

di **Fulvio Costantino**

pubblicato il 15/11/2021

## **Covid-19 e digitalizzazione. L'esperienza italiana.**

Per descrivere le lezioni che è possibile ricavare dall'esperienza italiana, mi vorrei concentrare su tre profili, che ritengo più rilevanti<sup>1</sup>.

In primo luogo, mi soffermerò sullo strumento digitale più discusso durante la pandemia, l'*app* di tracciamento. In secondo luogo, affronterò il tema degli interventi immediati relativi al digitale adottati durante la pandemia. In terzo luogo, indicherò gli interventi strutturali relativi al digitale occasionati dal *Covid-19*.

Ci si concentrerà in particolare sugli interventi sulla pubblica amministrazione, sulla sanità e sull'istruzione. Lo sguardo sarà inoltre dedicato all'Italia, per cui non ci soffermerà in maniera puntuale sugli interventi promossi dall'Unione europea, se non limitatamente alla loro applicazione in Italia.

### **Il primo: gli strumenti di tracciamento**

L'*app* Immuni, introdotta il 1 giugno 2020 per consentire un agevole tracciamento dei contagi, a inizio giugno 2021 era stata scaricata da 10,5 milioni di utenti, con una percentuale del 23%. Anche negli altri Paesi dell'UE le *app* di *contact tracing* non hanno superato il 30% della popolazione nei *download*, fatta eccezione per l'*app* tedesca (32,4%).

La maggiore preoccupazione nei paesi dell'Unione si è concentrata sulla *privacy*, dal momento che nel tracciamento sono coinvolti dati sensibili<sup>2</sup>: si tratta di profili che il legislatore italiano ha però, come avvenuto in altri Stati, affrontato<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Il testo costituisce la traduzione in italiano dell'intervento alla tavola rotonda del convegno del *Global Pandemic Network Covid-19 and Digital Society*, che si è svolto il 9 novembre 2021. Una versione più estesa in lingua inglese è in corso di pubblicazione sulla rivista GPN 2/2022.

<sup>2</sup> C. COLAPIETRO – A. IANNUZZI, *App di contact tracing e trattamento dei dati con algoritmi: la falsa alternativa fra tutela del diritto alla salute e protezione dei dati personali*, *dirittifondamentali.it*, 2020.

<sup>3</sup> Si v. art. 6 del d.l. 30 aprile 2020, n. 20, e il *Provvedimento di autorizzazione al trattamento dei dati personali effettuato attraverso il Sistema di allerta Covid-19 - App Immuni* del 1° giugno 2020 del Garante per la protezione dei dati personali.

Le ragioni dell'insuccesso sono però state identificate tuttavia anche in ulteriori aspetti, peculiari alla realtà nazionale: si è osservato che il sistema di salute pubblica non ha creduto alle potenzialità del tracciamento, che vi è stata una comunicazione pubblica non puntuale, la quale non si è preoccupata di dimostrare l'attendibilità dei risultati, che vi sono stati dei ritardi nella produzione delle valutazioni di impatto (e solo su sollecitazione del Garante), che l'*app* è stata messa a disposizione in ritardo (fine giugno 2020, quando si sperava che la pandemia fosse stata superata)<sup>4</sup>.

Altro ordine di problemi ha riguardato il rapporto tra istituzioni, in quanto vi è stato un contrasto tra Ministero della Salute e le Regioni in merito alla gestione della sanità, con due effetti: non è avvenuto il caricamento dei codici, necessario per il corretto funzionamento dell'*app*; si è creato un clima di sfiducia verso l'*app* del "governo centrale", dal momento che alcune Regioni si erano organizzate autonomamente<sup>5</sup>.

Un terzo ordine di problemi ha riguardato il cd. *digital divide*: i soggetti maggiormente esposti al rischio di contagio, anziani e poveri, non hanno a disposizione o non sanno utilizzare *smartphone* e *app*<sup>6</sup>.

Va notato che una notevole crescita nel numero dei *download* è stata registrata da luglio 2021, che ha portato a più di 17 milioni di scaricamenti all'inizio di ottobre: in tre mesi i download dell'*app* sono stati quindi ben 7 milioni. L'aumento però va ricondotto alla nuova funzione di "passaporto" introdotta nell'*app*. Difatti, con l'introduzione dello strumento del *Green Pass*<sup>7</sup> come documento obbligatorio per l'accesso a eventi sportivi e di spettacolo, bar e ristoranti, mezzi di trasporto a lunga percorrenza, poi da ottobre anche per poter prestare attività lavorativa<sup>8</sup>, l'*app* Immuni è stata adottata come strumento per visualizzare in maniera semplice il *Green Pass*. Esso è visualizzabile anche sull'*app* Io, che però richiede lo SPID ed è di più difficile accesso.

---

<sup>4</sup> Le cause sono indicate da D. POLETTI, *Contact Tracing e App Immuni: Atto Secondo, Persona e mercato*, 2021, 96.

<sup>5</sup> *Ibidem*, e si v., sui profili più generali, A. ROMANO, *I rapporti tra ordinanze sanitarie regionali e atti statali normativi e regolamentari al tempo del Covid-19*, *Federalismi.it*, 2020.

<sup>6</sup> *Ibidem*.

<sup>7</sup> Decreto legge 52 del 22 aprile 2021.

<sup>8</sup> Decreto legge 21 settembre 2021, n. 127.

I primi insegnamenti che traiamo quindi sono legati all'agire delle istituzioni: servono scelte di *policy* chiare e convincenti, una comunicazione pubblica adeguata, collaborazione tra livelli istituzionali, un'azione tempestiva, e bisogna, se non risolvere, affrontare il *digital divide*<sup>9</sup>. Si tratta di azioni che non possono essere improvvisate, e che, se non sono il frutto di pratiche costanti, nel momento decisivo non riescono a dispiegare i propri effetti.

Altro insegnamento, sul quale qui non ci si può soffermare, è che dovrebbe essere maggiormente studiato il ricorso a spinte gentili (forme di incentivazione, funzionalità accessorie, premialità), che possono decretare il successo di alcune politiche<sup>10</sup>.

## **Il secondo: gli interventi immediati di risposta alla pandemia**

Il rapporto DESI – Indice di digitalizzazione dell'economia e della società 2020 della Commissione europea, indica l'Italia al 17° posto per connettività a *Internet*, all'ultimo posto per competenze digitali delle persone (il 42% possiede competenze digitali di base rispetto al 58% della media UE e il 22% di competenze digitali superiori, rispetto al 33% nell'UE), al 26° posto nell'utilizzo di *Internet*<sup>11</sup>. Nel 2019 solo il 10% delle imprese italiane vendeva *online* i propri prodotti; solo un museo su 10 ha effettuato la catalogazione digitale del proprio patrimonio<sup>12</sup>; a gennaio 2020, prima della pandemia, i lavoratori pubblici in *smart working* erano l'1,7%<sup>13</sup>.

La pandemia ha imposto una trasformazione immediata.

Per quanto riguarda la pubblica amministrazione, il lavoro da remoto è stato imposto in maniera massiccia: nel maggio 2020 i dipendenti pubblici in *smart working* erano oltre l'87% per le amministrazioni centrali (*ibidem*). Il 28 febbraio 2021 in Italia è entrato in vigore l'obbligo per le amministrazioni di usare unicamente SPID (Sistema pubblico di identità digitale) e CIE (carta di

---

<sup>9</sup> P. ZUDDAS, *Covid-19 e digital divide: tecnologie digitali e diritti sociali alla prova dell'emergenza sanitaria*, Osservatorio AIC, 2020, 299.

<sup>10</sup> Sia permesso di rinviare a F. COSTANTINO, *Paternalismo e Immuni*, *Apertacontrada.it*

<sup>11</sup> Su questi temi, si v. come già analisi approfondite fossero state sviluppate da P. CIOCCA, F. SATTA, *La dematerializzazione dei servizi della P.A.: un'introduzione economica e gli aspetti giuridici del problema*, *Dir. Amm.*, 2008, 283.

<sup>12</sup> I riferimenti in D. VITALI, *Covid-19 e sfida digitalizzazione, ultima chiamata per l'Italia*, *ilsole24ore.com*, 2020.

<sup>13</sup> <http://www.funzionepubblica.gov.it/articolo/ministro/04-12-2020/pa-ecco-i-numeri-del-monitoraggio-sullo-smart-working>

identità elettronica) per identificare i cittadini<sup>14</sup> e di rendere i principali servizi fruibili tramite l'*app* IO, necessaria appunto per l'accesso ai servizi pubblici digitali, che è stata rilasciata ad aprile.

Per quanto riguarda la sanità: si è assistito in Italia alle molte complicazioni dei *software* di prenotazione delle vaccinazioni, come ad esempio in Lombardia.

Vi è stata la difficoltà nel rapporto tra medici e pazienti, su entrambi i versanti: il dato di partenza era che il 60% dei medici specialisti e dei medici di medicina generale (MMG) aveva sufficienti competenze digitali di base (*Digital Literacy*), legate all'uso di strumenti digitali nella vita quotidiana, ma solo il 4% un livello soddisfacente in tutte le aree delle competenze digitali professionali (*eHealth Competences*)<sup>15</sup>. I medici di medicina generale nella gran parte dei casi<sup>16</sup> hanno usato il telefono nelle relazioni con i pazienti; è stato effettuato un uso più limitato del cosiddetto multicanale (*email*, SMS, messaggi WhatsApp). Più raramente si è ricorsi a videochiamate con i pazienti (con l'uso di piattaforme quali Zoom, Skype), utili per esempio nel contatto con i diabetici<sup>17</sup>. È stato poco impiegato *Televisit*, che richiede formazione e collaborazione del paziente. La risposta è quindi avvenuta con strumenti di uso comune e non specialistico, non ricorrendo ad uso ordinario e diffuso della telemedicina. Anche in questo caso, Stato e Regioni sono intervenuti successivamente per promuovere e regolamentare gli strumenti a distanza, ma non nell'immediatezza<sup>18</sup>.

D'altro canto, la crisi ha abbassato resistenze giuridiche e amministrative. Per un verso, si è consentito un regime semplificato del trattamento dei dati sanitari<sup>19</sup> nell'emergenza: è stato così affermato il carattere temporaneo del regime semplificato per la durata dello stato di emergenza. Di conseguenza, è stata attribuita la facoltà di trattamento di dati personali agli organi deputati al

---

<sup>14</sup> Art. 24 dl 16 luglio 2020, n. 76, recante misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale.

<sup>15</sup> Osservatorio *Innovazione Digitale in Sanità* della School of Management del Politecnico di Milano. I dati principali sono reperibili all'indirizzo <https://www.osservatori.net/it/ricerche/comunicati-stampa/sanita-connessa-dopo-emergenza>

<sup>16</sup> Politecnico di Milano <https://www.osservatori.net/it/ricerche/osservatori-attivi/sanita-digitale>

<sup>17</sup> <https://www.siditalia.it/pdf/veneto-trentino-altoadige/congresso-11-2020/Rubbo.pdf>

<sup>18</sup> C'è stata l'approvazione da parte della Conferenza Stato Regioni delle "Indicazioni nazionali per l'erogazione di prestazioni in telemedicina" il 17 dicembre 2020. Inoltre, delibere regionali hanno adottato linee guida ed organizzato servizi per specifiche patologie (52mo Instant Report Covid-19 dell'Altems, l'Alta scuola di economia e management dei sistemi sanitari dell'Università Cattolica del Sacro Cuore.) <https://d110erj175o600.cloudfront.net/wp-content/uploads/2021/05/17112432/altems-Report52.pdf>

<sup>19</sup> Art. 17-*bis* del decreto-legge 18 del 17 marzo 2020 (cd. Cura Italia), convertito con modifiche in legge 24 aprile 2020, n. 27.

contrasto dell'emergenza, tra i quali la Protezione Civile, gli uffici del Ministero della Salute e dell'Istituto Superiore di Sanità, le Strutture pubbliche e private che operano nell'ambito del SSN e i soggetti deputati a monitorare e a garantire l'esecuzione delle misure straordinarie. Si è anche previsto che i dati possano essere comunicati ad altri soggetti pubblici e privati (enti territoriali, autorità di pubblica sicurezza, datori di lavoro), nonché diffusi, qualora ciò risulti indispensabile al fine dello svolgimento delle attività connesse alla gestione dell'emergenza in atto.

Per altro verso, si è diffuso il Fascicolo sanitario elettronico (*Electronic Health Record – EHR*), le cui preve preoccupazioni risiedevano nella centralizzazione e nel trattamento di dati sensibili, nella complessità delle articolazioni mutualistiche, e nel richiederne l'apertura del fascicolo soltanto su base volontaria<sup>20</sup>. L'emergenza ha stimolato l'adozione in Italia di norme specifiche, che hanno reso la costituzione del fascicolo automatica<sup>21</sup>, e lo Stato è intervenuto in via sostitutiva per alcune Regioni in ritardo<sup>22</sup>.

Per quanto riguarda l'istruzione, l'indagine più recente dell'OCSE, *TALIS – Teachers And Learning International Survey*, del 2018, ha segnalato che solo il 35% dei docenti italiani si sentiva preparato all'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nell'insegnamento.

Eppure, a seguito dell'emergenza<sup>23</sup>, dal 5 marzo 2020 sono state sospese, su tutto il territorio nazionale, le attività didattiche in presenza nei servizi educativi per l'infanzia, nelle scuole di ogni ordine e grado, nelle università. Contemporaneamente è stata attivata la didattica a distanza. Sono state successivamente introdotte varie disposizioni per garantire la ripresa delle attività didattiche: tuttavia, a partire da ottobre 2020, in considerazione dell'incremento dei casi sul territorio

---

<sup>20</sup> T. FRITTELLI-E. MARTIAL, *Sanità digitale oltre l'emergenza: le tendenze in Italia e Ue nel post covid*, *agendadigitale.eu*, 2021.

<sup>21</sup> Art. 11 del decreto legge 19 maggio 2020, n. 34 *Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19*. Sul punto E. SORRENTINO – A. F. SPAGNUOLO, *La sanità digitale in emergenza Covid-19. Uno sguardo al fascicolo sanitario elettronico*, *Federalismi*, 2020, G. CRISAFI, *Fascicolo sanitario elettronico: "profilazione" e programmazione sanitaria*, *Federalismi*, 2021.

<sup>22</sup> <https://www.startmag.it/sanita/perche-litalia-batte-francia-e-germania-sul-fascicolo-sanitario-elettronico/>

<sup>23</sup> F. DI LASCIO, *Il sistema nazionale di istruzione di fronte all'emergenza sanitaria*, *Federalismi*, 2021.

nazionale, sono state introdotte nuove disposizioni limitative delle attività didattiche in presenza, poi mitigate nel corso del 2021<sup>24</sup>.

La situazione, tuttavia, è stata problematica<sup>25</sup>: durante il *lockdown*, il 45,4% degli studenti ha avuto difficoltà nella didattica a distanza, il 12% dei bambini non ha avuto accesso a un *pc* o a un *tablet* (20% nel Sud). Inoltre, solo l'11% delle scuole ha coinvolto tutti i ragazzi nella didattica a distanza e il 99% degli istituti ha dovuto fornire dei mezzi per rendere possibile la fruizione delle lezioni da casa<sup>26</sup>. Sono intervenuti dei finanziamenti, ma non nell'immediatezza dell'emergenza<sup>27</sup>.

Anche in questo caso, le lezioni apprese sono abbastanza intuitive. Il passaggio all'uso massiccio della modalità *online* per ogni attività è risultata di difficile gestione per l'assenza di una previa implementazione di una maggiore (e comunque ineludibile) digitalizzazione, che avrebbe reso meno problematica la situazione; al tempo stesso, la semplificazione, come capacità di superare ostacoli giuridici e amministrativi, non deve costituire una politica da adottare nei momenti di emergenza, per evitare che venga peraltro applicata in maniera errata e troppo sbrigativa.

### **Il terzo: i cambiamenti strutturali occasionati dalla pandemia**

La premessa del PNRR (su cui v. *infra*) afferma che la pandemia ha colpito l'economia italiana più di altri Paesi europei. Nel 2020 il prodotto interno lordo si è ridotto dell'8,9 per cento, nell'Unione Europea del 6,2. Già tra il 1999 e il 2019, il PIL in Italia era cresciuto del 7,9 per cento, laddove in Germania, Francia e Spagna, l'aumento era stato superiore al 30 per cento. In termini di produttività,

---

<sup>24</sup> Per l'a.s. 2021/2022 è previsto che le attività dei servizi educativi per l'infanzia e delle scuole si svolgano in presenza, con la possibilità di deroghe fino al 31 dicembre 2021, solo in zona rossa e in circostanze eccezionali; anche le attività delle università sono svolte prioritariamente in presenza.

<sup>25</sup> S. NICODEMO, *La scuola: dal passato al futuro, attraverso il ponte sospeso dell'emergenza (COVID-19), Federalismi*, 2020 osserva che nelle scuole sono presenti le figure dell'Animatore digitale e del *team* digitale, ma si tratta di docenti della scuola di coordinamento tecnico per garantire la coerenza delle attività svolte con gli obiettivi di cui al piano di offerta formativa, senza ruolo pedagogico o di supporto emotivo.

<sup>26</sup> Censis, *Italia sotto sforzo. Diario della transizione 2020. L'Italia e i suoi esclusi*, <https://www.censis.it/sites/default/files/downloads/Diario%20della%20Transizione.pdf>

<sup>27</sup> Con i finanziamenti del cd. decreto "Cura Italia" sono stati acquistati 432 mila dispositivi e supporti didattici e stabilite 100 mila connessioni al *web*, con l'obiettivo di garantire la continuità della didattica. Con i finanziamenti del d.l. 19 maggio 2020, n. 34, cd. decreto Rilancio, sono stati erogati ai vari istituti 331 milioni di euro per consentire agli studenti di seguire la didattica a distanza. Il d.l. 28 ottobre 2020, n. 138 (cd. decreto ristori) ha previsto 85 milioni di euro per gli istituti per acquistare strumenti digitali e connessioni internet da offrire, in comodato d'uso, agli studenti.

dal 1999 al 2019, il PIL per ora lavorata in Italia è cresciuto del 4,2 per cento, in Francia e Germania del 21 per cento.

Tra il 2001 e il 2019 la produttività totale dei fattori è diminuita del 5,8 per cento, mentre è aumentata a livello europeo. Tra le cause del decremento della produttività c'è la mancata trasformazione digitale<sup>28</sup>, dovuta sia alla mancanza di infrastrutture, sia al tessuto produttivo, caratterizzato da una prevalenza di piccole e medie imprese, più restie all'innovazione<sup>29</sup>. A ciò si connette la vicenda degli investimenti pubblici e privati, cresciuti dal 1999 al 2019 del 66 per cento, a fronte del 118 per cento nella zona euro. Dal 1999 al 2019 la quota di investimenti pubblici è diminuita dal 14,5 per cento al 12,7.

A questi dati va però associata anche l'evidenza proveniente da uno studio della Banca d'Italia, che ha valutato l'impatto macroeconomico di riforme strutturali adottate in Italia tra il 2011 e il 2017 (liberalizzazioni nei servizi, incentivi all'innovazione e funzionamento della giustizia) e ha osservato come grazie ad esse il livello del PIL sia cresciuto, a fine 2019, di un valore compreso tra il 3 e il 6 per cento e del prodotto potenziale tra il 4 e l'8 per cento<sup>30</sup>.

Il Governo, in tema di digitalizzazione, ha adottato dal 2020 delle riforme, che hanno cercato di superare via via la mera risposta contingente alla crisi, per ambire al ruolo di riforme di sistema: il decreto Cura Italia<sup>31</sup> ha nominato degli esperti per gli interventi tecnologici, il decreto Rilancio ha istituito il Fondo per l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione per la digitalizzazione dei servizi della pubblica amministrazione per cittadini e imprese<sup>32</sup>, il decreto Semplificazioni è intervenuto sul Codice dell'amministrazione digitale (CAD)<sup>33</sup>, è stato rilasciato il nuovo Piano triennale per

---

<sup>28</sup> V. MELICIANI—M.PINI, *Digitalizzazione e produttività in Italia: Opportunità e rischi del PNRR, Policy Brief*, Luiss 14/2021

<https://sep.luiss.it/sites/sep.luiss.it/files/Digitalizzazione%20e%20produttivita%CC%80%20in%20Italia.pdf>

<sup>29</sup> Sul punto, si v. la *Relazione per paese relativa all'Italia 2020 Semestre europeo 2020: valutazione dei progressi in materia di riforme strutturali, prevenzione e correzione degli squilibri macroeconomici e risultati degli esami approfonditi a norma del regolamento (UE) n. 1176/2011*, pag. 7 e la raccomandazione 3, [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/2020-european\\_semester\\_country-report-italy\\_it.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/2020-european_semester_country-report-italy_it.pdf).

<sup>30</sup> E. CIAPANNA-S. MOCETTI-A. NOTARPIETRO, *Gli effetti delle riforme strutturali: evidenza per l'Italia, 2020* [https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/temi-discussione/2020/2020-1303/en\\_Tema\\_1303.pdf](https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/temi-discussione/2020/2020-1303/en_Tema_1303.pdf)

<sup>31</sup> Art. 76, d.l. 17 marzo 2020, n. 18, che prevede l'introduzione di soluzioni di innovazione tecnologica attraverso un gruppo di esperti per lo sviluppo della trasformazione.

<sup>32</sup> Art. 239 del d.l. 34 del 2020.

<sup>33</sup> Art. 23 e sgg. Del d.l. 76 del 2020.

l'informatica nella pubblica amministrazione 2020-2022<sup>34</sup>, è stata pubblicata la strategia politica per un cloud nazionale<sup>35</sup>

Il più importante atto è tuttavia il più recente PNRR (Piano nazionale di ripresa e resilienza)<sup>36</sup>, il quale ha tra le sue missioni principali quella su *Digitalizzazione, innovazione e cultura*. La digitalizzazione riguarda trasversalmente tutte le missioni di cui si compone il piano: scuola, sanità, economia, pubblica amministrazione.

Per quanto concerne l'amministrazione, vi è una attenzione ad automazione e digitalizzazione (infrastrutture, interoperabilità, piattaforme e servizi, e *cybersecurity*). Costituiscono inoltre misure propedeutiche alle riforme lo sviluppo e l'acquisizione di competenze per il personale<sup>37</sup>, la semplificazione delle procedure, lo smaltimento delle pratiche giudiziarie. Sul versante dei rapporti dei cittadini, si punta nel PNRR in particolare ad una maggiore diffusione delle principali piattaforme abilitanti per i servizi pubblici (nonostante la scadenza del 28 febbraio 2021, le amministrazioni che consentono l'accesso tramite SPID ad almeno 1 servizi online sono poco meno di 8.000).

Il PNRR promuove inoltre il sistema produttivo (Componente 2), in quanto prevede: incentivi per investimenti in tecnologia, ricerca e sviluppo; l'avvio della riforma del sistema di proprietà industriale; supporto per i settori ad alto contenuto tecnologico e sinergici; misure a supporto dei processi di internazionalizzazione e competitività per le piccole e medie imprese, un elemento fortemente caratterizzante del sistema produttivo italiano, in particolare per quelle più innovative e strategiche; investimenti per la copertura di tutto il territorio con reti a banda ultra-larga.

In merito alla sanità (missione 6) e all'istruzione (missione 4), in generale si affrontano sia il profilo delle strutture che dello sviluppo delle competenze.

---

<sup>34</sup> DPCM 17 luglio 2020.

<sup>35</sup> 7 settembre 2021. <https://cloud.italia.it/strategia-cloud-pa/>

<sup>36</sup> Del 23 aprile 2021 [https://www.governo.it/sites/governo.it/files/PNRR\\_0.pdf](https://www.governo.it/sites/governo.it/files/PNRR_0.pdf). M.A. SANDULLI, *Sanità, misure abilitanti generali sulla semplificazione e giustizia nel PNRR, Federalismi*, 2021.

<sup>37</sup> Saranno introdotte, per le figure dirigenziali, *Learning Communities* (circa 20), per permettere la condivisione delle *best practices* sulla trasformazione digitale della PA, e di risolvere casi concreti dell'amministrazione.



Per quanto riguarda la sanità, poi, si affermano processi centralizzati a livello statale per la digitalizzazione; si insiste sul Fascicolo Sanitario Elettronico; si investe sulla telemedicina<sup>38</sup> (alla quale è dedicato 1 miliardo euro di risorse) e su una migliore capacità di erogazione e monitoraggio dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) attraverso più efficaci sistemi informativi.

In ordine all'istruzione, tra i vari obiettivi del Piano nazionale di ripresa e resilienza vi è il miglioramento delle competenze digitali: lo scopo è di integrare gli interventi di riqualificazione degli immobili con l'ammodernamento tecnologico, così da realizzare scuole innovative con aule didattiche cablate e laboratori. Per quanto riguarda le scuole superiori, il PNRR si concentra in particolare sugli istituti tecnici, auspicando una collaborazione pubblico-privato, in modo da rendere tali strutture fruibili sia dalle scuole che dal sistema produttivo, per integrare scuole e imprese e per sviluppare modalità di formazione continua.

Difficile fare bilanci su questo ultimo punto, dal momento che per il momento si tratta di un elenco di interventi e che i risultati si vedranno con il tempo. Tuttavia, i dati su situazione economica, produttività e sull'impatto delle riforme sul PIL inducono a ritenere che lo *shock* prodotto dalla pandemia possa essere un'occasione per riformare in maniera più incisiva l'amministrazione, con effetti importanti sull'assetto produttivo, la sanità, l'istruzione.

---

<sup>38</sup> Si è osservato che, mentre Francia e Germania favoriscono la diffusione di strumenti tecnologici, lasciando un buon grado di responsabilità ai medici e agli operatori, l'Italia ha un approccio meno favorevole al dinamismo dal basso e tende a una maggiore rigidità seguendo i principi amministrativi della certificazione dei singoli prodotti *software*, laddove gli altri Paesi si limitano a produrne un elenco: T. FRITTELLI-E. MARTIAL, *Sanità digitale oltre l'emergenza: le tendenze in Italia e Ue nel post covid*, cit.