

in primo piano

Quale futuro ci aspetta

Vincenzo Terreni

The country is stabilizing in terms of the pandemic and looks to the future to recover in quality an education system that has not been able to withstand comparison with others in the OECD results. The proportion of “illiterates returning” is also worrying. The PNRR (National Recovery and Resilience Plan) in the past would have been considered a “dream book”; now outlines essential projects for our future as an industrialized country. This objective requires that the entire education system be reviewed and innovated; the initial training of teachers must be radically changed, strengthening skills through continuous training in service.

Keywords: *PNRR (National Recovery and Resilience Plan), School system reform*

Tra poco verranno applicati gli ultimi passaggi essenziali per uscire dalla crisi causata dalla pandemia da coronavirus. Intanto l’industria ha ricominciato a produrre e a vendere ad un ritmo sostenuto e il Governo sembra reggere allo stress con l’aumento della credibilità interna e internazionale basata su prospettive riformatrici in grado di superare le difficoltà generate dalla crisi sanitaria e quelle cronicamente pregresse che non sono da meno. La scuola ha ripreso la sua attività con un ricorso alla didattica a distanza del tutto eccezionale, quanto necessario per i prevedibili casi d’infezione. In un Paese come il nostro, che vuole rimanere nell’ambito dei 7 Paesi più industrializzati del mondo, il funzionamento del sistema formativo è essenziale. Il tempo perduto nella fase acuta della pandemia dagli studenti non è stato recuperato né lo sarà mai completamente e certo non per tutti, si tratta di un buco formativo che lascerà in suoi segni, ma potrà essere sostanzialmente colmato da un miglioramento progressivo della qualità della scuola e dell’università. Non è credibile che siano sufficienti ritocchi per cambiare la situazione di un quadro complessivamente deludente nel complesso del nostro Paese. I risultati dei test internazionali sul livello di apprendimento degli studenti medi, ormai da anni, confermano un risultato mediocre nella formazione delle scuole rispetto agli altri Paesi sviluppati. Inoltre le graduatorie interne sono molto disomogenee: il Nord Italia si colloca mediamente nella fascia alta nel confronto internazionale, il Centro (con differenze interne anche rilevanti) al centro, mentre il Sud e le Isole sono alquanto più in basso.



Lettura			Matematica			Scienze		
1	Cina (province di Beijing, Shanghai, Jiangsu, Zhejiang)	555	1	Cina (province di Beijing, Shanghai, Jiangsu, Zhejiang)	591	1	Cina (province di Beijing, Shanghai, Jiangsu, Zhejiang)	590
2	Singapore	549	2	Singapore	569	2	Singapore	551
3	Cina (Macao)	525	3	Cina (Macao)	558	3	Cina (Macao)	544
4	Cina (Hong Kong)	524	4	Cina (Hong Kong)	551	4	Estonia	530
5	Estonia	523	5	Taiwan	531	5	Giappone	529
6	Canada	520	6	Giappone	527	6	Finlandia	522
	Media OCSE	487		Media OCSE	489		Media OCSE	489
32	Italia	476	31	Italia	487	40	Italia	468

Risultati del 2019 dell'indagine organizzata dall'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) PISA (Programma per la valutazione internazionale dell'allievo)

Questo rendimento del nostro sistema formativo ha radici lontane: gli anni in cui sono state presentate tante proposte di riforma della scuola, dalla primaria alle superiori, sono ormai lontani e non hanno sostanzialmente prodotto risultati significativamente positivi. Solo pochi cambiamenti spesso rientrati al cambiar dei Ministri. Un inizio d'anno sempre turbolento per una politica del personale non adeguata alle necessità ha portato ad un numero di titolari al di sotto dei bisogni, raggiunti poi da precari condannati ad una vita professionale di bassa qualità. I presidi, diventati dirigenti, spesso son rimasti presidi e le scuole, dichiarate autonome, non hanno saputo sfruttare questa maggiore libertà. Insomma se realmente si vuole collocare il sistema formativo ad un livello superiore debbono aumentare le risorse economiche e intellettuali per consentire questa transizione verso valori ritenuti ormai indispensabili per una economia e un livello di vita migliore ed esteso ad ogni fascia della popolazione.

Da non molto tempo la stampa si è accorta dell'esodo massiccio di laureati, prevalentemente in discipline scientifiche e tecniche, verso ogni angolo della Terra che offrisse loro la possibilità di far vedere quante belle cose avevano imparato nelle università italiane. Non è raro che scienziati intervistati all'estero rivelino con il loro nome e l'italiano perfetto, la loro origine. All'estero ci sono

andati perché là hanno riconosciuto i loro meriti ed hanno affidato loro incarichi anche di grande responsabilità. I nostri emigrati d'intelletto non pensano di ritornare in patria sia per il trattamento di cui beneficiano all'estero, che per il clima molto favorevole alla ricerca. Lo Stato che li accoglie beneficia di un "capitale umano" frutto in Italia degli investimenti familiari e istituzionali: uno studio della Confindustria ha stimato per un 25enne 165.000 € investiti dalla famiglia, ed altri 100.000 € dallo Stato per la scuola e l'università. L'ISTAT ha valutato in circa 25 miliardi € all'anno la perdita per mancate tasse. In pratica l'Italia non cerca, in modo convinto ed efficace, di limitare la "fuga dei cervelli" mediante incentivi alle assunzione di un maggior numero di laureati in scienze e tecnologia che costituirebbero un motore nuovo e dinamico per la nostra ricerca e sviluppo economico ed una maggiore efficienza anche degli uffici pubblici, perché siamo, anche sotto questo aspetto, uno degli ultimi Paesi per il rapporto laureati/occupati. L'ISTAT rileva che Il "tasso di occupazione della popolazione laureata residente in Italia è superiore solo a quello greco ed è di ben 5 punti più basso di quello medio europeo (81,4% verso 86,3%); tale differenza si riduce al crescere dell'età ma si annulla solo nelle classi di età più mature, dai 50 anni in su". In Italia i diplomati tra i 25 e i 64 anni hanno

un titolo di scuola media superiore in ragione del 62,2% nel 2019, la % media europea (nella UE a 28 Paesi) era del 78,7%, in Francia e in Germania superavano abbondantemente l'80%. Come prevedibile con l'Università le cose peggiorano: nello stesso intervallo di età siamo al 19,6%, in Europa in media il 33%. Inoltre oltre a pochi studenti universitari sono ancora meno le lauree scientifiche, l'OCSE rileva che solo il 25% si laurea in Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica contro il 37% della Germania e il 29% del Regno Unito. Per le donne va anche peggio. In Italia, come le altre nazioni ci sono gli analfabeti (coloro che sono privi di qualsiasi supporto scolastico) e gli analfabeti di ritorno (fenomeno purtroppo molto diffuso che, dopo un percorso di studi che copre l'obbligo scolastico, consiste nella perdita progressiva delle competenze acquisite se non adeguatamente utilizzate come la perdita di un linguaggio vario e preciso e la ridotta capacità di lettura ed di calcolo).

Quindi, pur essendo andati a scuola il 98,6% degli italiani, l'analfabetismo di ritorno affligge circa il 30% di cittadini tra i 25 e i 65 anni (dati forniti dall'Istituto Carlo Cattaneo): questi presentano limitazioni nella comprensione, lettura e calcolo con conseguenze multiple: difficoltà relazionali, scarsa autonomia, scarsa cura di sé, scarse prospettive di lavori decorosamente retribuiti. Una quota tutt'altro che irrilevante della popolazione non è in grado quindi di leggere, con la possibilità di comprendere, un testo di lunghezza superiore a poche righe e neppure comprendere il senso di un lungo discorso, anche leggere una bolletta diventa problematico, cartine stradali, bugiardini delle medicine etc. Il calcolo diventa arduo e possedere una calcolatrice non serve a molto se si è perso il significato di moltiplicazione e divisione. Si rimane quindi esclusi dall'uso di macchinari complessi e di mezzi informatici ormai di uso pressoché obbligato per tutti. Rimane anche preclusa la possibilità di comprensione anche di un giornale radio o televisivo senza neppure poter pensare ad argomenti specifici come per esempio gli aspetti non solo scientifici, ma anche economici, storici o sociali. È quindi praticamente im-

possibile elaborare delle scelte personali fondate sul ragionamento.

Il fenomeno deve essere contrastato, molto viene tentato, ma ancora non sono raggiunti risultati soddisfacenti.

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

I progetti per il futuro del nostro Paese sono in gran parte raccolti in un documento che potrebbe risultare decisivo per cambiare in meglio la vita dei suoi prossimi cittadini. Questo per le maggiori possibilità di acquistare una conoscenza molto più ampia dell'attuale, una vita più sana, in un ambiente risanato e stabilizzato avendo perduto le minacce di un dissennato sviluppo fondato sulla depredazione senza limiti delle risorse del pianeta.

La lettura del PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) non è facile, ma neppure scoraggiante, in altro periodo sarebbe stato liquidato come "libro dei sogni", ma nella nostra situazione si tratta di una serie di progetti che, se non verranno realizzati bene e in tempo, trasformeranno la vita dei nostri discendenti in una maledizione da incubo.

Tanto per capirsi il "Sommaro" delle 337 pagine del PNRR si apre con 4 pagine di acronimi bilingue da: WEEE Waste from Electrical and Electronic Equipment (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, RAEE). Il resto del documento è diviso in 4 Parti: 1. Obiettivi generali e struttura del Piano; 2. Riforme ed investimenti del Piano; 3. Attuazione e monitoraggio del PNRR; 4. Valutazione dell'impatto macroeconomico del PNRR. Ciascuna parte è suddivisa in "Missioni".

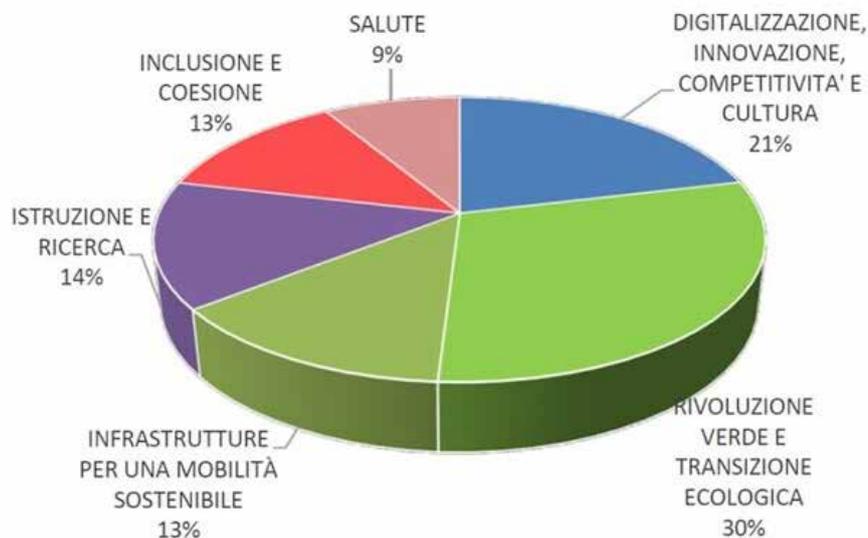
Istruzione e ricerca

"Istruzione e ricerca" è la Missione 4 della quarta della Parte. Il settore di cui ci occuperemo occupa una posizione centrale in tutto il piano per la sua importanza strategica. Interessante e chiara la torta con la ripartizione percentuale degli investimenti.

L'obiettivo è "Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione dagli asili nido all'università" Il primo investimento riguarderà gli asili nido

e le scuole per l'infanzia per la creazione di 228.000 nuovi posti (spesa prevista: $4,6 \times 10^9$ €) Il Ministero dell'Istruzione coordinerà gli interventi con la collaborazione del Ministero dell'Interno e della Famiglia e dei comuni per la fase esecutiva. Lo stesso Ministero dell'Istruzione, con le precedentemente citate collaborazioni, prevede una estensione del tempo pieno e delle mense per un totale di 1.000 edifici tra nuovi e ristrutturati (spesa prevista: $0,3 \times 10^9$ €) Anche le infrastrutture sportive verranno potenziate sin dalla scuola primaria per un totale di 400 edifici. In collaborazione con il Dipartimento per lo Sport verranno costruite e ristrutturate 235 palestre. Nuove aule didattiche, laboratori e cablaggio per le Scuole 4.0 (spesa prevista: $2,1 \times 10^9$ €). "La Missione 4 mira a rafforzare le condizioni per lo sviluppo di una economia ad alta intensità di conoscenza, di competitività e di resilienza, partendo dal riconoscimento delle criticità del nostro sistema di istruzione, formazione e ricerca". Le spese previste per il "Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione dagli asili all'università" $19,44 \times 10^9$ € e "Dalla ricerca all'impresa" $11,44 \times 10^9$ € per un totale di $30,88 \times 10^9$ €.

Tutti i punti del Piano sono giustificati analiticamente sotto i molti aspetti che determinano la debolezza complessiva del nostro sistema formativo. Si parte dalla disponibilità ristretta di posti negli asili-nido al di sotto della media europea e della conseguenza negativa per le donne di trovare lavoro. Viene rilevata una forte differenza territoriale nel rendimento scolastico insieme ad un tasso di abbandono cronico ed elevato al Sud più che al Nord. Anche il tempo pieno nella scuola primaria consente una scuola migliore ed una maggior libertà per gli impegni di lavoro familiari specialmente femminili. Anche il basso



numero dei laureati limita lo sviluppo economico e si offrono maggiori possibilità di alloggio e aiuti economici per gli studenti universitari. Il numero dei dottorati deve aumentare per rendere le nostre industrie ad alta intensità di capitale. Inoltre esiste un disallineamento tra mercato del lavoro e formazione: c'è carenza di tecnici e laureati in scienze e una abbondanza di laureati in discipline umanistiche che non trovano una occupazione adeguata. R&S (Ricerca e Sviluppo, le sigle abbondano come le denominazioni in inglese) sono arretrati in Italia al di sotto della media europea, contemporaneamente la bassa attrattiva di posti qualificati e adeguatamente retribuiti con possibilità di carriera sono rari in Italia mentre paiono facilmente conquistabili dai nostri talenti all'estero. Anche le industrie debbono potenziare l'innovazione e la ricerca per portarsi sui limiti europei. In buona sostanza occorre: "Potenziare l'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido all'Università" (pagina 229 del PNRR). Anche in questo caso si elencano gli obiettivi generali per arrivare ai risultati desiderati. Aumento dei posti per gli asili e tempo scuola nella primaria; Test PISA e Invalsi consolidati per un monitoraggio costante e comparazione internazionale. Maggiore attenzione agli abbandoni nella secondaria, potenziamento e revisione degli Istituti Tecnici. L'intero sistema dell'istruzione deve essere rivisto e innovato. In sostanza tutta la scuola dovrà subire profonde innovazioni che tengano conto

delle caratteristiche di debolezza che ha manifestato in modo sempre più evidente per troppi anni. L'aspetto della carenza di una formazione scientifica di qualità permea tutto il documento e gli elementi di concretezza per ovviare al problema non mancano.

Miglioramento qualitativo e ampliamento quantitativo dei servizi di istruzione e formazione

“Per ridefinire il quadro normativo ed istituzionale in modo che gli investimenti stessi possano essere efficaci, occorrono finanziamenti sul PNRR di $11,01 \times 10^9$ €. Questi coprono l'intera filiera dell'istruzione”.

Asili nido e dell'infanzia dovranno coprire le esigenze attuali e essere pronte ad aumenti delle richieste, anche di tempo pieno. Uno sguardo attento anche all'educazione motoria destinata a diffondersi sempre più anche per diffondere lo sport, in collaborazione con le Amministrazioni locali. Vengono presentate delle cifre sia per quanto riguarda gli impegni finanziari per il recupero, la riqualificazione e la costruzione di nuovi edifici. Tutto ciò comporterà un aumento della occupazione nel settore che attraversa una crisi senza precedenti. Ciascun passaggio terrà presente il raggiungimento degli obiettivi europei della transizione verde.

Un nota particolare meritano gli Istituti Tecnici Statali che verranno riformati per offrire una maggiore scelta di percorsi per “rafforzare la presenza attiva nel tessuto imprenditoriale dei singoli territori”. Non si deve perdere di vista l'integrazione dei percorsi ITS con il sistema universitario. Si persegue l'obiettivo di aumentare del 100% il numero degli attuali iscritti.

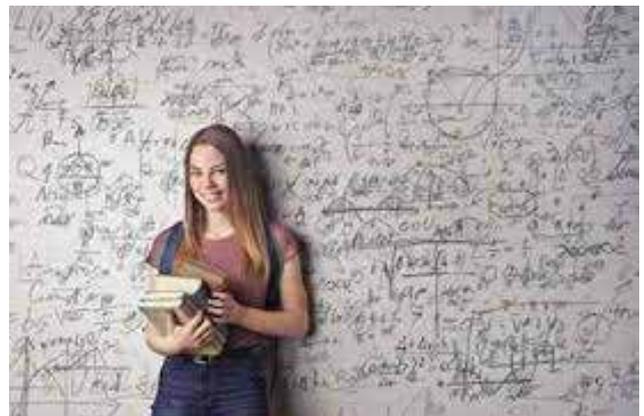
Abbandono scolastico, bassa percentuale di adulti con titoli di studio terziari, scollamento tra istruzione e domanda di lavoro, perdita di talenti, ridotta domanda di innovazione, limitata integrazione dei risultati della ricerca nel sistema produttivo, rappresentano i punti più critici che impediscono alla nostra economia di decollare creando maggiore efficienza, minori sprechi e una tenore di vita più elevato sia per la maggiore

ricchezza che per i benefici di un maggiore rispetto dell'ambiente.

Per ottenere simili risultati dal sistema formativo è necessario ripensare alla formazione dei docenti in modo radicale. Occorre modificare le procedure concorsuali per l'immissione in ruolo, l'anno di formazione e rafforzare le competenze mediante una formazione continua in servizio.

A questo scopo verrà istituita la “Scuola di Alta formazione obbligatoria per dirigenti scolastici, docenti e personale tecnico-amministrativo”. Un organismo qualificato per la formazione del personale scolastico in linea con gli standard europei attraverso corsi erogati *on line*. Stabilirà le linee di indirizzo per la formazione, la selezione e il coordinamento delle attività formative in relazione alla progressione della carriera.

“La Scuola di Alta Formazione” sarà una struttura leggera e funzionale all'erogazione *on line* dei corsi di formazione dotata di un comitato tecnico-scientifico di elevato profilo professionale (Presidenti di INDIRE, INVALSI, Accademia dei Lincei, rappresentanti OCSE e UNESCO, direttori dei Dipartimenti universitari di pedagogia che partecipano in ragione del loro incarico e senza oneri ulteriori). Le funzioni amministrative saranno garantite dal Dipartimento per il sistema educativo di istruzione formazione. La Scuola svolgerà funzioni di indirizzo e coordinamento dell'attività formativa, che si svolgerà solo *on line*, per tutto il personale scolastico. Saranno coinvolti, non solo Indire e Invalsi ma anche Università italiane e straniere.



L'attuazione della riforma sarà a carico del Ministero dell'Istruzione. La promulgazione della legge è prevista nel 2022 e la piena attuazione della riforma avverrà entro il 2025.

Per ora non è esplicitato o previsto un coinvolgimento diretto e qualificato di insegnanti e personale scolastico nella ideazione e messa a punto di un dispositivo cruciale per il miglioramento della didattica e per lo sviluppo professionale del personale della scuola. Un'azione formativa efficace dovrebbe agganciarsi a quanto di buono già stato realizzato e fare i conti con le attuali prassi scolastiche per assicurare la partecipazione attiva dei destinatari. Sarebbe determinante che in fase di progettazione e attuazione della Scuola di Alta Formazione si coinvolgano la scuola, insegnanti e dirigenti scolastici, facendo tesoro di esperienze formative pregresse che hanno dato tangibili frutti della loro efficacia.

È necessario valorizzare tutte quelle attività controllate di sperimentazione formativa e di innovazione in vari ambiti disciplinari (es. Piano ISS per le Scienze sperimentali) promosse negli ultimi decenni dal MPI (MIUR) e validate da personale ispettivo ed esperti di grande competenza. Si tratta di proposte innovative sotto il profilo metodologico e organizzativo, che hanno coinvolto associazioni disciplinari e autorevoli organismi culturali, insieme a scuole e docenti su tutto il territorio nazionale. Non per ripeterle, ma per farne i punti di partenza di una nuova stagione di aggiornamento e formazione dei docenti. Purtroppo queste attività sono rimaste patrimonio di un numero limitato di scuole e sono ancora presenti grazie a chi tra i docenti aveva partecipato a idearle e realizzarle. Non dobbiamo disperdere un patrimonio professionale, che costituisce un punto di partenza per aumentare la professionalità nella scuola e che è costato impegno e risorse non trascurabili. ●

Un ringraziamento a Irene Gatti per i documenti forniti, i suggerimenti e le correzioni.

Collana PiGreco. *Clima, Ambiente, Salute*



Sono usciti i primi due libri della collana *PiGreco. Clima, Ambiente, Salute*, di Edizioni ETS, dedicata a Pietro Greco, noto maestro del giornalismo scientifico scomparso a dicembre 2020.

La collana, diretta da Fabrizio Bianchi, epidemiologo ambientale, che ha studiato gli impatti sulla salute delle comunità di impianti industriali in numerose aree italiane. Fabrizio Bianchi ha convocato nel comitato scientifico della collana un eterogeneo gruppo di studiosi che operano nel settore sanitario, della comunicazione, della filosofia ed epistemologia, del diritto, della sociologia, delle scienze ambientali e dell'economia.

In comune la convinzione che sia oggi importante fare divulgazione e approfondire i temi legati alla relazione tra ambiente e salute alla luce dei cambiamenti climatici in corso, relazione che configura una molteplicità di rapporti a più livelli tra fenomeni complessi e necessita di competenze pluridisciplinari a confronto. La pandemia da Covid-19 rende ancora più drammatico e urgente lo studio delle relazioni tra clima, ambiente, salute e il diritto alla conoscenza. Nella società cresce la domanda di qualità dell'ambiente e di salute e l'apporto della conoscenza scientifica è fondamentale per dare forza alle argomentazioni e per alimentare il dibattito nella società civile, attraverso flussi continui di comunicazione e partecipazione. La conoscenza, come bene immateriale per eccellenza su cui si fonda lo sviluppo della società post-industriale, è la base della "società democratica della conoscenza", che Pietro Greco, a cui è dedicata la collana, ha messo al centro del suo lavoro, che rimane un riferimento imprescindibile per lo studio e l'approfondimento in molteplici settori.

I due libri pubblicati partono entrambi dal lavoro realizzato nell'ambito del progetto CISAS, Centro Internazionale di Studi avanzati su Ambiente, ecosistema e Salute umana, in tre aree ad alto rischio dell'Italia meridionale: Augusta-Priolo, Milazzo e Crotone. Il primo è *Comunicare ambiente e salute. Aree inquinate e cambiamenti climatici in tempi di pandemia*, a cura di Liliana Cori, Simona Re, Fabrizio Bianchi e Luca Carra, recensito a p. 18. Il secondo è *Tutto questo un giorno sarà mio? Illustrazioni di studenti su ambiente e salute in aree inquinate*, a cura di Anna Lisa Alessi, Girolama Biondo, Liliana Cori e Susanna Giorgi, recensito a p. 40.