricco e attuale del "fare conoscenza" e divulgarla, la Redazione di Valu.Enews ha pensato di ospitare per la rubrica Chiave di lettura del Numero di dicembre una figura intellettuale di spicco nel panorama italiano inerente i temi dell'Open Science: per capirne di più, infatti, Valu.Enews ospita in questo numero sulla "storica" rubrica Elena Giglia, responsabile dell'[Unità di progetto Open Access dell'Università di Torino](#) e componente del Gruppo di lavoro sull'Open Science del Ministero dell'Università e della Ricerca. La Dottoressa Giglia esprime il proprio punto di vista sul dibattito in corso e sulle principali opportunità che l'approccio all'Open Science può offrire anche in tema di innovazione e progresso scientifico. Per approfondire maggiormente tali tematiche, durante il mese di Febbraio 2020, il gruppo di ricerca del Progetto PON Valu.E (INVALSI) ha preso parte al Corso di Introduzione all'Open Science, condotto proprio da Elena Giglia e co-organizzato dal [CODIGER](#) (Conferenza permanente dei Direttori Generali degli Enti Pubblici di Ricerca Italiani) e dal [Consorzio GARR](#). La ricerca INVALSI ha a cuore da anni i temi dell'equo accesso al sapere scientifico nell'ambito della ricerca educativa e valutativa: i ricercatori INVALSI, infatti, pubblicano sempre più regolarmente su riviste di libero accesso e, dal 2018, è attiva per la Casa Editrice Franco Angeli la [Collana INVALSI PER LA RICERCA](#) diretta dalla Presidente INVALSI Anna Maria Ajello, una collana che ha già pubblicato sette curatele scientifiche e divulgative.

La crisi globale dovuta al Coronavirus ha fatto sì che gli scienziati abbiano iniziato a condividere sequenze del virus, dati e risultati in tempi brevissimi, e ha fatto sì che gli editori abbiano dato libero accesso ad articoli finora chiusi dietro abbonamenti da migliaia di dollari all'anno.

Un dubbio sorge spontaneo: perché dobbiamo sottolineare come eccezionale il fatto che solo in tempo di crisi i ricercatori condividano tutto e che gli editori abbiano consentito l'accesso ai loro materiali? Perché la norma, nel sistema di comunicazione scientifica in vigore da qualche decennio è chiudere il contenuto in riviste accessibili solo su abbonamento invece di renderlo aperto: ma senza accesso ai risultati della ricerca, difficilmente la scienza e la conoscenza possono progredire. Non dimentichiamo poi che spesso le ricerche sono finanziate con fondi pubblici, quindi, come ricordava la ex vicepresidente

della Commissione Europea Neelie Kroes, «L'informazione scientifica ha il potere di migliorare la nostra esistenza ed è troppo importante per essere tenuta sotto chiave. Inoltre, ogni cittadino dell'Unione Europea ha diritto di accedere e trarre vantaggio dalla conoscenza prodotta utilizzando fondi pubblici» (Kroes, N. [OpenAIRE opens access to EU scientific results. Press release](#). Dec 2, 2010).

Vediamo come funziona il sistema attuale, focalizzandoci sulle riviste scientifiche, perché pubblicare un libro ha modalità e costi differenti, che richiedono un'analisi a parte. Nel momento in cui una ricerca o un esperimento termina, gli autori lo descrivono in un articolo, che viene proposto a una rivista, solitamente scelta per il prestigio che ha ai fini valutativi. La redazione della rivista sottopone l'articolo al giudizio di almeno due esperti ricercatori della materia, i revisori, attraverso un processo che si chiama *peer-review* (revisione tra pari). Se l'articolo viene accettato, viene pubblicato; se viene rifiutato, gli autori devono proporlo a un'altra rivista. Il processo di *peer-review* richiede mesi e, in caso di rifiuto, i tempi di pubblicazione si allungano ulteriormente, perché il ciclo ricomincia presso un'altra rivista. Né gli autori né i revisori (anch'essi afferenti al mondo della ricerca) vengono pagati quando l'articolo viene pubblicato: ciò che si aspettano non è un compenso economico ma un ritorno in termini di reputazione, di prestigio e di citazioni, utili in termini di scatti di carriera e reperimento di ulteriori fondi.

Una volta pubblicato, l'articolo compare in una rivista che, generalmente, viene distribuita in abbonamento, per cui i lettori devono pagare per leggere. E qui sorge un problema.

Gli abbonamenti alle riviste arrivano a costare fino a 10-12 mila dollari all'anno, a seconda del prestigio della rivista. Università ed enti di ricerca pagano cifre molto ingenti per gli abbonamenti, senza i quali non potrebbero avere accesso alle ricerche pubblicate dai propri ricercatori. L'Università in cui lavoro, ad esempio, spende ogni anno per gli abbonamenti intorno ai due milioni di euro. Pensiamo a una start-up, una piccola impresa, a chi fa innovazione, al nostro medico, a un insegnante: possono permettersi abbonamenti da centinaia o migliaia di euro per leggere una sola rivista? Possono permettersi di pagare 35 o 40 dollari, quota del *pay per view*, per un singolo articolo? La risposta è evidente: no. Lo stesso problema si è posto, in tempi di Coronavirus e biblioteche chiuse, anche per il diritto allo studio: i nostri studenti non hanno di fatto avuto più accesso ai testi.

Il problema dell'accesso è globale, come dimostrano i sei milioni di download mensili del sito pirata Sci-Hub, dove si leggono articoli hackerati: si tratta di un sito illegale, appunto, che ha già ricevuto almeno due denunce dai grandi editori. Il rettore emerito dell'Università di Liegi, Bernard Rentier, invita a riflettere che se oggi condividere la conoscenza è diventato illegale, c'è qualcosa di sbagliato nel sistema.

Oggi il sapere finanziato con fondi pubblici resta chiuso dietro abbonamenti a riviste dal prezzo spesso inaccessibile, che generano però un guadagno netto per i grandi editori commerciali internazionali (Elsevier, per esempio) fino al 38% (Google arriva "solo" al 25%...). Il tutto, ricordiamolo, si basa su un lavoro che né agli autori né ai revisori viene retribuito e che viene pubblicato con tempi medi di 9-18 mesi: il senso che ciò abbia ai fini dell'avanzamento della conoscenza risulta ancora più stridente in periodi di crisi quali appunto la corrente pandemia o ai recenti casi di Zika ed Ebola.

Durante la pandemia, del resto, gli editori hanno consentito il libero accesso ad alcuni articoli: ma limitatamente a quelli legati al Covid e solo per il periodo di tempo considerato di emergenza. Tutto ciò è irrealistico. Forse il cancro, o l'Alzheimer, o il cambiamento climatico, o la violenza sulle donne sono problemi meno importanti? Anche lo stesso Coronavirus, non richiederebbe forse un approccio interdisciplinare per essere sconfitto prima? E poi, anche non fossimo in emergenza, come facciamo a sapere quale articolo tenuto chiuso oggi non possa generare idee innovative domani, o essere di stimolo per nuove ricerche? Il sistema attuale non è pienamente funzionale alla crescita di conoscenza e innovazione.

Aggiungiamo un tassello. Come è stato messo in luce in un convegno della Royal Society nel 2015 ([The future of scholarly communication](#)) "pubblicare", ovvero rendere pubblico, rappresenta un passaggio ineludibile nel processo di ricerca, poiché la ricerca è un processo incrementale, e si progredisce solo sulla base di quanto scoperto da altri, o meglio, si rischia di reinventare la ruota se non si sa che è già stata inventata. Aver legato, però, la pubblicazione al concetto di prestigio e l'avanzamento di carriera dei ricercatori alle citazioni può aver contribuito non solo all'acuirsi del sistema chiuso ed economicamente inefficace appena descritto, ma anche a storture: si pubblica a ogni costo, incluso – in casi limite – falsificare o fabbricare i dati (si legga P. Smaldino - R. McElreath. [The natural selection of](#)

[bad science](#), 2016). Come Jeffrey Brainard ha messo in luce in un recente numero di Science, inoltre, il numero di ritrattazioni di articoli per frode è cresciuto esponenzialmente negli ultimi anni (J. Brainard, [Rethinking retractions](#), «Science», 362/2018) ed è direttamente proporzionale all'indicatore di prestigio – il famoso “Impact Factor” – della rivista (Fang-Casadevall, [Retracted science and the retraction index](#), 2011). Basta leggere il blog scientifico [Retraction Watch](#) per farsene un'idea. In alcuni campi, oltre la metà degli esperimenti, non risulta riproducibile, perché o la metodologia non appare abbastanza solida per la fretta di pubblicare oppure mancano dati fondamentali (Baker, [1500 scientists lift the lid on reproducibility](#), Nature, 2016).

Le riviste scientifiche sono nate nel 1665 e fino all'avvento del web erano di fatto l'unico modo per comunicare le proprie scoperte, anzi, sono nate esattamente con quello scopo. Ma l'articolo su rivista non è che la sintesi estrema della ricerca o dell'esperimento. Grazie alla tecnologia digitale e al web oggi è invece possibile condividere tutto l'esperimento, ovvero i dati, i procedimenti, i protocolli, il codice usato per generare o processare i dati: una ricchezza di informazioni prima impensabile. Il sistema delle riviste scientifiche però è rimasto immutato da secoli e si continua a pubblicare e valutare come quando esisteva solo la carta.

L'alternativa esiste e si chiama Open Science: ovvero sfruttare le possibilità offerte dal web per aprire i passaggi della ricerca e rendere la scienza disponibile per tutti. Gli strumenti esistono per pubblicare i dati, i software per commentare, per condividere note di laboratorio, per pre-registrare gli esperimenti, come si vede in questo “arcobaleno della scienza aperta”:



Il migliore esempio di Open Science è il protocollo http, quello che fa funzionare il web e ci permette di raggiungere un sito attraverso la sua URL. Il protocollo HTTP fu inventato nel 1989 da [Tim Berners-Lee](#), che allora lavorava al CERN di Ginevra, come protocollo interno di scambio di documenti fra i gruppi di ricerca di fisica. Il CERN avrebbe potuto tenerlo chiuso per uso interno, o brevettarlo: invece l'ha aperto a tutti, gratuitamente. Da lì è nato il web: una scoperta che ha cambiato la vita di tutti noi.

Se vogliamo tentare una definizione, Open Science, Scienza Aperta, significa mettere a disposizione appena possibile ogni passaggio del ciclo della ricerca a partire dalla metodologia, dalla strumentazione, dai protocolli, dai software usati, sino ad arrivare ai dati stessi degli esperimenti, agli articoli scientifici che ne discutono i risultati, ai commenti che arricchiscono il dibattito scientifico. Per “scienza”, inoltre, si intende la ricerca scientifica in ogni campo, non solo in quello delle scienze esatte che il nome evoca, ma anche le scienze umane e sociali, così come quelle educative e valutative. L'idea di Open Science è perfettamente funzionale al concetto di scienza come “grande conversazione”, che quindi più è aperta più è ricca.

“Open Science”, inoltre, è un concetto-ombrello, che comprende tutte le possibili etichette “Open”, come il software Open source, l’Open Access alle pubblicazioni, le Open Educational Resources, ovvero il materiale didattico aperto, gli Open Data, e la “citizen science” nella sua duplice valenza di scienza fatta dai cittadini (es. attraverso la raccolta di dati in ecologia) e fatta per i cittadini, ovvero la divulgazione scientifica.

Il web, inoltre, è perfettamente funzionale alla Open Science; ad esempio, uno dei nuovi canali di pubblicazione che in periodo di Coronavirus è stato adottato ampiamente è il pre-print, ovvero la ricerca pubblicata non appena terminata. Gli archivi di pre-print consentono ai revisori e all’intera comunità di commentare e giudicare, ma intanto i risultati sono disponibili immediatamente, senza attendere i lunghi mesi di pubblicazione in rivista. Con un avvertimento: la Open Science va fatta bene e nella sua globalità. Non tutti i pre-print pubblicati durante la pandemia hanno avuto effetti positivi: quando non erano disponibili i dati, e le ricerche non potevano essere riprodotte o verificate, si è creato più danno che altro, con notizie riprese dai media senza verifiche (Borrelli-Sparano, [Scienza aperta e Covid-19: che cosa non ha funzionato. Ma la condivisione è la strada giusta](#), Altreconomia 2020).

I benefici della scienza aperta sono davvero molteplici, in primo luogo per la stessa ricerca scientifica. La ricerca è un processo incrementale che si basa sui risultati raggiunti prima di noi: ma se non si ha accesso ai dati e ai risultati si rischia ogni giorno di dover ripartire dall’invenzione della ruota, o, dal punto di vista degli enti finanziatori, di finanziare la stessa ricerca due volte. Avere accesso ai dati e ai metodi rende invece la scienza più solida, perché consente qualsiasi tipo di verifica e di riproducibilità. Non dimentichiamo, poi, che la maggior parte delle ricerche sono finanziate con fondi pubblici, quindi da una parte rendere tutto disponibile risponde a un’istanza di trasparenza sull’utilizzo dei fondi pubblici, dall’altra è un modo per “restituire” a noi cittadini che paghiamo le tasse quanto scoperto grazie ai nostri soldi. La scienza è anche collaborativa – solo alcuni criteri di valutazione l’hanno resa competitiva – per cui condividendo dati e metodi si arriva prima, in modo condiviso, alla soluzione o all’avanzamento.

Un discorso a parte merita l’Open Access. In Italia la sola parola porta con sé tali e tanti pregiudizi che occorre fare un po’ di chiarezza.

Esistono due vie per fare Open Access, chiamate per convenzione “Green” (verde) e “Gold” (oro).

Open Access Green significa depositare un articolo, ovunque sia stato pubblicato, in un archivio Open, che può essere istituzionale (ogni ateneo in Italia ne ha uno) o disciplinare. Si deposita la versione consentita dagli editori, secondo quanto da loro dichiarato nella banca dati internazionale [SHERPA-RoMEO](#) che raccoglie le politiche di copyright. L’82% degli editori consente il deposito di una fra le tre possibili versioni (la bozza proposta alla rivista, la versione finale con i commenti dei revisori ma senza veste grafica, la versione effettivamente pubblicata). Il deposito è fattibile subito, sempre a costo zero e attiva servizi quali Unpaywall, lo Sci-Hub legale, che cerca in rete la versione aperta di un articolo che il ricercatore non riesce a leggere perché non abbonato: lo si trova solo se l’autore lo ha depositato volontariamente e legalmente in un archivio Open.

Gold Open Access significa invece pubblicare su riviste Open, oltre 14.000, spesso gestite da gruppi di ricercatori e sostenute dagli enti di ricerca. Le riviste Open non hanno abbonamento, sono leggibili da tutti. Solo nel 27% dei casi – e questo va contro l’idea diffusa che pubblicare Open sia comunque a pagamento – vengono richieste le spese di pubblicazione o [Article Processing Charges \(APC\)](#), che servono ad assicurare servizi innovativi. La logica delle APC è diametralmente opposta a quella degli abbonamenti: gli abbonamenti vengono pagati ogni anno da tutte le istituzioni (tutte pagano per la stessa rivista, ovvero, se Torino si abbona a Nature, non è che la vedono anche a Milano) escludendo di conseguenza dalla lettura chi non è abbonato. Le APC, invece, vengono pagate una volta sola, solo dall’istituzione dell’autore, e aprono il contenuto per tutti per sempre. Una differenza sostanziale.

L’Unione Europea ha giocato e gioca un forte ruolo di traino su Open Science e Open Access, con le raccomandazioni e la direttiva sui dati del settore pubblico e con politiche di finanziamento mirate: tutte le ricerche finanziate in Europa hanno da anni l’obbligo di rendere disponibili testi e dati Open.

A fine 2020 diviene operativa la [European Open Science Cloud \(EOSC\)](#), il più grande investimento della Commissione Europea – nell’ordine di miliardi – per la ricerca degli ultimi anni. Sarà l’ambiente virtuale in cui produttori di dati (i ricercatori), produttori di servizi e innovatori si incontreranno: i dati dalle ricerche europee dovranno essere disponibili per il riuso da parte di chiunque (enti di ricerca, start-up, piccole e

medie imprese, professionisti), affinché la scienza sia davvero a servizio dell'innovazione e della crescita.

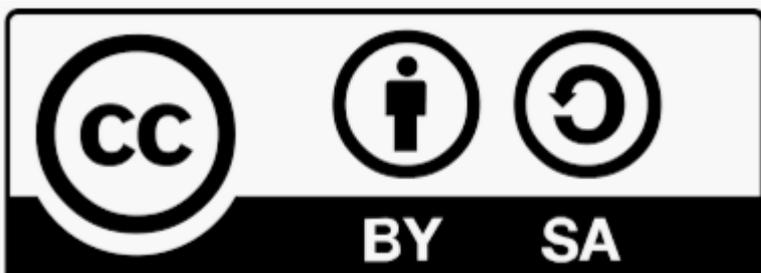
La European Open Science Cloud si baserà su dati *FAIR*, un acronimo che corrisponde in inglese a *Findable* (Reperibili), *Accessible* (Accessibili), *Interoperable* (Interoperabili), *Reusable* (Riusabili). In Italia l'acronimo è ancora pressoché sconosciuto, come poco applicate sono le tecniche per rendere i dati davvero *FAIR*: rischiamo di essere esclusi dal futuro della ricerca europea. Il trattamento dei dati *FAIR* richiede, poi, almeno mezzo milione di Data-stewards, una nuova figura professionale di alto livello che unisce le competenze sui dati specifici di un'area di ricerca con competenze tecniche trasversali su metadati e standard e che in Italia è tuttora ignorata.

La Open Science, in conclusione, rappresenta un'occasione unica per costruire una scienza migliore, più trasparente e più aperta alla società, che in Italia dovremmo fare di tutto per non perdere.

Elena Giglia

Responsabile Unità di progetto Open Access presso la Direzione Ricerca e Terza Missione (Università degli Studi di Torino)

Componente del Gruppo di lavoro sull'Open Science del Ministero dell'Università e della Ricerca, dell'AISA – Associazione Italiana per la promozione della Scienza Aperta



Questo prodotto è protetto da [Licenza Creative Commons BY-SA](#) che permette di distribuire, modificare, creare opere derivate dall'originale a condizione che venga riconosciuta una menzione di paternità adeguata, fornito un link alla licenza e indicato se sono state effettuate delle modifiche, e che alla nuova opera venga attribuita la stessa licenza dell'originale.

ESPERIENZE E TENDENZE IN ATTO

Approfondimenti sui trend internazionali e nazionali in ambiente valutativo

I webinar INVALSI: un'occasione di approfondimento

È con piacere che segnaliamo ai lettori di Valu.Enews l'iniziativa messa in campo dall'INVALSI attraverso un articolato programma di webinar per l'aggiornamento online sui temi della valutazione del sistema educativo di istruzione e formazione. Il dettaglio di tutte le attività online è consultabile sul sito ufficiale dell'Istituto, consultando la [pagina riepilogativa](#) appositamente predisposta.

Nel variegato programma di webinar proposto figurano per l'INVALSI la Presidente **Anna Maria Ajello**; **Roberto Ricci**, Dirigente di Ricerca responsabile dell'Area Prove nazionali; **Patrizia Falzetti**, Dirigente responsabile del Servizio Statistico; **Laura Palmerio** ed **Elisa Caponera**, per l'Area Indagini Internazionali; e poi ancora **Giorgio Bolondi**, Libera Università di Bolzano; **Giovanna Ranalli**, Università di Perugia; **Andrea Maffia**, Università di Pavia; **Magda Bianco**, Capo del Dipartimento Tutela della Clientela ed Educazione Finanziaria Banca d'Italia; **Daniela Marconi** e **Angela Romagnoli**, Servizio Educazione Finanziaria Banca d'Italia; **Matteo Viale**, Università di Bologna; **Roberto Battiston**, Professore di Fisica Sperimentale, Università di Trento, già Presidente ASI; **Patrizia Tomasich**, Direttore di Explora - Il Museo dei Bambini; **Zuzana Toth**, Università di Bratislava - Esperta INVALSI; **Patrizia Calanchini Monti**, **Attilia Lavagno**, **Valentina Tuttobello**, **Rossella Garuti**, **Nicoletta Nolli**, **Angela Martini**, **Saeda Pozzi**, **Maria Teresa Siniscalco** Esperte INVALSI.



Il perdurare dell'emergenza legata alla pandemia in corso sta rendendo sempre più utili questi strumenti di consultazione e valutazione anche al fine di raggiungere la pluralità di istituti scolastici e interlocutori con cui l'Istituto ogni giorno cura i suoi rapporti.

COLOPHON

Redazione

Valu.Enews

La divulgazione scientifica del Progetto PON Valu.E

Numero 14 – Dicembre 2020

Responsabile del Progetto di Ricerca: Donatella Poliandri (Primo Ricercatore INVALSI)

In redazione: Mattia Baglieri, Roberta Cristallo, Nicoletta Di Bello, Monica Perazzolo.



Si ringraziano per la gentile collaborazione a questo numero Alessandra Augusto (Autorità di Gestione – Ministero dell'Istruzione), Stefano Famiglietti (INVALSI), Letizia Giampietro (INVALSI), Elena Giglia (Università di Torino).

© Immagini: Progetto PON Valu.E & iStock by Getty Images

Valu.Enews è un periodico edito dall'INVALSI - Istituto Nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e di formazione

Indirizzo e-mail della redazione: valuenews@invalsi.it

Valu.Enews è un periodico registrato, riconosciuto dal Centro Italiano ISSN del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) con il Codice ISSN 2532-8794.

Le opinioni espresse nella Chiave di lettura sono attribuibili esclusivamente agli intervenuti e non impegnano in alcun modo la responsabilità dell'Istituto. Nel citare i temi non è, pertanto, corretto attribuire le argomentazioni ivi espresse all'INVALSI o ai suoi Vertici.