

Bruxelles, 9 settembre 2021

Prefazione

Nella trasformazione digitale

L'impatto sociale, economico, culturale e politico del cambiamento digitale nell'istruzione e nell'apprendimento

La digitalizzazione è una parte essenziale della nostra vita in tutte le dimensioni. Molte persone pensano che sia un processo tecnologico, vale a dire che si tratta principalmente di server di computer, algoritmi, Internet e simili. Ma questa è solo metà della verità. Ad esempio, è difficile separare la digitalizzazione da quasi tutte le attività della nostra vita. Quando acquistiamo online: siamo online o stiamo facendo acquisti? Quando giochiamo al computer, stiamo giocando o siamo al computer? E quando siamo attivi nei social media, siamo sia social che attivi in un mezzo elettronico. Inoltre, il nostro sistema sanitario è già digitalizzato, l'inquinamento del pianeta è, in misura crescente, causato dalla tecnologia digitale e attività come la navigazione in auto o la collaborazione nella società civile sono sempre più facilitate dalla tecnologia digitale.

Questo esempio cerca di sottolineare che ciò che in definitiva intendiamo per "digitalizzazione" dipende molto da come affrontiamo l'argomento. Dopotutto è possibile impegnarsi in tutte le suddette attività senza le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC). In questo senso, preferiamo il termine trasformazione digitale, perché spiega un processo sociale, culturale o economico in cui le cose sono fatte in modo apparentemente diverso, reso possibile dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. In questo senso, l'educazione alla trasformazione digitale è imparare a conoscere i processi sociali, economici e culturali e a comprendere le differenze causate dalla tecnologia. Pertanto, nell'approfondimento dell'argomento, è importante:

1. Osservare sia la tecnologia che la natura delle attività economiche, sociali e culturali, ad esempio, cosa facciamo in diversi ruoli sociali come clienti digitali, attivisti digitali, lavoratori digitali e cittadini digitali.
2. Interessati alla differenza che la digitalizzazione apporta a tali attività. Cosa sta cambiando grazie alle nuove tecnologie? Che impatto ha sulla società?

Non esiste un problema eccessivamente complesso per l'istruzione

Molta curiosità e preoccupazioni crescenti riguardo alla digitalizzazione di oggi hanno a che fare con la sua "sala macchine": l'affascinante infrastruttura globale di Internet, i suoi enormi costi e la fame di energia, Big Data, AI e il crescente valore economico delle piattaforme digitali.

In particolare, la crescita di nuove tipologie di piattaforme, alimentate da modelli di business digitali che sfruttano con successo gli utenti, è un fenomeno ampiamente visibile di questa nuova configurazione tecnologica ed economica. Di conseguenza, i loro utenti sono allo stesso tempo soggetti e oggetti del cambiamento digitale. Vivono le opportunità messe a disposizione attraverso nuove forme di interazione mediate dalla piattaforma, ma si sentono anche a disagio poiché sono anche simmetricamente influenzati nel loro ruolo di soggetti autonomi. Il diritto all'informazione indipendente, alla privacy e alla sicurezza non sono, da questo punto di vista, ancora sufficientemente rispettati nella sfera digitale.

Anche la migrazione di parti sostanziali dei processi lavorativi e comunicativi verso la sfera digitale negli ultimi decenni è allo stesso tempo un vantaggio e una sfida. Un aspetto è la padronanza tecnica: accesso alla tecnologia attuale e capacità di usarla in modo competente. Un aspetto più fondamentale è che il "sé digitale" sta completando l'identità analogica delle persone.

Le loro tracce digitali stanno accompagnando la vita delle persone con relative conseguenze per i loro diversi ruoli sociali come soggetti privati, dipendenti e cittadini.

Sentirsi sovraccaricati da tutte le sfide e le preoccupazioni associate è un cattivo prerequisito per l'apprendimento e una cattiva base per considerare future decisioni personali e sociali. È giunto il momento che l'educazione degli adulti e l'animazione socio-educativa facciano qualcosa contro questa spada a doppio taglio. In particolare, l'educazione alla cittadinanza degli adulti ha molta esperienza nell'insegnamento di problematiche sociali complesse e potrebbe trasferire la sua metodologia e il suo approccio al tema della trasformazione digitale. Sappiamo, per esempio, che nessuno ha bisogno di essere un economista per essere in grado di co-decidere sulle decisioni politiche che interessano l'economia. Siamo anche in grado di comprendere l'impatto sociale di automobili, nonostante una conoscenza molto limitata dell'ingegneria automobilistica. Considerando che è possibile acquisire conoscenze sulla trasformazione digitale, non potremmo nemmeno divertirci a conoscere i Big Data, la robotica, gli algoritmi o l'Internet di domani in modo simile al modo in cui discutiamo appassionatamente di questioni politiche come i trasporti, l'ecologia o la democrazia?

Non dobbiamo, tuttavia, essere accecati dalla complessità tecnica della trasformazione digitale. È importante prestare maggiore attenzione alla dimensione sociale, alle intenzioni che stanno dietro a una tecnologia, esplorandone gli effetti e le normative.

Sebbene non abbiamo familiarità con tutti i dettagli tecnici o legali, la maggior parte delle persone intuisce che è sconsiderato fornire informazioni personali senza consenso. Supponiamo cosa dovrebbe comportare il diritto alla privacy e cosa distingue le decisioni consapevoli da quelle non informate e, nel nostro mondo analogico, scoraggiamo i "venditori di auto usate" della nostra società dal prendere in giro clienti ignari. Dopotutto, la maggior parte di noi ha sperimentato il disagio di essere stata ingannata a causa della mancata comprensione della stampa fine.

Se trasferiamo questa intuizione a una pedagogia della trasformazione digitale, dobbiamo ammettere che dovremmo anche essere disposti a esplorare nuovi aspetti della dimensione tecnica come l'elaborazione dei dati o i meccanismi di spinta nelle piattaforme online. Ma questa non è l'unica priorità! La cosa più importante è che sappiamo quali sono i nostri diritti e basi

etiche e come si relazionano ai nuovi contesti digitali e siamo in grado di agire di conseguenza. Queste domande non sono solo legate alla privacy e alla sicurezza, poiché apparentemente nessun aspetto della vita sociale è inalterato dalla trasformazione digitale.

Utilizzando questa base, potremo esplorare ulteriormente i potenziali e i rischi della digitalizzazione nel contesto, valutandone l'impatto. I diritti personali, ad esempio, comportano problemi di privacy, ma la trasformazione digitale ha anche portato a nuove opportunità di co-creazione, migliore informazione o coinvolgimento dei cittadini nei processi decisionali. Su questa base, siamo quindi in grado di definire le condizioni e le regole in base alle quali alcune pratiche digitali dovrebbero essere implementate o limitate.

Inoltre, sarà una sfida creativa immaginare la tecnologia che vogliamo sviluppare come società e cosa ci aiuterà ad avviare attività sociali, economiche e culturali cambiamenti in futuro. A questo proposito, è anche importante sviluppare una visione dei cosiddetti "divari di competenze" e "divari digitali" che le persone possono incontrare quando padroneggiano la digitalizzazione. Qual è lo scopo di definire un divario; per chi è rilevante il divario; nell'interesse di chi è argomentare il rischio delle lacune in contrapposizione ai loro benefici?

Perché la democrazia e l'apprendimento basato sui diritti fanno la differenza

L'essenza di una definizione di democrazia e di educazione basata sui diritti può essere trovata nella Dichiarazione del Consiglio d'Europa sull'Educazione alla Cittadinanza Democratica (EDC), che è "istruzione, formazione, sensibilizzazione, informazione, pratiche e attività che mirano, fornendo agli studenti conoscenze, abilità e comprensione e sviluppando i loro atteggiamenti e comportamenti, per consentire loro di esercitare e difendere i loro diritti e responsabilità democratiche nella società, per valorizzare la diversità e per svolgere un ruolo attivo nella vita democratica, in vista della promozione e protezione della democrazia e dello stato di diritto" (CoE CM/Rec(2010)7).

Trasferiti nel contesto dell'apprendimento della trasformazione digitale, ne estraiamo tre domande fondamentali da questo:

1. Di quale competenza di trasformazione digitale – conoscenze, abilità, valori e attitudini – i cittadini hanno bisogno per comprendere la trasformazione digitale nella loro società e come essa li influenza nei loro diversi ruoli sociali?
2. In che modo i diritti fondamentali e i fondamenti etici sono legati alla trasformazione? Dove cambiano la loro natura, cosa li indebolisce e quale tipo di sviluppo rafforza la loro applicazione?
3. Di quali competenze civiche attive hanno bisogno i cittadini per contribuire alla trasformazione, inclusa la partecipazione a discorsi e decisioni pubblici pertinenti, l'auto-organizzazione e l'impegno sociale e lo sviluppo di innovazioni sociali?

Le parti interessate di molti settori diversi hanno grandi aspettative nell'istruzione. In particolare, chiedono dal guadagno per la cittadinanza attiva una migliore preparazione degli europei ai grandi cambiamenti della società. Solo se implementiamo gli ideali di democrazia "by design" nel progresso digitale creeremo una società digitale democratica.

Divertiti ed esplora

Questa serie di lettori mira a presentare aspetti chiave selezionati della trasformazione digitale a educatori e insegnanti nell'istruzione formale, non formale o informale. La nostra prospettiva è l'Educazione per la Cittadinanza Democratica e il nostro obiettivo principale è motivarvi come educatori nell'educazione degli adulti e nel lavoro giovanile o in altri campi dell'istruzione ad immergervi negli argomenti legati alla trasformazione digitale con curiosità e pensiero critico, nonché idee per l'azione educativa. In altre parole: nessuno deve adorare la tecnologia, ma vale sicuramente la pena di sentirsi più a proprio agio con essa. La trasformazione digitale è una realtà e come tale, in linea di principio, rilevante per qualsiasi campo specifico dell'istruzione, qualsiasi materia o pedagogia.

Insieme potremo lavorare su una comprensione più ampia di cosa sia l'alfabetizzazione digitale ed esplorare come educatori e studenti nei processi di apprendimento permanente come influisce sulle nostre vite. Con un forte aspetto della democrazia e dei diritti umani nell'apprendimento permanente, dovremmo gettare le basi per una trasformazione digitale democratica e consentire agli studenti di trovare una posizione costruttiva e attiva in questa trasformazione.

Il nostro obiettivo è fornire informazioni di base su alcuni dei vari aspetti della trasformazione digitale come base per ulteriori esplorazioni. Affrontano il sé digitale, la partecipazione, l'estate, la cultura digitale, i media e il giornalismo e il futuro del lavoro e dell'istruzione. In ciascuna delle pubblicazioni presentiamo anche le nostre idee su come l'istruzione potrebbe affrontare questo argomento specifico.

È possibile accedere, leggere, copiare, riassemblare e distribuire le nostre informazioni gratuitamente. Inoltre, grazie alla trasformazione digitale (e al programma Erasmus+ della Commissione Europea) siamo in grado di pubblicarlo come "Open Educational Resource" (OER) sotto una "Creative Commons License" (CC-BY-SA 4.0 International).

1. Servizi pubblici in trasformazione

Come in tutti i settori, gli sviluppi globali nel campo della digitalizzazione non sono uniformi. Tuttavia, la nuova realtà pone domande e sfide che sono ugualmente importanti per tutti. La transizione digitale per quanto riguarda i governi ha portato tutte le società a concentrarsi su questioni di sicurezza, democrazia e protezione dei dati. In alcuni paesi la digitalizzazione si è mossa più rapidamente ed è più diffusa che in altri. Di conseguenza, varia anche la fiducia nell'uso delle opportunità digitali: le persone in alcune società hanno più paura di perdere la propria privacy e sono più sospettose nei confronti delle autorità che in altri paesi. Questo è naturale e ognuno ha i propri punti di vista. Tuttavia, la digitalizzazione è diventata un processo inarrestabile ed è estremamente utile analizzare tutti i tipi di minacce e rischi e valutare le esperienze e i risultati già esistenti.

L'Estonia è considerata uno dei pionieri e pioniere nella transizione digitale dei servizi pubblici e delle infrastrutture in tutto il mondo, poiché è stata una delle prime a iniziare a sviluppare l'e-governance con ampie possibilità digitali. Oggi l'Estonia ha una e-society che opera da un paio di decenni e i suoi abitanti non possono più immaginare la loro vita dove i compiti necessari alla routine quotidiana non possono essere svolti rapidamente, senza uscire di casa e senza estenuanti burocrazia.

Bisogna imparare a vivere in nuove condizioni e circostanze. Il compito del sistema scolastico ovunque è quello di preparare i giovani ad affrontare la vita di tutti i giorni. Ma che dire degli

adulti? La transizione digitale impone precetti importanti per l'educazione degli adulti e anche le persone anziane devono far fronte a vivere in una società digitale. Pertanto, la sfida è duplice: fornire agli adulti un'istruzione multiforme, che svilupperebbe la loro consapevolezza dei rischi del mondo digitale, ma anche di utilizzare le opportunità e le metodologie di apprendimento digitale.

Secondo Hinz, la digitalizzazione ha apportato un cambiamento paradigmatico nella comprensione delle persone come cittadini. Oltre allo status di cittadinanza tradizionale, le persone sono diventate anche cittadini digitali che interagiscono sempre più con gli ambienti sociali e politici attraverso i media digitali con l'aiuto di strumenti e piattaforme che sono diventati essenziali per partecipare alla società (Hinz & Wahl-Jorgensen, 2017).

Couldry considera la cittadinanza tradizionale e la cittadinanza digitale due concetti separati da non confondere. La cittadinanza digitale non è uno status politico ma una qualità caratteristica di una cultura civica (Couldry et al., 2014). Tutti oggi hanno bisogno di competenze di cittadinanza digitale per partecipare pienamente alla vita sociale delle proprie comunità. Le tecnologie digitali offrono opportunità senza precedenti di accesso alle informazioni, libertà di espressione, connettività umana e coinvolgimento multi-stakeholder. Ha creato il bisogno delle persone di acquisire una comprensione più profonda delle complessità dell'ambiente digitale per fare scelte intelligenti, sia online che nella vita reale. Gli sviluppi della digitalizzazione sono monitorati e valutati a livello internazionale, ma le persone devono anche misurare la conformità di Internet ai loro diritti umani, valutarne l'apertura e l'accessibilità, ma anche valutare il coinvolgimento di diversi attori e comunità nella sua governance.

Anche dopo un quarto di secolo di e-democrazia, si ritiene che il risultato principale della e-democrazia sia stato un miglioramento significativo nell'accesso a informazioni politicamente rilevanti e nello scambio di idee. La realizzazione della e-democrazia ha sostenuto il dibattito pubblico e ha contribuito alla deliberazione e alla costruzione di comunità. Ma è spesso misto e, se confrontato con la democrazia diretta, non efficace. Anche la partecipazione elettronica sembra essere limitata alle fasi finali e decisive del processo decisionale. Raramente ha un impatto sul processo decisionale e sull'attuazione pratica delle politiche.

Secondo l'indice di partecipazione elettronica delle Nazioni Unite, la partecipazione elettronica si sta espandendo in tutto il mondo.

Indicatori di universalità di Internet

L'UNESCO ha sviluppato Internet Universality Indicators, uno strumento per valutare gli sviluppi di Internet e per identificare diversi aspetti della qualità della governance. A livello nazionale, viene prestata attenzione

- alla misura in cui diversi gruppi di portatori di interessi sono coinvolti nel processo decisionale a livello nazionale utilizzando Internet,
- a quali potenziali partecipanti al processo decisionale hanno stabilito i propri forum di discussione,
- se esiste un quadro istituzionale per le discussioni all'interno del governo stesso e attraverso il formato nazionale di Internet Governance Forum.

L'indice misura la partecipazione elettronica secondo un modello di partecipazione a tre livelli, tra cui:

- 1) e-information (fornitura di informazioni su Internet),
- 2) e-consultation (organizzazione di consultazioni pubbliche online)
- 3) edecision making (coinvolgendo direttamente i cittadini nei processi decisionali) (United Nations E-Government Survey [UN], 2016, p. 54).

I driver alla base della partecipazione elettronica sono la digitalizzazione e lo sviluppo di diversi strumenti ICT dello Stato che possono essere utilizzati per un più ampio coinvolgimento dei cittadini - social media, software deliberativo, sistemi di voto elettronico, ecc. - e crescente accesso a Internet. Nei paesi europei, specialmente in quelli che si collocano in primo piano tra i primi 50 attori, i cittadini alfabetizzati e disposti a utilizzare gli strumenti e le opportunità sopra menzionati hanno maggiori opportunità di dire la loro su questioni riguardanti il governo e la politica.

Allo stesso tempo, i cittadini stessi vogliono effettivamente essere più coinvolti. Il rapporto delle Nazioni Unite (2016, p. 3) afferma che i progressi nella partecipazione elettronica oggi sono guidati maggiormente dall'attivismo civico delle persone che cercano di avere un maggiore controllo sulle proprie vite. Tuttavia, alcuni sondaggi mostrano che molti cittadini europei non ritengono che la loro voce conti o che le loro preoccupazioni siano state prese in considerazione (Prospects for e-democracy in Europe, 2018).

Servizi pubblici in trasformazione

L'e-government implica anche una trasformazione nel modo in cui vengono forniti i servizi pubblici. Deve essere accompagnato dall'impegno per l'inclusione digitale. Significa che tutte le persone dovrebbero essere in grado di partecipare alla società della conoscenza in crescita, che viene fornita attraverso l'inclusione digitale, ovvero garantendo che nessuno rimanga indietro nell'uso delle TIC.

L'e-government dipende dal fatto che i cittadini modifichino il modo in cui accedono ai servizi o i loro comportamenti individuali, con importanti implicazioni per la cittadinanza sociale, mantenendo l'accesso agli aventi diritto all'accesso ai servizi pubblici.

Il tempo ha dimostrato quanto sia vero il punto di vista espresso nel 2018. L'e-government è solo uno strumento e, indipendentemente dal suo potenziale potere, di per sé ha un valore e una rilevanza limitati; offrendo il potenziale per aiutare i governi a bilanciare i bilanci attraverso risparmi sui costi, ma solo quando la maggior parte dei cittadini accede prontamente ai servizi pubblici online (Hardill & O'Sullivan, 2018).

Tendency ci dice che in tutto il mondo si possono osservare differenze considerevoli nel riconoscere e utilizzare le opportunità della digitalizzazione. Ad esempio, le città intelligenti emergenti in Europa occidentale, Nord America e Sud America si concentrano principalmente sull'applicazione di tecnologie intelligenti già esistenti nelle città. In Asia, le città intelligenti sono spesso costruite da zero. Morozov e Bria condividono l'opinione che ci sono due tipi di ragioni per costruire una città intelligente: normativa e pragmatica. Il primo riguarda principalmente l'adozione di azioni per de-burocratizzare il governo locale e rendere i servizi pubblici più personalizzati. Alla fine, questo stimolerebbe l'economia locale e contribuire a ridurre i divari sociali. "In una città veramente democratica, i cittadini godrebbero dell'accesso ai beni comuni della conoscenza, ai dati aperti e alle infrastrutture digitali pubbliche delle città per garantire servizi pubblici migliori, più convenienti, più equi e una migliore qualità della vita. Ciò implica riprendersi le conoscenze critiche, i dati e le infrastrutture tecnologiche che troppo

spesso rimangono nelle mani di pochi grandi fornitori di servizi multinazionali. Inoltre, la sovranità tecnologica, inclusa l'adozione di software open source, standard aperti e architetture aperte, deve essere concepita come un prerequisito per lo sviluppo di un'agenda tecnologica veramente democratica in grado di generare nuove economie produttive e facilitare la condivisione delle conoscenze tra città, paesi e movimento" (Morozov e Bria, 2018).

La motivazione alla base di quest'ultimo tipo di motivazione per costruire una smart city è, come detto, puramente pragmatica. L'uso delle tecnologie può ridurre la spesa a lungo termine.

Naturalmente, un altro driver potrebbe essere il desiderio di maggiore sicurezza. Il miglior esempio qui è il ripensamento della polizia durante i grandi eventi (come i Giochi Olimpici). Il desiderio può essere ancora più semplice. Immagina se la città assorbisse informazioni e si adeguasse in tempo reale utilizzando diversi sensori e imparando l'IA. Nelle città popolate, si può spesso notare che i sistemi di smaltimento dei rifiuti non possono far fronte quando è più necessario. Utilizzando i sensori, i "bidoni della spazzatura intelligenti" potrebbero far sapere ai camion di passaggio se devono essere svuotati (Morozov & Bria, 2018).

E-governance: applicazione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) per fornire servizi governativi, scambio di informazioni, transazioni di comunicazione, integrazione di vari sistemi autonomi tra governo e cittadino (G2C), governo-impresa (G2B), governo-governo (G2G), governo-dipendenti (G2E), nonché processi e interazioni di back-office all'interno dell'intero quadro governativo.

Cittadinanza digitale: capacità di impegnarsi in modo positivo, critico e competente nell'ambiente digitale.

e-Europa

Per misurare l'evoluzione della competitività digitale degli Stati membri dell'UE, è stato sviluppato il Digital Economy and Society Index (DESI). È un indice composito che riassume gli indicatori rilevanti sulla performance digitale dell'Europa e tiene traccia del livello di connettività, delle competenze di base delle persone, dell'uso di Internet, dell'integrazione delle tecnologie digitali e dei servizi pubblici digitali. La dimensione dei Servizi Pubblici Digitali (e-government) si compone di quattro indicatori: la percentuale di utenti Internet che hanno inviato moduli compilati a una pubblica amministrazione tramite Internet (indicatore utenti e-government); il livello di sofisticazione dei servizi di e-government di un Paese (l'indicatore dei moduli precompilati, che misura la misura in cui i dati già noti alla pubblica amministrazione sono precompilati nei moduli presentati all'utente); il livello di completezza dell'offerta di servizi di e-government di un Paese (l'indicatore di completamento del servizio online, che misura fino a che punto le varie fasi di interazione con la pubblica amministrazione possono essere svolte completamente online); e l'impegno del governo nei confronti dei dati aperti (indicatore di dati aperti). Tra i giovani nell'UE a tutti i livelli di istruzione c'è stata una marcata progressione nell'uso dell'e-government. Le loro attività online non si limitano solo ai social media e al consumo di contenuti digitali, ma sono state estese anche alla fruizione di servizi più complessi. Inoltre, tra gli anziani, nel periodo dal 2011 al 2016, c'è stata una progressione nell'utilizzo dei servizi di e-government che è considerato uno dei fattori trainanti della digitalizzazione delle persone anziane.

Allo stesso tempo, la popolazione di mezza età con un'istruzione inferiore sembra essere uno degli utenti più bassi dell'e-government nei paesi dell'Unione Europea. Confrontando i paesi nel 2017 per i servizi pubblici digitali, l'Estonia ha ottenuto il punteggio più alto, seguita da Finlandia, Paesi Bassi e Danimarca. Sulla scala da 0,0 a 1,0, le posizioni di Estonia e Finlandia erano

superiori a 0,8 e le posizioni di Paesi Bassi e Danimarca erano comprese tra 0,7 - 0,8 (European Digital Progress Report, 2017).

Principali paesi utenti europei di e-government

- ___ Estonia
- ___ Finlandia
- ___ Paesi Bassi
- ___ Danimarca

Al fine di indagare su come continuare con la e-democrazia a livello di UE, sono stati analizzati e confrontati 22 casi di studio di strumenti digitali. Nello studio sono state poste due domande di ricerca centrali:

- _ Quali sono le condizioni in cui gli strumenti digitali possono facilitare con successo diverse forme di coinvolgimento dei cittadini nei processi decisionali?
- _ In che modo questi strumenti e le condizioni create per il loro successo possono essere trasferiti a livello dell'UE?

Tra i 22 casi di studio, il voto elettronico in Svizzera, il voto elettronico in Estonia e il voto elettronico per gli Spitzenkandidaten alle elezioni del PE del 2014 all'interno del Partito dei Verdi sono esempi di opportunità vincolanti di e-government (Prospettive per la e-democrazia in Europa, 2018).

Esperienza con strumenti digitali in diverse tipologie di e-partecipazione

	Benefici	Fallimenti
e-consultazioni	Un'offerta differenziata di consultazioni elettroniche si è sviluppata negli anni a tutti i livelli di governo in una varietà di formati (dai semplici questionari ai formati aperti e al crowdsourcing).	Sembra che, a volte, progetti che a prima vista sembrano partecipativi risultino non essere di natura consultiva o deliberativa, ma hanno l'obiettivo di informare i cittadini sulle decisioni già prese.
e-petizioni	Le petizioni elettroniche sono esempi riusciti di modernizzazione. La quota crescente di petizioni online sottolinea un'elevata accettazione da parte del pubblico.	La quota crescente di petizioni online non aumenta necessariamente la quantità complessiva di attività di petizione. L'uso di Internet non aumenta automaticamente la trasparenza e non migliora le opportunità di partecipazione.
e-deliberazione	Su argomenti concreti i sistemi di e-deliberation riscuotono un grande interesse da parte dei cittadini e possono essere uno strumento di coinvolgimento conveniente. Un vantaggio speciale dell'e-deliberation	

	potrebbe essere che l'anonimato consente uno scambio di idee senza alcun riguardo per fattori gerarchici come lo status sociale.	
e-bilancio	L'e-budgeting ha prodotto alcuni dei risultati più importanti quando si tratta di influenzare il processo decisionale. Tra gli impatti individuati vi sono: sostegno alle richieste di maggiore trasparenza, miglioramento dei servizi pubblici, operazioni amministrative accelerate, migliore cooperazione tra le unità della pubblica amministrazione e maggiore reattività.	L'e-budgeting non porta necessariamente a mutate relazioni di potere tra governi e cittadini.
e-voto	Il voto elettronico svizzero esemplifica la buona pratica, l'introduzione è attenta e limitata e sono stati compiuti sforzi per garantire l'integrità dei sistemi e per creare fiducia nel pubblico.	Particolarmente sorprendente è la grande quantità di critiche attualmente incentrate sui tassi di affluenza, sulla facilità d'uso o sulla fiducia nell'integrità e nella trasparenza del sistema.

Sembra che emergano sia vantaggi che svantaggi nell'uso crescente delle procedure di partecipazione elettronica. Un problema generale che si applica a tutte le procedure e gli strumenti di partecipazione elettronica è che occorre trovare un equilibrio tra la strutturazione di eventi partecipativi e l'aspetto dell'inclusività, che appare incompatibile con livelli elevati di competenza e complessità: tra coloro che utilizzano il voto elettronico, deliberazione elettronica e petizione elettronica, vi è attualmente una notevole sovrarappresentazione di giovani maschi bianchi con un elevato background educativo. Queste persone tendono a migrare da votazioni, deliberazioni e petizioni offline alle versioni online senza un aumento della partecipazione complessiva (Prospettive per la democrazia elettronica in Europa, 2018).

Non c'è dubbio che l'e-democracy abbia vere storie di successo: il bilancio partecipativo è stato implementato con successo in alcuni paesi europei, come Estonia e Islanda. I progetti di successo "Your Priorities" includono il progetto di democrazia partecipativa e budgeting "Better Reykjavik" nella capitale islandese e il progetto "Rahvakogu" (Assemblea popolare) in Estonia, che ha contribuito a rendere l'ambiente legale estone più aperto e partecipativo. "Better Reykjavik" è stato uno dei tre progetti pilota gestiti dal progetto europeo sulla democrazia diretta, D-CENT. È stato utilizzato in molti paesi tra cui Regno Unito, Stati Uniti, Grecia, Bulgaria, Slovenia, Croazia e Australia (Morozov e Bria, 2018). Non solo la Svizzera, ma anche l'Estonia offre ai cittadini l'opportunità di votare elettronicamente alle elezioni locali, nazionali ed europee da quattro a dieci giorni prima del giorno delle elezioni effettive, oltre al metodo di voto tradizionale (Prospettive per la e-democrazia in Europa, 2018). In generale, su 22 casi di studio europei, la maggioranza ha dato ai partecipanti la possibilità di partecipare online e/o offline (in formato ibrido o misto). Quasi tutti i casi avevano una sorta di collegamento alla politica formale o al processo politico, hanno ottenuto un punteggio positivo in termini di sostenibilità

di uno strumento di partecipazione digitale ed erano chiari e adeguatamente forniti ai partecipanti durante il processo partecipativo.

Dodici casi dello studio Prospects for e-democracy in Europe mostrano un impatto significativo sulle decisioni finali. Sette esempi mostrano un impatto significativo su tutte e sei le condizioni: bilancio partecipativo (PB) a Parigi, PB a Berlino-Lichtenberg, PB a Belo Horizonte, Betri Reykjavik, voto elettronico in Estonia, voto elettronico in Svizzera e Movimento Cinque Stelle.

Configurations for Impact on Final Decisions

	Link to formal decision-making	Sustainability	Mobilization and engagement strategy	Participatory process and goals are clarified	Feedback to participants	Voting to consult/decide	Impact
PB Paris							
PB Berlin-Lichtenberg							
PB Belo Horizonte							
Betri Reykjavik							
E-voting Estonia							
E-voting Switzerland							
Five Star Movement	1	1		1	1	1	1
German Pirate Party	1	0	1	1	0	1	1
Your voice in Europe	1	1	0	1	0	0	1
Futurium	1	1	0	0	1	0	1
Wiki Melbourne	1	0	0	1	1	0	1
Green Primary							
Constitution Iceland	1	0	0	1	1	1	0
Podemos	1	1	1	0	0	0	0
Open Ministry	0	0	0	1	1	0	0
Dutch e-petitions	0	1	1	0	0	0	0
Prellagam	0	1	0	0	1	0	0
European Citizens' Consultation	0	0	0	0	0	1	0
E-consultation	1	0	0	0	0	0	0
European Citizens' Initiative	0	0	0	0	0	0	0

Questo risultato suggerisce che avere un impatto sulle decisioni finali implica:

- Criteri di successo per la partecipazione elettronica
- Creare un collegamento con il processo decisionale formale (in questi casi tramite l'integrazione nel processo politico, elezioni/referendari e rappresentanza politica ufficiale);
- Offrire uno strumento digitale consolidato al quale sono state apportate diverse modifiche per migliorare il processo partecipativo (sostenibilità);
- Avere una strategia attiva di mobilitazione e coinvolgimento;
- Essere chiari fin dall'inizio sul processo partecipativo e sul suo contributo al processo decisionale complessivo (per i partecipanti);
- Fornire feedback ai partecipanti;
- Compresa un'opzione di voto per decidere sulla priorità delle proposte o su elezioni/referendarie.

Dubbi sull'implementazione dell'e-government e su come superarli

Parlando di e-government, il professor Barney Warf dell'Università del Kansas fa una generalizzazione sugli atteggiamenti prevalenti verso questo fenomeno. Egli analizza la situazione nei Paesi asiatici e giunge alla seguente conclusione: "Se l'e-government fosse facile da implementare, ogni Paese lo avrebbe. Nonostante i suoi molteplici vantaggi, tuttavia, esistono ostacoli sostanziali che ne impediscono l'introduzione. I principali sono la povertà, "l'analfabetismo e i bassi tassi di penetrazione di Internet, compreso il divario digitale". Per coloro che si preoccupano di tirare avanti, Internet è un fenomeno estraneo e remoto, molto lontano dalla loro vita quotidiana. Per molte persone che vivono nelle zone rurali, i computer

sono un sogno lontano. Possedere un personal computer è impossibile e persino i cyber-café non sono accessibili. Il fatto di non saper leggere e scrivere impedisce certamente alle persone di trarne vantaggio. Anche la mancanza di alfabetizzazione informatica, comprese le competenze tecniche di base, e la fobia per le cose digitali giocano un ruolo importante. Spesso, nelle aree rurali dei Paesi in via di sviluppo, l'elettricità scarseggia, è irregolare e inaffidabile" (Warf, 2017). Questa valutazione della situazione in Asia non si applica in tutto e per tutto alle altre regioni. La situazione in Europa è diversa sotto molti aspetti, ma la cautela generale è spesso simile anche qui.

La situazione della pandemia COVID-19 nella primavera del 2020 ha spinto i cittadini di tutto il mondo a riflettere e a chiedersi seriamente quanto l'e-governance contribuisca a creare fiducia tra i cittadini nei confronti dei governi nell'intraprendere un'azione sulla COVID-19 mentre le normali procedure governative appaiono limitate. Sembra che, a causa della situazione irregolare, le persone a livello governativo stiano appena iniziando a rendersi conto dell'importanza dell'e-governance nel garantire il benessere pubblico. per garantire il benessere e la prosperità dei cittadini.

Il dibattito sull'e-government è in crescita e in corso in diversi luoghi del mondo. Questo dimostra la vitalità e l'importanza della questione. I temi dell'e-government sono inclusi nei programmi universitari. Ad esempio, nel 2019-2020 l'Università di Stoccolma offrirà un programma di Master in Open eGovernment. Il programma contiene diversi corsi: "Open e-Government and e-Democracy" descrive la storia dell'e-government e dell'e-democracy e affronta il crescente fenomeno dell'open government discutendo come le TIC abbiano trasformato il settore pubblico. Un altro corso, "Sicurezza e privacy nell'e-government: Systems, ICT, Laws and Ethics", descrive come le teorie dei sistemi e dei sistemi tecnico-sociali possano essere utilizzate per analizzare i problemi e i rischi legati alla sicurezza delle TIC nel settore pubblico e discute l'etica e le leggi internazionali relative alla privacy nel settore pubblico. Il corso "IS Governance for e-Government: Requirement, Use, Evaluation" descrive la governance dell'IS nella pubblica amministrazione, i metodi e i modelli per l'elicitazione dei requisiti sui sistemi ICT, la valutazione dei sistemi ICT esistenti e la selezione del giusto mix di sistemi nell'architettura ICT complessiva dell'organizzazione (sito web dell'Università di Stoccolma, n.d.). Si può dire che uno dei maggiori dubbi e critiche che sono stati rivolti ai temi dell'e-government è legato ai problemi di privacy e di protezione dei dati (nella pubblicazione Digital Self, questi concetti sono spiegati in modo più dettagliato). L'Università di Stoccolma sta lavorando per raggiungere l'obiettivo che, dopo aver seguito i corsi offerti, gli studenti siano in grado di comprendere i requisiti di sicurezza per i servizi elettronici offerti dal governo, siano consapevoli di alcune delle minacce alla sicurezza, delle vulnerabilità, dei rischi e degli attacchi ai servizi elettronici, siano in grado di valutare e scegliere i controlli appropriati per i servizi elettronici offerti dal governo e possano utilizzare le conoscenze per stabilire, monitorare e migliorare la sicurezza nei servizi offerti dal governo (sito web dell'Università di Stoccolma, n.d.).

Si può notare che la sfera della governance digitale è varia, composta da diversi indicatori, e i Paesi europei variano quando si tratta di sviluppo digitale. Alcuni hanno implementato alcune soluzioni digitali e altri insegnano già la governance digitale nelle loro università. Un Paese che si distingue dal testo precedente è l'Estonia. L'Estonia è nota come pioniere della digitalizzazione.

Robert Krimmer, professore tedesco di e-governance presso la Tallinn University of Technology (TalTech), ha elogiato l'Estonia per i suoi numerosi risultati. In un'intervista rilasciata nel 2019, ha condiviso alcuni dei suoi pensieri sull'e-state estone.

Ha elogiato l'Estonia per aver deciso di perseguire l'uso delle tecnologie ICT, affermando che si tratta di un passo nella giusta direzione. Grazie all'utilizzo di soluzioni digitali, la vita è diventata

molto più semplice e le persone risparmiano tempo. Le dichiarazioni dei redditi digitali sono precompilate e presentate dal 95% della popolazione. Poiché la procedura è così semplice, in Estonia non ci sono consulenti fiscali. In Germania, tuttavia, questo modello probabilmente non funzionerebbe, perché la comprensione della questione della protezione dei dati è diversa e anche il sistema fiscale è molto più individualizzato, lasciando spazio alle eccezioni. In Estonia, le persone possono sempre vedere chi accede ai loro dati. I dati dei pazienti possono essere consultati dai medici in caso di necessità e/o in base alla necessità di sapere. L'uso improprio è un reato punibile. La protezione dei dati delle persone è gestita dalla regolamentazione attraverso la trasparenza, non dalla prevenzione.

Ha anche affrontato il tema della facilità d'uso di questi sistemi. Ha affermato che i sistemi non hanno un aspetto gradevole e non sono facili da usare agli occhi di molti. Ha poi aggiunto che i vantaggi superano nettamente gli svantaggi. Grazie alla centralizzazione, i ministeri e le autorità competenti possono utilizzare i dati in modo efficiente, evitando così che le persone inseriscano nuovamente i loro dati. "Se ci si trasferisce all'interno della Germania, ad esempio, possono passare uno o due anni prima che l'ufficio delle imposte sappia che ci si è trasferiti", ha dichiarato. È noto che il due per cento del PIL viene risparmiato ogni anno grazie alle infrastrutture digitalizzate. Krimmer ha chiarito che questa cifra presuppone che ogni richiesta fatta al sistema faccia risparmiare 15 minuti di tempo lavorativo. Ma chi dice che ogni richiesta sia davvero necessaria? Krimmer ha affermato di essere troppo imitatore quando dice che la Germania dovrebbe fare come l'Estonia. I passi verso la digitalizzazione dovrebbero essere fatti per il beneficio dei cittadini. "Alla fine, la digitalizzazione delle infrastrutture è solo un servizio pubblico, non è oro" (Sintesi delle risposte di R. Krimmer da un'intervista di Ingo Eggert).

E-government: Il governo elettronico (o e-government) è l'applicazione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) alle funzioni e alle procedure governative allo scopo di aumentare l'efficienza, la trasparenza e la partecipazione dei cittadini.

2. Come tutto è nato in Estonia

Esiste una leggenda secondo cui l'Estonia sapeva fin dal primo giorno che sarebbe stata uno "Stato intelligente" con molte soluzioni elettroniche. In realtà, una tale decisione politica non è mai stata presa ufficialmente. I primi ministri del Paese avevano cose molto più urgenti di cui preoccuparsi rispetto alle ultime tecnologie informatiche e agli articoli in vendita nel futuro. All'epoca nessuno sapeva nemmeno come sarebbe stato il futuro grazie alla tecnologia.

Nel 1998, gli obiettivi e i problemi di una società digitalizzata sono stati fissati da un voto parlamentare. Erano tutti racchiusi nel documento chiamato Principi della politica dell'informazione estone. Il disegno di legge affermava che la futura società digitale avrebbe compreso la sfera sociale, una rivoluzione delle TIC e gran parte di essa era ancora del tutto sconosciuta. Il documento nella sua essenza non era molto diverso dalle sue controparti europee. I punti principali erano: modernizzazione della legislazione per aiutare lo sviluppo del settore privato, modellare il rapporto tra Stato e cittadini e aumentare la consapevolezza della società digitale. Altri obiettivi fissati erano la de-monopolizzazione dell'economia per dare impulso alla riforma della proprietà, la promozione e l'ulteriore avanzamento del commercio elettronico e delle banche e anche, sì, la riduzione della burocrazia e il miglioramento della democrazia.

In seguito, l'approccio è stato migliorato e sono stati stabiliti nuovi obiettivi nei Principi della politica dell'informazione estone 2004 2006. Il secondo documento affermava già che il piano prevedeva il radicamento dei servizi elettronici in tutto il settore pubblico. Un altro aspetto cruciale era un'altra cosa fondamentale: il piano per ulteriori ricerche sulla e-democracy.

[L'accesso a Internet è la chiave per costruire una società digitale. L'Estonia è coperta di WI-FI e ha il secondo miglior Wi-Fi pubblico al mondo \(Tambur, 2015\) Si è parlato di aggiungere l'accesso al Wi-Fi nella Costituzione.](#)

Risultati che compongono lo Stato elettronico estone

La società digitale estone consiste in una serie di servizi online e di soluzioni tecnologiche che consentono ai cittadini di operare e utilizzare questi servizi in modo sicuro. Di seguito li descriviamo dal punto di vista del cittadino.

L'Estonia ha iniziato a emettere carte d'identità nazionali nel gennaio 2002. La carta, che soddisfa i requisiti della legge estone sulle firme digitali, ora sostituita dalla legge sull'identificazione elettronica e sui servizi fiduciari per le transazioni elettroniche, è obbligatoria per tutti i cittadini estoni e gli stranieri residenti di età superiore ai 15 anni. È riconosciuto come il documento principale per l'identificazione dei cittadini e dei residenti e viene utilizzato in qualsiasi forma di attività commerciale - comunicazioni governative o private. È inoltre un documento di viaggio valido all'interno dell'UE. Dal 1° gennaio 2007, la carta emessa dal Consiglio per la cittadinanza e la migrazione ha una validità di 5 anni (invece dei 10 anni precedenti). La carta d'identità può essere utilizzata per votare elettronicamente (dal 2005), creare un'impresa, verificare le transazioni bancarie, essere usata come biglietto virtuale e visualizzare la storia medica (dal 2010). A gennaio 2012, più di 1,1 milioni di persone in Estonia (quasi il 90% degli abitanti) hanno la carta d'identità.

Oltre a essere un documento di identificazione fisico, la carta ha funzioni elettroniche avanzate che facilitano l'autenticazione sicura e forniscono una firma digitale legalmente vincolante per i servizi online pubblici e privati. Il chip di un processore elettronico contiene un file di dati personali, un certificato di autenticazione (insieme a un indirizzo e-mail permanente, Name.Surname@eesti.ee, per le comunicazioni elettroniche con il settore pubblico), un certificato di firma digitale e le relative chiavi private protette da codici PIN. I certificati contengono solo il nome e il codice personale del titolare (codice identificativo nazionale). Il file di dati è valido per tutta la durata della carta d'identità, così come i certificati, che devono essere rinnovati ogni cinque anni (Digital Government Factsheet, n.d.). Il portale di e-government dell'Estonia è stato lanciato per la prima volta nel marzo 2003 sulla base del progetto eCitizen, avviato nel 2002. Da allora, il portale è stato costantemente rinnovato. Nell'ultimo trimestre del 2007, una nuova versione del portale ha unito il precedente portale informativo dello Stato e il portale del cittadino, creando un unico servizio integrato.

Carta d'identità: Una carta utilizzata per l'identificazione e per effettuare transazioni attraverso vari servizi statali.

Servizi statali: Una soluzione ICT che può essere utilizzata per confermare la propria identità per azioni quali trasferimenti di denaro, votazioni online e firma di documenti in formato digitale.

Questo portale coordina le informazioni fornite e i servizi offerti dalle varie istituzioni statali. Offre un ambiente internet sicuro per comunicare con lo Stato e offre informazioni affidabili e soluzioni elettroniche per cittadini, imprenditori e funzionari. L'accesso alle informazioni e ai

servizi elettronici del portale dipende dal fatto che l'utente sia un cittadino, un imprenditore o un funzionario statale (Digital Government Factsheet, n.d.). Gli estoni utilizzano anche il Mobile ID, che è una forma non fisica della loro carta d'identità. Permette di fare tutte le stesse cose, ma utilizzando il telefono per l'autorizzazione. Come la carta d'identità, ha dei codici personali. Uno è un codice a quattro cifre per l'identificazione e l'altro a cinque cifre per confermare l'azione scelta, che si tratti di una transazione bancaria, del voto elettronico, ecc. È sufficiente digitare il proprio numero di telefono (se non è già stato salvato) nel sistema a cui si vuole accedere. Successivamente si riceve la notifica che è stata stabilita una connessione e si deve digitare il codice di verifica a quattro cifre. Una volta terminata l'operazione e dopo averla inoltrata, viene chiesto di confermarla con un codice di cinque cifre (sito web di e-Estonia).

Una persona può ottenere un ID mobile richiedendolo al proprio operatore di telefonia mobile. Una volta raggiunto l'accordo, viene consegnata una nuova carta SIM. Dopo averla inserita nel proprio telefono, deve attivarla attraverso la rete della polizia e delle guardie di frontiera estoni. Molte persone diventano molto ansiose e apprensive quando sentono quante informazioni private su una persona sono memorizzate in una carta d'identità di piccolo formato. Cosa succede se questa carta scompare e cade nelle mani sbagliate? Come sono protette le informazioni contenute nella carta d'identità? Abbiamo posto questa domanda a Mark Erlich, responsabile del Dipartimento eID dell'Estonian State Information System Board.

"Il chip della carta d'identità è certificato QSCD. Si tratta di un dispositivo in grado di proteggere una chiave segreta da attacchi complessi. In sostanza, non è possibile leggere o copiare la chiave dalla carta. La chiave non è mai esposta al di fuori della funzione di sicurezza del chip. La chiave stessa viene generata all'interno dell'elemento di sicurezza del chip e non ne esce mai, quindi non può essere letta o copiata durante la produzione. Quando il chip viene manipolato, distrugge la chiave. È stato scientificamente provato che la chiave può essere letta da questi chip per mezzo di un laser e di un microscopio elettronico: bruciando gli strati della sezione di memoria dell'elemento di sicurezza del chip con un laser e contando allo stesso tempo i bit in ogni strato. Un'operazione del genere richiederebbe più di 50 anni per leggere un solo chip e una sola chiave. Pertanto, questo rischio è considerato teorico e non applicabile nella pratica. Altri possibili attacchi non sono legati al chip della carta d'identità, ma alle debolezze matematiche degli algoritmi. Forse dipende dall'algoritmo che utilizziamo nel nostro ecosistema, ma non dalla sicurezza tecnica del chip della carta d'identità. Gli algoritmi di attacco utilizzano una chiave pubblica per calcolare la chiave segreta. Queste attività sono direttamente correlate alla potenza di calcolo disponibile. Questo è anche il motivo per cui cambiamo periodicamente gli algoritmi utilizzati nelle transazioni con le carte d'identità.

In Estonia cerchiamo sempre di essere un passo avanti: in altre parole, monitoriamo ciò che fanno gli altri Paesi, ciò che viene raccomandato dalle autorità di sicurezza nazionale degli altri Paesi e ciò che accade dal punto di vista della scienza informatica. In sostanza, utilizziamo sempre algoritmi che non sono ancora stati violati scientificamente e che hanno ricevuto una valutazione positiva della sostenibilità. Cerchiamo di ottenere il massimo dal mercato in termini di lunghezza/forza delle chiavi. Oggi, (le carte d'identità del 2018) hanno un algoritmo a curva ellittica con una lunghezza di chiave di 384. Per "rompere" una chiave di questo tipo sarebbe necessaria una potenza di calcolo equivalente al funzionamento del più grande supercomputer di oggi per più di 100 anni, e costi energetici di milioni di euro - il tutto in un solo ID per rompere una delle chiavi sulla carta".

L'e-governance e la sua moderna infrastruttura

L'e-governance è costituita da una serie di strumenti che consentono al governo di condurre i propri affari in modo più efficiente. In questo modo, il governo è in grado di risparmiare molte ore di lavoro e milioni di documenti cartacei.

Una delle sue chiavi è e-Cabinet, un sistema che contiene tutti gli ordini del giorno delle riunioni settimanali del Gabinetto, a cui i ministri possono accedere con il loro ID personale sui loro dispositivi smart. Questo sistema consente ai ministri di vedere gli ordini del giorno prima e di determinare la propria posizione. Se hanno delle obiezioni, possono segnare che desiderano intervenire sull'argomento. In caso contrario, l'argomento non viene messo in discussione nella sessione di gabinetto e viene adottato senza ulteriori discussioni. Grazie a questa pratica, le riunioni di gabinetto sono state ridotte da cinque o sei ore a 30 minuti (sito web di e-Estonia, n.d.).

Il governo conserva i propri dati nel cloud governativo. Spera di superare gradualmente le attuali fondamenta dei servizi elettronici e della pubblica amministrazione abbracciando la tecnologia cloud e i nuovi principi di sicurezza. Per le stesse ragioni, tutti i dati sono conservati in un server di backup chiamato "ambasciata dei dati". Si trova in Lussemburgo con un livello di sicurezza di livello 4, il più alto per le strutture di dati. Non si tratta di un'ambasciata nel senso diplomatico tradizionale e, sebbene l'accordo di fondazione tenga conto della Convenzione di Vienna sulle relazioni diplomatiche, si tratta di una novità assoluta nel diritto internazionale. È completamente sotto il controllo dell'Estonia, ma ha gli stessi diritti delle ambasciate fisiche con una specifica immunità. Il Lussemburgo è la prima sede di un'ambasciata di dati per la sua elevata capacità tecnica, ma anche per la sua apertura a lavorare con questo nuovo concetto. In questa collaborazione, il Lussemburgo e l'Estonia fanno da apripista nella creazione di un modo unico e innovativo per garantire la continuità digitale nel mondo (sito web di e-Estonia, n.d.).

Problemi di sicurezza

Abbiamo già menzionato il cloud governativo, che rappresenta un super database ed è altamente pericoloso. Occorre prestare attenzione a uno scambio di dati corretto e sicuro:

- Sia il mittente che il destinatario dei dati sono registrati e verificati. Entrambe le parti sono identificate attraverso procedure e meccanismi concordati.
- Lo scambio di dati è criptato, per garantire la riservatezza. Se qualcuno tenta di rubare o copiare i dati durante il transito, questi saranno illeggibili.
- Le transazioni di dati sono marcate temporalmente. La marcatura temporale conferma l'ora della transazione dei dati. Grazie alla marcatura temporale dei dati, è possibile verificarne in seguito lo stato originale.
- Le registrazioni elettroniche vengono registrate e archiviate per garantire una traccia di controllo legale.
- Dovrebbe essere sempre possibile risalire a chi ha fatto cosa.

Gli estoni si sono abituati ai numerosi servizi elettronici disponibili da qualsiasi parte del mondo.

Alcuni di questi servizi includono:

Salute

Cartelle cliniche digitali - Queste cartelle contengono una documentazione completa sulla salute: le malattie che avete avuto, le cure che avete ricevuto, le operazioni che avete subito, ecc. Sono accessibili a voi e ai vostri medici.

Prescrizioni digitali - Non è più necessario andare dal medico per avere una prescrizione cartacea. Potete semplicemente chiamare il vostro medico e lui vi prescriverà il farmaco di cui avete bisogno. Quando la prescrizione deve essere rinnovata, lo si comunica al medico e lui provvede. La ricetta rinnovata apparirà poi nel vostro fascicolo sanitario digitale personale, che potrà essere consultato dal farmacista con un documento d'identità.

Istruzione

E-School - Un sistema nazionale per tutte le parti interessate: insegnanti, alunni e genitori. Consente agli insegnanti di valutare i bambini, assegnare i compiti e inviare messaggi. I genitori possono controllare come i loro figli stanno andando a scuola e sono in grado di vedere se il loro figlio è assente. Per giustificare un'assenza, i genitori possono semplicemente compilare un modulo di conferma dell'assenza attraverso la piattaforma.

Registro scolastico digitale - È possibile iscriversi agli esami nazionali in pochi minuti e vedere i risultati online. Quando ci si iscrive all'università si possono facilmente inviare i documenti richiesti direttamente all'università.

Il cittadino e lo Stato

Certificato di nascita digitale - Tutte le pratiche burocratiche necessarie possono essere evitate e completate attraverso il computer da casa.

Firma dei documenti - In pochi minuti è possibile firmare digitalmente i documenti utilizzando la carta d'identità o la Mobile-ID. Queste firme digitali sono equivalenti a quelle apposte su documenti cartacei e sono legalmente riconosciute.

X-road - permette a tutti i servizi digitali di connettersi e unirsi, assicurando che i dati scambiati siano criptati e sicuri. Permette di scambiare molti tipi di informazioni: i casi più semplici riguardano i testi, ma è possibile scambiare anche file (Estonia's Information System Authority, n.d.).

Servizi e comunicazioni nella società elettronica

Negli ultimi decenni, diversi Paesi hanno sperimentato una varietà di servizi virtuali. Sono state introdotte e praticate le soluzioni più promettenti e necessarie. Da un lato, questa pratica è semplicemente una tendenza allo sviluppo sociale. Dall'altro, la globalizzazione, l'amministrazione virtuale e la comunicazione con le autorità, le operazioni bancarie, i lavori a distanza, l'accredito di documenti, ecc. stanno diventando sempre più una richiesta comune. La necessità di procedure ad alta velocità, la credibilità e la trasparenza delle azioni, l'accesso e la partecipazione democratica e altre aspettative simili incoraggiano gli sviluppatori a creare nuove opportunità digitali.

L'emergenza mondiale COVID-19 del 2020 e le restrizioni agli assembramenti e agli spostamenti delle persone hanno reso più acute queste esigenze e dato impulso all'adozione di soluzioni digitali. L'apprendimento a distanza, le riunioni e i seminari virtuali, l'ordinazione di cibo e merci via web, il lavoro da casa, i concerti virtuali e persino le competizioni (sportive) sono diventati i bisogni pratici più diretti. Questi sviluppi non sono più "nuovi" in molti Paesi, ma la crisi sembra

comunque aver sfidato l'umanità. Pertanto, le buone pratiche e le innovazioni che appaiono meritano di essere apprese e, quando possibile, adottate più ampiamente.

In Estonia, la necessità pratica ha contribuito a trasferire su Internet una serie di attività quotidiane. Alcuni servizi TIC funzionano nel Paese già da anni, ma altri si sono sviluppati in seguito a richieste più recenti. La scarsa popolazione e la carenza di forza lavoro sono uno dei principali fattori di spinta per diverse iniziative.

E-cabinet: Una soluzione ICT che consente ai ministri di familiarizzare con l'agenda del gabinetto prima delle riunioni. In questo modo, le riunioni di gabinetto durano meno di un'ora.

Cloud governativo: Invece di possedere e mantenere un proprio server, il governo ha scelto di conservare le informazioni in un sistema cloud, sviluppato e gestito in collaborazione con il settore privato.

Ambasciata dei dati: Il server cloud di back-up del governo, che si trova in un luogo diverso e sicuro all'estero e gode di "immunità diplomatica".

X-road: Poiché i diversi sistemi esistono tutti separatamente, utilizzano la strada X come passaggio per unirsi.

Sanità elettronica

Per i cittadini dell'Unione europea esiste il servizio sanitario elettronico transfrontaliero, un'infrastruttura che garantisce la continuità delle cure per i cittadini europei che si recano all'estero nell'UE. Ciò offre ai Paesi dell'UE la possibilità di scambiare dati sanitari in modo sicuro, efficiente e interoperabile. Attualmente in tutti i Paesi dell'UE sono stati progressivamente introdotti due servizi sanitari elettronici transfrontalieri. ePrescription (eDispensation) consente ai cittadini dell'UE di ottenere i propri farmaci in una farmacia situata in un altro Paese dell'UE. Il Riassunto elettronico del paziente fornisce informazioni su aspetti importanti della salute, come allergie, farmaci attuali, malattie precedenti, interventi chirurgici, ecc. Fa parte di una più ampia raccolta di dati sanitari chiamata Electronic Health Record (Commissione Europea: eHealth, n.d.). I diritti dei pazienti nell'UE sono garantiti dalla direttiva del 9 marzo 2011 sull'applicazione dei diritti dei pazienti nell'assistenza sanitaria transfrontaliera. I Paesi sviluppano, ovviamente, i propri servizi sanitari elettronici. In Estonia, una delle recenti iniziative lanciate nell'ambito dei servizi medici è un nuovo portale, Minudoc.ee. Questo portale consente al paziente di contattare un medico tramite computer e webcam per parlare con uno specialista on-demand o prenotare una visita video. Sono disponibili prescrizioni e consultazioni. Un'applicazione è scaricabile dall'App Store di Apple e da Google Play. Un responsabile dello sviluppo del portale ha spiegato che l'obiettivo è quello di far incontrare pazienti e medici che altrimenti non potrebbero incontrarsi. Forse c'è una lunga lista d'attesa con un vero medico, o forse il medico o il paziente si trovano all'estero, o forse è difficile per una persona anche solo uscire di casa. (Vedi www.minudoc.ee)

Tutti i medici che hanno tempo libero per le consultazioni video sono immediatamente visibili su Minudoc.ee. Allo stesso modo, un paziente può vedere il prezzo. Si tratta di una sorta di mercato, in cui si può scegliere il medico migliore al prezzo migliore e all'ora che si preferisce. Come di consueto, in Estonia è necessario accedere al portale con la carta d'identità, l'ID del cellulare o la Smart-ID per connettersi.

Dopo aver effettuato l'accesso, non si crea un ponte video anonimo con il medico. È invece necessario fissare un appuntamento e pagare una tariffa per la visita.

All'avvicinarsi dell'ora prenotata, dovrete accedere nuovamente al portale e attendere che il medico vi chiami. Come in una vera clinica, un medico nel corridoio o nella sala d'attesa chiama il vostro nome. I medici di base (essenzialmente medici di famiglia), ma anche ginecologi, fisioterapisti e psicologi possono essere incontrati per consultazioni online. Il portale offre anche un servizio di rinnovo delle prescrizioni mediche in condizioni di sicurezza.

La domanda che potrebbe sorgere è: il medico ora sa chi è il paziente? Sicuramente il medico sa chi è il paziente. Il consulto non può essere offerto in forma anonima. Conosce anche la storia sanitaria di una persona, perché contattando un medico gli si dà il permesso di visionare la sua cartella clinica personale. In questo modo, il medico potrà familiarizzare con la persona prima dell'orario concordato senza che il paziente debba raccontare tutta la sua biografia. La traccia del consulto rimane nella storia digitale, che il paziente può vedere quando si reca, ad esempio, dal normale medico di famiglia.

Tecnicamente, per utilizzare le opportunità di e-health è necessario disporre di una webcam, di un computer e di un browser moderno come Chrome, Firefox o Safari. Nei browser moderni, la tecnologia WebRTC video bridge è già incorporata, quindi non è necessario installare o scaricare un software separato. Per quanto riguarda la sicurezza, c'è un ponte video tra il medico e il paziente, e tutte le comunicazioni e i dati sul portale passano solo attraverso account utente a cui si può accedere con una carta d'identità, un ID mobile o uno smart ID. L'intero sistema soddisfa inoltre i più elevati requisiti europei in materia di protezione dei dati. La consulenza medica via Internet non è una novità in Estonia. Per esempio, il medico di famiglia Madis Tiik fa la stessa cosa con i suoi pazienti sulla piccola isola di Vormsi da 20 anni. Ora serve i pazienti della sua lista attraverso il portale Minudoc.ee. Madis Tiik è anche proprietario di una clinica privata, Terviseagentuur OÜ, e gestisce l'elenco dei pazienti della città di Haapsalu, composto da oltre 1.700 persone. "La consulenza video non è qualcosa di nuovo e sorprendente, lo stesso formato è utilizzato in molti Paesi. In Estonia, probabilmente, troveremo sempre più soluzioni di questo tipo anche in futuro", ha dichiarato il dottor Tiik (Laidre, 2020).

Secondo Pille Saar, responsabile del Dipartimento Servizi Sanitari del National Health Board, in una situazione in cui i medici di famiglia spesso non vogliono più lavorare al di fuori delle grandi città dell'Estonia, Tallinn e Tartu, è necessario cercare nuove soluzioni per fornire ai cittadini assistenza medica. In Estonia si utilizzano i video consulti nelle località più remote e nelle isole minori. Sulla base dell'esperienza del progetto modello di Haapsalu, l'Health Board e il Health Insurance Fund stanno pianificando lo sviluppo di possibili soluzioni elettroniche per la fornitura di assistenza sanitaria di base nelle aree in cui i medici di famiglia non hanno voluto partecipare all'elenco (Kui arst., 2020).

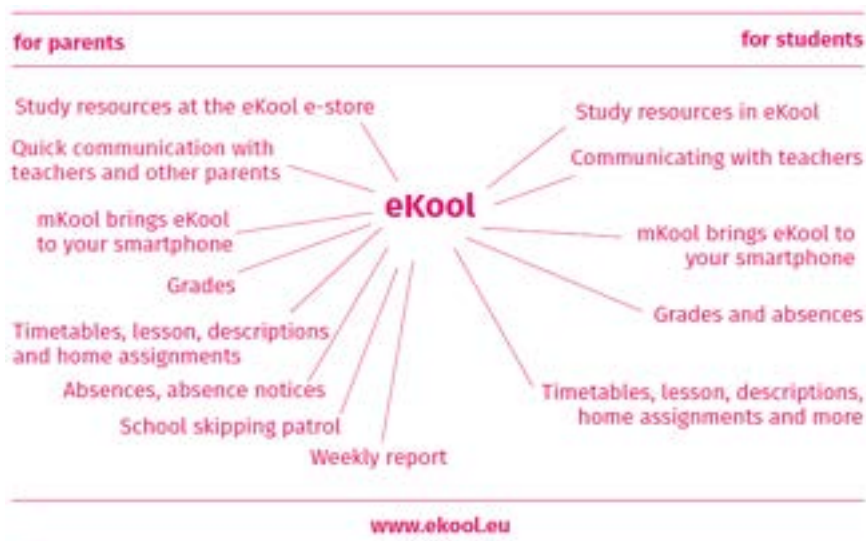
Piattaforme di e-learning

eKool (eSchool) è uno strumento di gestione della scuola in Estonia per il sistema di istruzione obbligatoria, creato per riunire gli alunni e le loro famiglie, le scuole e gli organi di controllo. La piattaforma contiene informazioni specifiche per gli alunni, per i genitori, per gli insegnanti, per le scuole, per il governo e per i diversi partner, al fine di migliorare l'esperienza di apprendimento e insegnamento. Permette agli utenti di gestire, comunicare e seguire i progressi e la partecipazione degli studenti alle lezioni.

Durante le restrizioni per il coronavirus in Estonia, la piattaforma eKool ha acquisito particolare importanza nell'apprendimento a distanza. Ha permesso agli insegnanti di fornire materiali e compiti di studio, agli studenti di essere informati e guidati durante l'apprendimento e ai genitori di seguire il processo di studio di ogni studente. Per le scuole e il governo, ha fornito l'opportunità di osservare i risultati e le statistiche dell'apprendimento a distanza. Il periodo di restrizione ha anche fatto emergere i punti deboli e le cose da migliorare.

L'esperienza più difficile è stata che sia gli studenti che gli insegnanti hanno utilizzato una varietà di piattaforme e opzioni di comunicazione diverse. Sebbene Ekool sia un registratore universale di ciò che accade a scuola, non ha una capacità di comunicazione video che possa essere condivisa da tutti. Sembra che alcuni abbiano usato Skype, altri Zoom, altri ancora FaceTime, mentre altri non avevano alcuna esperienza di videoconferenza. Per le lezioni virtuali è necessaria una piattaforma comune adeguata.

La situazione è migliore con le piattaforme di materiali di studio virtuali come Opiq. Dall'anno scolastico 2018/2019, le scuole hanno accesso gratuito a più di 200 diversi set di studio, completi di libri di testo digitali di varie case editrici, compiti, illustrazioni, video, quiz, ecc. tramite la piattaforma Opiq, che, se usata sistematicamente, rende l'insegnamento e l'apprendimento online piuttosto organizzati e d'impatto. Circa 7.500 insegnanti e 40.000 studenti hanno utilizzato i libri di testo digitali ogni mese. "Il fatto che gli insegnanti utilizzino attivamente i libri di testo digitali fa sperare che nei prossimi anni scolastici sempre più studenti raggiungeranno i libri di



testo digitali", ha dichiarato Antti Rammo, fondatore di Opiq e CEO di StarCloud (Tisler, 2019). Anneli Dietrich, insegnante presso la scuola Illuka nella contea di Ida-Viru, è una dei tanti insegnanti che ogni giorno utilizza materiali di biologia, chimica, fisica, storia e materie umanistiche provenienti da libri di testo digitali su Opiq.

Secondo Dietrich, Opiq semplifica la vita degli insegnanti: "Posso far lavorare rapidamente i ragazzi in classe e posso vedere subito se hanno capito l'argomento. Se necessario, posso inviare rapidamente un altro compito più adatto a loro", ha descritto Dietrich come utilizza i libri di testo digitali nei suoi studi (Tisler, 2019).

Tuttavia, non tutte le scuole hanno creato l'accesso ai kit di studio virtuali.

Presumibilmente la situazione di emergenza creata dal COVID-19 darà ulteriore impulso allo sviluppo di servizi online per le persone. In Estonia, diverse iniziative private sono impegnate in questo senso. Esiste un'iniziativa governativa, Start-up Estonia, che mira a potenziare l'ecosistema estone delle start-up per unire il meglio delle start-up, degli incubatori, degli acceleratori e dei settori pubblico e privato.

Start-up Estonia divide le sue attività in quattro categorie:

- ___ Rafforzare l'ecosistema estone delle start-up - unendo e costruendo la comunità attraverso diversi eventi e attività, creando ed eseguendo strategie unificate di marketing e branding.
- ___ Realizzare programmi di formazione per le start-up in aree in cui attualmente mancano alcune conoscenze che impediscono loro di raggiungere i loro obiettivi commerciali (internazionali).
- ___ Lavorare sulla formazione degli investitori locali per aiutarli a investire di più e in modo più intelligente, contribuire ad attrarre investitori stranieri in Estonia e avviare nuovi fondi di accelerazione per portare più denaro intelligente nell'ecosistema locale.

___ Lavorare per eliminare le questioni e le barriere normative che complicano il processo di gestione di una start-up, di investimento o di raccolta di fondi in Estonia, e implementare regolamenti favorevoli alle start-up (sito web di Start-up Estonia, n.d.).

Il concetto di città intelligente dell'Estonia

La capitale estone Tallinn ha superato le prime tappe per diventare una città intelligente. Tallinn è ampiamente coperta dal Wi-Fi e fornisce una vasta gamma di servizi elettronici ai suoi cittadini. Gli obiettivi futuri sono soluzioni per il trasporto intelligente, la pianificazione urbana, il turismo e le case intelligenti (sito web di Invest in Estonia, n.d.).

Smart City: un quadro di riferimento, composto prevalentemente da tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC), per sviluppare, distribuire e promuovere pratiche di sviluppo sostenibile per affrontare le crescenti sfide dell'urbanizzazione.

L'obiettivo che è già stato raggiunto in una certa misura è la pianificazione urbana e l'inclusione dei cittadini nel processo. Tallinn ha creato un'applicazione chiamata OpenCity in cui i cittadini possono presentare le loro idee su come modellare l'ambiente della città. Nel 2005 è stato creato il registro di pianificazione della città. Esiste come strumento di comunicazione digitale tra il governo locale e il costruttore (Plantera, 2018). Una delle soluzioni implementate dall'Estonia è il parcheggio intelligente. Le soluzioni estoni (app e sistemi di biglietteria) sono utilizzate in molte regioni dei Paesi nordici (sito web di Invest in Estonia, n.d.). Queste soluzioni sono utilizzate sia dai parcheggi privati che da quelli pubblici. Attraverso una rapida transazione sul telefono, gli enti privati o locali sapranno che state pagando il parcheggio.

Una nuova soluzione permette di fare ancora di più. Collegando lo smartphone e l'auto tramite Bluetooth, la sessione di parcheggio inizia non appena si spegne l'accensione dell'auto e termina quando la si riaccende. Quando si spegne il motore, l'applicazione seleziona l'area di parcheggio tramite GPS. Una volta terminato, vi verrà inviata una notifica con l'indicazione del tempo di sosta e del costo (sito web di e-Estonia, n.d.).

Il futuro riserva progetti ancora più grandi. Uno di questi è FINEST Twins. Si tratta di una joint venture che è stata avviata per fare ricerca e sviluppo nella formazione di una nuova partnership tra Tallinn e Helsinki. Ha ottenuto un finanziamento di 32 milioni di euro dall'Unione Europea per istituire un centro di ricerca presso la Tallinn University of Technology in collaborazione con la Aalto University in Finlandia. I primi progetti, che sperano di fare passi avanti nella costruzione di un ambiente transfrontaliero basato sull'innovazione, dovrebbero iniziare entro la fine del 2020. FINEST Twins mira a trovare soluzioni su temi quali la mobilità, l'energia, gli ambienti edificati, la governance e i dati (sito web di Finest Twins, n.d.). Gli ultimi due sono i più importanti per noi.

Storie di estoni in una società digitale

Avvocato 50enne

"Come avvocato, comunico quotidianamente con i miei colleghi e con i tribunali utilizzando la firma digitale. Per gli avvocati è necessario utilizzare piattaforme giudiziarie digitali per depositare istanze, proteste e altri tipi di documenti giudiziari. Anche le decisioni saranno prese digitalmente e pubblicate, dopo essere entrate in vigore. Tutte le società sono registrate nel registro digitale e tutti i documenti ad esse relativi sono visibili in formato digitale. Lo stesso vale per i registri immobiliari e le tasse, il che rende molto facile lavorare ovunque si abbia una connessione a Internet, anche a casa".

Studente di 20 anni

"Non ho ancora sentito la necessità di utilizzare tutti i servizi elettronici che per la maggior parte degli estoni sono essenziali. Sebbene l'e-school esista da molto tempo, ho iniziato a usarlo sul mio cellulare solo all'undicesimo anno. Era molto comodo, non avevo bisogno di portare con me un quaderno per segnare i compiti. Naturalmente, l'aspetto negativo era che ogni volta che prendevo un brutto voto o ero assente, i miei genitori ricevevano una notifica sul loro telefono e io ricevevo una telefonata arrabbiata. Ricordo che quando c'era da fare la visita medica per il servizio militare, invece di andare dal medico e chiedere la mia cartella clinica, dovevo semplicemente accedere alla mia cartella clinica e dare il permesso di condividere i miei dati sanitari con il dipartimento delle risorse della difesa. Nella vita di tutti i giorni, direi che uso la Mobile-ID soprattutto per accedere ai sistemi e per fare trasferimenti bancari".

Informazioni sulla democrazia elettronica e sull'I-Voting

Come caratteristica fondamentale, la democrazia è stata intesa come un governo in cui il potere e la responsabilità civica sono esercitati da tutti i cittadini adulti, direttamente o attraverso i loro rappresentanti liberamente eletti. In pratica, prevale l'idea generale che, se vogliamo che la democrazia funzioni, le sue procedure devono essere trasparenti e comprensibili. La digitalizzazione, invece, ha reso piuttosto opache molte procedure quotidiane che le persone esercitano con l'aiuto delle tecnologie ICT, difficilmente comprensibili a causa della loro natura nascosta. (Si può anche definire la situazione intuitiva e ubiqua. L'ubiquitous computing è introdotto nella pubblicazione "The Digital Self"). Spesso le persone non capiscono e/o non sanno come si svolgono i processi elettronici in generale, chi può accedere ai dati delle persone, come vengono salvaguardate le azioni online e di altro tipo, ecc. Sebbene alcuni servizi come l'uso delle carte bancarie e delle banche virtuali, lo scambio di dati con le istituzioni pubbliche come la documentazione della dichiarazione dei redditi e la firma digitale dei documenti siano sempre più diffusi, c'è ancora molta diffidenza verso la digitalizzazione come nuovo modo di vivere.

Molte persone non si fidano dei pagamenti con carta, i Paesi non hanno introdotto la possibilità di presentare la dichiarazione dei redditi in formato elettronico e, invece di documenti firmati digitalmente, si accettano solo prove tradizionali su carta. Questo è il quadro di come funziona la routine quotidiana in una società in cui le opportunità digitali esistono già da decenni. Atteggiamenti e dubbi più seri nei confronti della digitalizzazione appaiono per quanto riguarda il funzionamento della democrazia. Le procedure democratiche che determinano le politiche nazionali devono essere ancora più trasparenti e comprensibili delle opportunità di digitalizzazione nella vita quotidiana dei cittadini. Queste procedure democratiche di base sono per lo più incorporate nello sviluppo dell'opinione pubblica sulle questioni politiche - partecipazione effettiva, voto ed elezioni, uguaglianza nella fase decisionale, comprensione illuminata, controllo dell'agenda e inclusività.

Tuttavia, una cultura amministrativa di grande qualità della governance è fondamentale per il successo delle iniziative di e-participation. Sebbene esistano evidenti conflitti riguardo all'impatto dell'e-democracy sull'e-Government e sull'e-participation, quest'ultima porta con sé grandi speranze per la rivitalizzazione della comunità e la promozione del cambiamento sociale (Quental & Gouveia, 2014). Fino a che punto il dibattito politico online, il voto elettronico e le elezioni elettroniche possono essere attendibili? La democrazia elettronica esiste o è impossibile?

Alcuni Paesi, come l'Estonia, hanno compiuto progressi visibili e hanno una lunga storia di e-democrazia. Alcuni Paesi stanno attualmente sviluppando la democrazia elettronica e

introducendo nuove opportunità, altri hanno opinioni scettiche e altri ancora stanno cercando di limitarla. Il Consiglio d'Europa ha espresso un atteggiamento comune nei confronti della democrazia elettronica già nel 2009, affermando che la democrazia elettronica offre nuove opportunità per migliorare l'impegno e la partecipazione dei cittadini alle istituzioni e ai processi democratici. In questo modo, contribuisce a rafforzare la società civile e a migliorare le procedure di elaborazione delle politiche. La forza della democrazia elettronica risiede nella sua capacità di facilitare le iniziative sia dal basso verso l'alto che dall'alto verso il basso, e la sua crescita può contribuire a ridefinire le priorità politiche e a trasformare il modo in cui le nostre comunità locali e globali sono governate.

La primavera del 2020 ha posto i temi dell'e-democracy sotto una luce completamente nuova. L'epidemia di coronavirus ha provocato, in un lasso di tempo molto breve, un tipo di vita incredibilmente nuovo: chiusura delle scuole, interruzione del traffico aereo per i cittadini comuni e restrizioni sui trasporti pubblici, ordini di "restare a casa" e di lavorare da casa, interventi senza precedenti da parte dei governi e delle istituzioni finanziarie internazionali. Tutto questo ha cambiato enormemente la routine quotidiana delle persone. Diversi Paesi stanno affrontando nuove sfide nella loro vita politica. In Francia, le votazioni per le elezioni amministrative erano previste per domenica 15 marzo e domenica 22 marzo (gli elettori erano stati avvisati di prendere la propria penna), ma il secondo turno delle elezioni dei sindaci è stato rinviato al 21 giugno (in Francia è fissato al 2020). In Russia, il voto per un pacchetto di emendamenti costituzionali che era stato fissato per il 22 aprile 2020 è stato rinviato il 25 marzo senza annunciare la nuova data del 1° luglio (Khurshudyan, 2020). Negli Stati Uniti, si avverte già che la pandemia di coronavirus minaccerà la sicurezza e l'integrità delle elezioni presidenziali del novembre 2020 (Cohen & Mena, 2020). Alla fine di marzo 2020, quando i cambiamenti causati dalla pandemia di coronavirus sono stati ampiamente applicati in tutto il mondo, è arrivata la consapevolezza di un nuovo stile di vita. Lavoro a distanza, apprendimento a distanza, cinema online e feste su Skype. Ora Internet è il principale mezzo di comunicazione e di coordinamento. Certo, questo esisteva anche prima, ma ora ha acquisito un carattere più globale. Internet sta diventando sempre più collettivo, le aziende hanno capito che il lavoro a distanza è possibile e l'industria dell'intrattenimento si sta rapidamente spostando online. Non c'è dubbio che anche la democrazia elettronica abbia acquisito un nuovo significato e una nuova prospettiva. Situazioni pratiche recenti, come i conflitti bellici locali e le enormi ondate di rifugiati, hanno attirato l'attenzione sulla necessità della e-governance nel passato più prossimo.

Ad esempio, secondo uno studio del 2017, una corretta registrazione e un'amministrazione efficiente dei rifugiati/richiedenti asilo per consentire loro di essere registrati e di essere introdotti ai servizi che permetterebbero loro di entrare in una fase normale della loro nuova vita è diventata una necessità (Shat & Pimenidis, 2017). Gli autori dello studio "I-voting vs E-Trust: A test bed for e-democracy in a World in Crisis?", hanno esplorato il livello di fiducia dei sistemi di voto elettronico della diaspora palestinese su scala mondiale.

Il questionario, che chiedeva se i sistemi di i-voting aumentassero la partecipazione alle elezioni politiche, è stato disponibile per un breve periodo di tempo nei primi giorni del 2015 e ha dato i seguenti risultati:

Fiducia nel voto elettronico nel 2015 in Palestina:

- ___ Fortemente in disaccordo 20,74%
- ___ In disaccordo 9,63%
- ___ Neutrale/Nessuna opinione 17,41%
- ___ D'accordo 38,52%
- ___ Fortemente d'accordo 23,70%

Fonte: Shat & Pimenidis, 2017

Allo stesso tempo, è sempre più riconosciuta la necessità di ampliare le possibilità della democrazia elettronica.

Che cos'è l'e-democracy in azione? Si può imparare dall'esempio dell'Estonia. Sebbene siano stati scritti numerosi documenti teorici e di ricerca sull'affidabilità delle procedure democratiche elettroniche, principalmente l'i-voting, il governo estone ha iniziato il processo legislativo digitalizzato nel 2001 e ha introdotto il nuovo sistema di voto nel 2005 per le elezioni locali. Nel 2002, l'Estonia ha introdotto anche un sistema di carte d'identità e nel 2005 quasi l'80% degli elettori ne era in possesso. All'epoca, gli estoni dicevano di fare tutto con il computer - operazioni bancarie, tasse, firma di documenti - e si chiedevano: "Perché non votare?".

Il sistema di voto estone via Internet consente a qualsiasi cittadino di votare a proprio piacimento, indipendentemente dalla distanza da un seggio elettorale. Come ulteriore vantaggio, il fatto di rendere il processo facile e accessibile ha aumentato il numero di votanti. L'Estonia ha una popolazione con un'elevata preparazione informatica, un'infrastruttura moderna, programmi governativi efficaci in materia di TIC e una cooperazione ben funzionante tra il settore pubblico e quello privato che, insieme, sono i fattori cruciali per il successo dei servizi elettronici per uno Stato orientato al cittadino. Nel 2002, il Parlamento estone ha creato la base legislativa per lo svolgimento del voto via Internet. L'uso diffuso delle carte d'identità nazionali è stato fondamentale per introdurre il nuovo canale di voto. La carta d'identità, istituita dal governo estone nel 2002, è il principale documento di identificazione della nuova generazione, con un duplice scopo: oltre a essere un documento fisico, funziona anche come identità elettronica (Estonian Internet Voting, n.d).

L'i-voting, o voto elettronico via Internet, è il modo più semplice per votare in Estonia alle elezioni del Riigikogu (Parlamento), alle elezioni del Parlamento europeo o alle elezioni dei consigli comunali. Il voto elettronico può essere effettuato in due modi: con la carta d'identità o con l'ID mobile. Quest'ultimo è stato introdotto nelle elezioni del Riigikogu del 2011. Le statistiche estoni sull'i-voting negli ultimi decenni mostrano la crescente fiducia dell'elettorato estone nei confronti della democrazia elettronica (Galano, 2019).

Il processo di voto in Estonia è molto semplice per un cittadino. L'elettore si reca sulla pagina web delle elezioni e scarica un'applicazione per esprimere il proprio voto. Successivamente, l'elettore si identifica utilizzando una carta d'identità inserita in un lettore di smart card o in un telefono cellulare. Una volta che l'elettore è stato autenticato con un codice PIN, viene visualizzato il messaggio "Benvenuto, ecco il tuo elenco di candidati". L'elettore può quindi esprimere il proprio voto per il candidato preferito. L'intero processo dura circa 40 secondi, a meno che non ci si prenda più tempo per decidere per quale candidato votare. Questa semplicità ha fatto aumentare il numero di elettori elettronici in Estonia. Naturalmente, ci sono diversi fattori che influenzano il comportamento e le preferenze delle persone.

Cosa pensa dell'opportunità di votare elettronicamente alle elezioni estoni?

Signora Urve, 73 anni, insegnante in pensione

Personalmente preferisco recarmi al seggio elettorale, perché per me votare per un determinato candidato è una sorta di atto emotivo. Mi piace eseguire questa procedura: mostrare il documento d'identità o il passaporto, prendere il voto, scrivere il numero del candidato, piegarlo, farlo timbrare e infine gettarlo nell'urna. Mi sento un cittadino la cui opinione conta, quando posso votare in una sala speciale e tutti i voti possono essere controllati in seguito. Sono perfettamente in grado di usare la mia carta d'identità e di votare elettronicamente, ma non mi fido. Le persone che lo organizzano possono fare quello che vogliono e i voti possono essere manipolati. Non possono essere controllati o ricontati in seguito. I voti elettronici raccolti in Estonia sono sempre stati cancellati in

molti casi troppo velocemente e non sono stati conservati, quindi nessuno può mettere in dubbio la validità dei risultati. Dubito sinceramente che ci fossero più di 100 persone molto anziane (95-100+) che hanno votato elettronicamente. Chiunque può usare la carta d'identità di chiunque e sono davvero pochi i Paesi che organizzano le loro elezioni per via elettronica. Probabilmente hanno una buona ragione per farlo. La democrazia dovrebbe funzionare, ma bisogna dimostrare che è affidabile.

Taivo, 50 anni, avvocato

Ho votato per via elettronica fin dall'inizio della possibilità di farlo. La prima volta che ho votato ero su un autobus tra Tallinn e Tartu. Trovo che sia una soluzione molto comoda, veloce, normale e aggiornata che non è sicuramente più pericolosa rispetto al vecchio metodo cartaceo.

La situazione nel mondo varia da Paese a Paese. Le principali preoccupazioni relative all'e-democracy in tutto il mondo, che causano sfiducia, sono principalmente legate alla sicurezza e alla privacy. Naturalmente, l'Estonia ha subito delle battute d'arresto. Due anni dopo l'introduzione delle prime elezioni elettroniche, un attacco informatico di tipo denial-of-service ha preso di mira i siti web del settore pubblico e privato. L'attacco è avvenuto dopo la ricollocazione di una statua di epoca sovietica e ha colpito media, banche ed enti governativi. Gli estoni non hanno potuto utilizzare i bancomat o l'online banking. Giornali ed emittenti non hanno potuto raggiungere il loro pubblico. L'hacking e i cyberattacchi sono una preoccupazione quotidiana nel mondo contemporaneo. Basta ricordare episodi come lo scandalo Wikileaks o le elezioni presidenziali statunitensi del 2016.

Le esperienze estoni di i-voting sono state oggetto di un'attiva osservazione locale e internazionale. I team di esperti elettorali dell'OSCE/ODIHR hanno pubblicato le loro relazioni finali dopo le elezioni parlamentari estoni del 2007, 2011 e 2015. Il rapporto del 2015 afferma che la maggior parte delle persone intervistate dagli osservatori dell'OSCE/ODIHR ha espresso una forte fiducia nell'affidabilità e nella sicurezza del voto via Internet. Secondo gli intervistati, il voto via Internet è stato condotto in modo efficiente e conforme al quadro giuridico.

Sebbene il comitato organizzatore estone abbia preso in considerazione la prima parte delle raccomandazioni dell'OSCE/ODIHR, si potrebbero fare ulteriori passi avanti per migliorare la trasparenza e la responsabilità del processo. "Tuttavia", si legge nella sintesi del rapporto, "il sistema non consente una verifica end-to-end" (Office for Democratic Institutions and Human Rights, 2015). Ci sono stati altri studi nazionali e internazionali sulla democrazia elettronica estone, compreso l'i-voting, che hanno evidenziato le imperfezioni del sistema. Gli sviluppatori nazionali hanno utilizzato i casi e le critiche per migliorare il sistema ed eliminare le minacce.

I cittadini estoni, così come quelli di tutto il mondo, vogliono avere fiducia nella credibilità della democrazia elettronica, comprese le elezioni elettroniche, e quindi si chiedono come sia protetto il processo di voto via Internet in Estonia. La sicurezza del processo di voto via Internet è simile al modo in cui proteggiamo altri sistemi informativi di grande importanza, come le banche e le infrastrutture critiche. Il trucco consiste nel garantire la segretezza del voto. A tal fine, le schede vengono immediatamente criptate sul computer quando si vota, e vengono decryptate a livello centrale dalla commissione elettorale solo una volta rese anonime. Non c'è traccia di chi ha votato, mantenendo così la segretezza e la privacy. Il nostro sistema è come se utilizzasse un sistema a doppia busta per una scheda elettorale, dove possiamo contare - o decryptare - solo i voti anonimi. L'elettore può anche controllare se il suo voto è arrivato correttamente al server della commissione elettorale utilizzando un dispositivo secondario. Dopo aver espresso il proprio voto online, l'elettore può utilizzare un'applicazione sul proprio smartphone per scansionare un codice QR dal computer. Il codice QR consente al dispositivo di

comunicare con i server elettorali dello Stato per mostrare all'elettore come ha votato senza compromettere la privacy del voto espresso. Infine, esistono ulteriori meccanismi per preservare l'integrità dell'urna elettronica. I voti sono registrati presso una terza parte, un fornitore di servizi fiduciari accreditato che rilascia un timestamp. Questi timestamp, raccolti dai registri del fornitore di servizi fiduciari, vengono successivamente confrontati con quelli dell'urna elettronica per verificarne la corrispondenza. Ciò garantisce che l'amministratore dell'urna elettronica non possa cancellare voti a caso o produrre voti extra (Voto elettronico, 2019).

Ciò che accade all'e-democracy - se gli esperimenti in questo settore rimarranno come prove o diventeranno più diffusi - può essere previsto rispondendo alla domanda "chi beneficia maggiormente di un sistema di i-voting?". Esiste una correlazione tra l'i-voting e la distanza dell'elettore dal seggio elettorale. Più un elettore vive lontano, più è probabile che voti da casa. Chi ha un'età compresa tra i 25 e i 45 anni è più propenso a votare online, perché i giovani hanno più familiarità con la tecnologia. Il voto elettronico è utile anche per le persone con disabilità. Sebbene l'Estonia sostenga da tempo la possibilità di rendere accessibile il processo di voto alle persone con disabilità attraverso il voto cartaceo da casa, ora queste possono votare anche online. E naturalmente, l'i-voting è praticamente l'unica opzione per chi viaggia o risiede fuori dal Paese per un lungo periodo. Confrontando i costi del sistema di voto cartaceo e dell'i-voting, l'esperienza estone dimostra che all'inizio ci sono costi aggiuntivi, ma che una volta installato, l'i-voting è significativamente più economico. Dopo la quarta elezione con l'i-voting, il costo dell'i-vote estone era circa la metà di quello del voto cartaceo. Il processo di i-voting è anche più facile da gestire, perché è centralizzato. Le cose possono essere fatte in modo molto rapido e conveniente (Voto elettronico, 2019).

Vantaggi del voto elettronico in Estonia

1. Comodità per gli elettori, in particolare per quelli che si recano fuori dal Paese o in zone lontane dai seggi locali.
2. Potenziale aumento dell'affluenza alle urne.
3. Risparmio sui costi grazie al minor numero di schede cartacee da registrare.
4. La durata media della sessione di i-voting è stata di 1:29, 1:21 e 1:36 minuti nel 2013, 2014 e 2015, con un risparmio di tempo di 30 minuti per i cittadini.
5. I possessori di indirizzi e-mail attivati @eesti.ee riceveranno le schede elettorali elettroniche via e-mail; diminuzione delle spese postali.
6. Nel caso dell'i-voting, il risparmio di tempo cumulativo nelle elezioni parlamentari estoni del 2011 è stato di 11.000 giorni lavorativi, pari a circa 504.000 euro di stipendi medi.
7. Nelle elezioni parlamentari del 2015, il voto via Internet ha rappresentato il 30,5% dei voti espressi. Gli estoni di tutto il mondo hanno espresso il loro voto da 116 Paesi diversi.

La e-society e la e-governance sono un fenomeno relativamente nuovo nello sviluppo umano. Oggi possiamo parlare più seriamente di questa fase con solo pochi decenni di esperienza. Ogni società deve costruire la e-governance in base alle proprie tradizioni e condizioni. Non c'è dubbio, tuttavia, che l'e-governance sia il futuro degli Stati e delle nazioni e che l'introduzione della democrazia elettronica in questo contesto sia inevitabile.

A causa delle proprie condizioni e necessità, l'Estonia ha contribuito in modo molto intenso allo sviluppo dell'e-governance, evidenziando sia i risultati che gli insuccessi. Tutte le società possono imparare da loro.

Lezioni apprese	
Fattori abilitanti	Barriere
<p>Interoperabilità legale e organizzativa: legislazione approvata dalle parti interessate; le soluzioni governative superano il processo di valutazione dell'interoperabilità.</p> <p>Infrastruttura eID e PKI necessaria. I cittadini possono utilizzare per il login la carta d'identità, l'ID mobile o la digi-ID.</p> <p>L'uso di soluzioni software open source aumenta la fiducia nel sistema di i-voting.</p> <p>È necessario un livello di scambio dati sicuro per i dati riservati e legalmente vincolanti. Nel caso dell'Estonia, viene utilizzato X-Road.</p> <p>I dati del registro della popolazione sono rilevanti e aggiornati.</p> <p>I dati anagrafici dei registri della popolazione devono essere descritti correttamente nel catalogo RIHA.</p>	<p>Alcune persone (partiti) non si fidano del voto elettronico.</p> <p>Fiducia nelle transazioni via Internet da parte dei cittadini.</p> <p>Il livello di competenze informatiche può essere più elevato.</p> <p>La prima soluzione al mondo richiede software e metodi sofisticati per proteggere la privacy e raggiungere un elevato livello di sicurezza.</p>

Residenza elettronica

L'Estonia è il primo Paese al mondo a offrire la residenza elettronica. Il programma di residenza elettronica è stato sviluppato con il sostegno del Ministero estone degli Affari economici e delle comunicazioni ed è stato lanciato il 1° dicembre 2014. Si è trattato di un salto nel buio, come hanno dichiarato gli sviluppatori. Oggi questa innovazione ha suscitato interesse in tutto il mondo e, come sempre, ci sono sostenitori e oppositori. Allo stesso tempo, il programma sta incrementando la crescita economica, le entrate fiscali e il profilo dell'Estonia grazie al collegamento con una generazione emergente di imprenditori globali e altamente mobili (Ross, 2019).

L'ID elettronico è la chiave per tutti i servizi elettronici estoni che richiedono l'autenticazione. I titolari di una carta di soggiorno elettronica possono firmare documenti in modo digitale, collegarsi a tutti i portali e accedere a tutti i sistemi informativi che accettano la carta d'identità estone. La residenza elettronica consente agli imprenditori digitali di avviare e gestire online una società con sede nell'UE. I residenti elettronici possono creare una società in Estonia via Internet e partecipare attivamente alla sua gestione mentre vivono all'estero. Il sistema facilita la gestione anche agli imprenditori che hanno già investito e creato un'azienda in Estonia. Grazie all'e-residenza, gli imprenditori extracomunitari avranno la possibilità di creare comodamente

una società in Estonia e di organizzarne la gestione all'interno dell'Unione Europea da qualsiasi luogo, interamente online.

Entro il 2020, gli e-residenti avranno creato 60.000 nuove imprese e l'e-residenza ha generato profitti netti per 10,4 milioni di euro dall'inizio del programma a oggi (sito web dell'e-residenza, n.d.). Oltre alle entrate economiche dell'e-residency, l'Estonia beneficia, tra l'altro, della crescita e degli investimenti delle aziende locali che servono gli e-residenti e dell'immagine positiva creata per l'Estonia.

E-democrazia: L'uso intelligente degli strumenti digitali per arricchire e trasformare i modelli e le pratiche di e-governance esistenti.

Voto elettronico: Sistema che consente agli elettori di esprimere il proprio voto da qualsiasi computer collegato a Internet in qualsiasi parte del mondo.

E-residente: Uno straniero per il quale, come beneficio, l'Estonia ha creato un'identità digitale e rilasciato una carta d'identità digitale - una e-resident digi-ID sulla base delle credenziali di identificazione del proprio Paese di cittadinanza.

E-residenza: chiamato anche residenza virtuale o E-residenza, è un programma lanciato dall'Estonia il 1° dicembre 2014. Il programma consente ai non estoni di accedere a servizi estoni quali la costituzione di società, l'attività bancaria, l'elaborazione dei pagamenti e la tassazione.

Residenza elettronica

Possibili beneficiari di una E-Residency

Nomade digitale - per avviare e gestire un'azienda senza carta mentre viaggia;

Freelance - per avviare un'azienda con accesso al mercato e ai pagamenti dell'UE;

Start-up Company - per far crescere l'azienda con accesso ai clienti dell'UE e ai finanziamenti dell'UE per le start-up;

Imprenditore digitale - per andare rapidamente sul mercato dell'UE senza eccesso di documenti o viaggi (sito web della residenza elettronica).

Vantaggi della residenza elettronica

Essere indipendenti dal luogo in cui ci si trova

Avviare un'azienda al 100% online da qualsiasi parte del mondo

Viaggiare e gestire la propria attività da remoto

Trasferirsi all'estero senza dover ricostituire la propria società

Avviare una società nell'UE

Registrare una società con sede nell'UE interamente online

Accettare pagamenti online attraverso fornitori come PayPal

Possedere la propria azienda senza dover nominare un amministratore locale

Crescere l'attività da remoto

Firmare, autenticare, criptare e inviare documenti in modo digitale

Dichiarare le tasse aziendali online

Accesso al mercato unico dell'UE e ai capitali transfrontalieri

Entrare a far parte di una comunità globale

Collegarsi con i residenti elettronici di oltre 165 Paesi

Connettersi con i fornitori di servizi in un mercato in crescita

Scoprire nuovi modi per far crescere la propria attività (sito web di e-residency)

Tutte le informazioni necessarie sulla residenza elettronica sono accessibili sui siti web ufficiali estoni come <https://learn.e-resident.gov.ee/>.

e-Residency Kit



La procedura di richiesta di residenza elettronica è molto semplice e facile. È possibile presentare la domanda di e-residency:

___ [online sul sito web estone di e-residency.](#)

___ [in Estonia, presso i punti di servizio della Polizia e della Guardia di frontiera in Estonia.](#)

___ [presso le ambasciate e gli uffici consolari estoni nel mondo.](#)

Ci si può chiedere come l'Estonia controlli l'offerta di residenza elettronica. È sicuro per il Paese? È tutto legale? I richiedenti seguono e rispettano la legislazione estone? La procedura è sicura. Una volta presentata la domanda, la verifica del background del richiedente avviene nell'arco di 10 giorni lavorativi. Il processo di verifica dell'identità internazionale fornisce una garanzia, assicurando che ogni documento d'identità rilasciato dal governo di un residente elettronico sia ispezionato da funzionari estoni. La polizia esegue poi "controlli di base internazionali" ed esamina gli account dei social media, mentre le transazioni finanziarie degli e-residenti sono monitorate dal governo e dalle banche. Successivamente, il richiedente riceve un kit iniziale contenente la carta d'identità digitale e un lettore di smart card. La residenza elettronica di per sé non ha creato nuovi rischi, ma la mitigazione dei rischi dovrebbe essere sempre migliorata. Per questo motivo, il monitoraggio dei richiedenti prima e dopo la concessione della residenza elettronica deve essere basato sul rischio. (Aasmae, 2019).

Naturalmente sono stati osservati casi di uso improprio dei privilegi della residenza elettronica estone. Ad esempio, un residente elettronico indiano ha creato una falsa università in Estonia per rilasciare diplomi fasulli, mentre un residente elettronico filippino è risultato essere nel consiglio di amministrazione di quasi 60 aziende estoni che si trovavano in difficoltà finanziarie. Secondo Ott Vatter, attuale amministratore delegato della start-up governativa e-residency, "la prevenzione delle frodi è una priorità per tutte le istituzioni estoni, anche se dobbiamo sempre tenere presente che nel mondo degli affari il rischio zero non esiste".

A volte ci si chiede anche se si può vivere in Estonia con la residenza elettronica. Lo status di residente elettronico non concede il permesso di vivere in Estonia né all'interno dell'UE. I benefici legati alla residenza nell'UE non possono essere goduti diventando residenti elettronici. Il blog ufficiale del programma di residenza elettronica della Repubblica di Estonia esiste per fornire maggiori informazioni sul programma:

I funzionari estoni sono consapevoli dei possibili rischi connessi alla residenza elettronica. Secondo la Polizia di Sicurezza estone, c'è un notevole interesse tra gli e-residenti nel campo delle valute virtuali anonime. La residenza elettronica vede la possibilità di ottenere un visto Schengen, motivo per cui vengono utilizzati vari schemi a questo scopo. La Polizia di sicurezza ha identificato persone coinvolte nell'estremismo e nel terrorismo tra i richiedenti la residenza elettronica. In realtà, non esiste una cooperazione efficace nel campo della giustizia, delle forze dell'ordine e della sicurezza tra la maggior parte dei Paesi di origine di questi richiedenti e l'Estonia. Se si tiene conto di queste circostanze, il fallimento danneggerebbe il programma di residenza elettronica, lo spazio economico estone e lo Stato in generale (Terrorismi, 2020).

Ci sono storie vere sugli E-Resident e la loro esperienza

Christoph Huebner, imprenditore tedesco e nomade digitale, imprenditore seriale, ha avviato la sua prima attività a soli 16 anni realizzando siti web e da allora non ha mai smesso di costruire aziende. Il team di e-residency ha incontrato Christoph mentre gestiva la sua attività da remoto a Malta per saperne di più sul suo background, su ciò che lo spinge e su come ha finito per diventare un e-resident.

Chris Muller di Durban, Sudafrica, ha co-fondato Pango - uno studio di prodotti digitali. Nel maggio 2017 ha ritirato la carta di residenza elettronica a Parigi, in Francia, presso l'ambasciata estone locale (una delle oltre 40 sedi di ritiro in tutto il mondo). Nel giro di due settimane, ha creato un'impresa estone e un conto bancario. I motivi principali per cui ha aderito al programma di residenza elettronica sono: acquisire conoscenze su amministrazioni lungimiranti. Creare un'azienda con sede in Europa. Consentire il funzionamento e l'amministrazione completamente a distanza.

Andrii Omelianenko, fondatore di Corporate News Agency, dopo aver riscontrato il successo iniziale in Ucraina, voleva espandere la sua attività nell'UE. Ha iniziato a cercare un luogo dove stabilire la sua base operativa europea e ha deciso di scegliere l'Estonia dopo essere rimasto colpito da una breve visita al Paese.

Le storie degli e-Residents possono essere lette su: <https://e-resident.gov.ee/meet-the-e-residents/>.

3. Attraverso la lente della democrazia e dei diritti umani

Non c'è dubbio che la lettura del testo precedente abbia sollevato qualche sopracciglio e abbia fatto sorgere il dubbio su come si possa riporre tanta fiducia nelle istituzioni statali, nelle aziende private e, potenzialmente, nelle entità straniere.

A causa delle sempre maggiori opportunità di utilizzo delle tecnologie informatiche, la privacy delle persone, così come la sicurezza e l'integrità dei dati, devono essere sempre all'ordine del giorno. La sfida della privacy digitale può essere affrontata come segue: Poiché i governi raccolgono grandi quantità di dati da individui e organizzazioni, è necessario che vi sia fiducia reciproca tra il governo e i proprietari dei dati, ossia individui e organizzazioni. I governi hanno interesse a motivare i proprietari dei dati a fornire dati corretti e aggiornati. Entrambe le parti sono interessate a garantire che i dati siano conservati e gestiti in modo sicuro. Questo è un

punto di vista promosso dal Registro della popolazione del Ministero dell'Interno estone (<https://www.siseministeerium.ee/en/population-register>).

Dobbiamo tenere presente che lo Stato non è interessato a dati falsi. Questo non li aiuterà nella creazione dei loro servizi. Le aziende private vogliono soprattutto assicurarsi che gli utenti diventino soggetti di pubblicità mirata. Non importa come gli utenti si presentino, o se mentano sul loro nome, età, nazionalità, ecc.

[L'Autorità per l'informazione estone pubblica mensilmente rapporti di analisi sulle condizioni dell'e-state \(comprese le minacce\), mostrando esattamente quanti incidenti si sono verificati e cosa è stato fatto per garantire una maggiore sicurezza.](#)

Pur promuovendo se stessa, l'Estonia si è anche assicurata che tutto ciò che fa sia contemporaneamente protetto dalla legge, che è il fondamento di uno Stato democratico.

Nel 2011 si è discusso animatamente delle attività di sorveglianza. In quell'anno è stata approvata una nuova normativa, rinviata e rielaborata alla fine. Ciò era dovuto principalmente al fatto che il disegno di legge era in conflitto con la Costituzione, che garantisce il diritto alla dignità umana. Quando una persona è sottoposta a sorveglianza da parte dello Stato, diventa un oggetto dello Stato. Il disegno di legge si scontrava anche con il diritto alla vita privata, alla sfera domestica privata e ai messaggi privati, che sono tutti menzionati nella Costituzione. Sebbene tutti gli schieramenti non fossero soddisfatti del risultato finale, oggi è possibile seguire le persone solo se i tribunali sono d'accordo con lo scopo dell'attività (Käsper & Meior, 2011).

Nel gennaio 2019, la legge sull'identificazione elettronica e i servizi fiduciari per le transazioni elettroniche è stata modificata, rendendo l'Autorità di Stato per l'Informazione l'unica autorità competente per quanto riguarda i diritti e gli obblighi derivanti dal regolamento europeo eIDAS. L'eIDAS ha dato a tutte le firme digitali dell'Unione europea lo stesso valore e ha obbligato le istituzioni pubbliche ad accettare documenti firmati digitalmente da tutti i Paesi europei (Digital Government Factsheet).

Nell'attuale crisi, l'Estonia ha anche iniziato a modificare le leggi per assicurarsi che l'emergenza nazionale dichiarata possa essere risolta in modo efficiente e conforme alla legge il più rapidamente possibile. Il Ministero degli Interni ha proposto di modificare la legge sulle emergenze. Gli emendamenti consentirebbero al capo dell'emergenza (il primo ministro), al caposquadra dell'emergenza e ai funzionari nominati dal primo ministro di trattare i dati personali delle persone conservati nei database nazionali (Abipolitseiniku, 2020). I gestori del database devono concedere l'accesso alle persone nominate, consentire loro di elaborare i dati e inoltrarli a loro piacimento, se necessario. Uno dei leader dell'opposizione ha affermato che i database che possono essere utilizzati dovrebbero essere indicati negli emendamenti perché ci sono database che non hanno alcun valore quando si tratta di risolvere la crisi. Ha anche suggerito che le autorità che possono utilizzare i dati delle persone dovrebbero avere il diritto di farlo seguendo una lista di principi approvati dall'Agenzia per la protezione dei dati o dal Cancelliere della Giustizia, invece di dare ampio accesso a pochi individui. Inoltre, ha suggerito che le persone i cui dati vengono elaborati dovrebbero essere informate dell'azione.

Il governo ha discusso di monitorare le persone per prevenire gli assembramenti, posizionando le persone tramite i sistemi GPS dei loro cellulari. Ciò richiede l'aiuto degli operatori di telefonia mobile. Le tre maggiori compagnie di operatori hanno dichiarato di non essere d'accordo con questa soluzione e che decideranno dopo la stesura della legislazione.

I lati negativi di e-Estonia

Grazie alla sua immagine digitale positiva, l'Estonia è rappresentata a molti tavoli, dove di solito un piccolo Stato non verrebbe invitato. Quando si elogiano gli estoni per i loro risultati, dobbiamo anche parlare dei lati negativi.

Nel 2019, l'Ufficio statale di revisione contabile ha pubblicato un rapporto. Il primo punto citato è che l'Estonia dovrebbe assicurarsi che tutti i suoi database siano registrati. Sebbene questo obbligo esista dagli anni 2000, i database registrati non rappresentano il numero effettivo. Questo tipo di registrazione dovrebbe anche evitare di raccogliere dati che lo Stato già possiede (rapporto dell'Ufficio nazionale di revisione contabile, n.d.).

Uno studio ha rilevato che in un'amministrazione locale la richiesta di sussidi poteva essere effettuata con sole 17 domande, mentre in un'altra era condotta con 50. (Rapporto del National Audit Office, n.d.). (Rapporto dell'Ufficio nazionale di revisione contabile, n.d.).

In secondo luogo, è stato riferito che non esiste una panoramica dei costi di questi sistemi, quindi gli Uffici di revisione hanno cercato di calcolarli da soli. Hanno scoperto che nel 2016 la manutenzione dei sistemi e gli investimenti erano approssimativamente compresi tra 81 e 100 milioni di euro. Secondo l'Audit Office, il budget per le tematiche legate alle TIC continuerà a crescere. Il denaro utilizzato per lo sviluppo è solitamente fornito dall'UE e non può essere utilizzato per la manutenzione dei vecchi sistemi. Questo ha causato un problema agli occhi dei responsabili ICT del settore pubblico. Invece di preferire i vecchi sistemi che lavorano al massimo delle loro potenzialità, vengono avviati progetti completamente nuovi. (Rapporto del National Audit Office, n.d.) La manutenzione dei sistemi è inclusa nel finanziamento generale per i ministeri, quindi la quantità di denaro che viene fornita per la manutenzione dei sistemi si basa su quanto la manutenzione delle TIC sia considerata importante dall'istituzione.

Conclusioni per l'educazione

Come si collega tutto questo all'apprendimento e perché ci siamo presi il tempo di parlare dell'Estonia? Una società digitale potrebbe garantire che le persone possano interagire con il supporto delle tecnologie digitali. Quindi, in un certo senso, l'Estonia ha preso provvedimenti per assicurarsi che le persone abbiano familiarità con le trasformazioni che avvengono nella nostra vita quotidiana con il progredire delle tecnologie. Va da sé che la pratica rende perfetti. Finché i servizi forniti dallo Stato rendono la vita più comoda, le persone sono disposte a utilizzarli. La fiducia si costruisce nel tempo. Sebbene l'infrastruttura digitale pubblica estone non sia riuscita a funzionare senza scosse, sono state gettate le basi per una crescita della fiducia.

Si potrebbe fare un'obiezione all'e-governance, dicendo che non si sa mai come i dati vengono utilizzati dallo Stato. Ad esempio, durante la situazione di pandemia COVID-19, a partire dal 13 aprile 2020, i cittadini di Mosca sono stati dotati di uno speciale passaporto elettronico sul proprio smartphone, in modo da poter uscire di casa per utilizzare i mezzi di trasporto personali o pubblici. È possibile ottenere un permesso di circolazione compilando il modulo sul sito web Mos.ru o inviando un SMS al numero speciale. Sono stati forniti tre tipi di passaporti elettronici per andare al lavoro, per recarsi dal medico e per altri scopi. I passaporti elettronici venivano rilasciati ogni giorno su richiesta personale e i trasgressori venivano catturati se controllati dalla polizia. Il modulo di richiesta del permesso su Internet contiene molte informazioni personali. Ci si chiede se questo sia un Grande Fratello digitale che continuerà a vigilare anche dopo la pandemia

di corona-virus. In generale, non esiste alcun meccanismo per limitare l'uso di questa tecnologia in seguito (Digital Pass, 2020).

È vero che la situazione di emergenza mondiale ha avuto un effetto enorme sulla vita delle persone. Un impatto è che le persone sono state costrette a utilizzare maggiormente le soluzioni TIC esistenti e nuove soluzioni sono state fornite dagli sviluppatori. È iniziato un vigoroso sviluppo di nuove soluzioni. La transizione digitale, che per molti in precedenza era una possibilità piuttosto teorica, ha iniziato ad avere senso e a cambiare la vita. Già nell'aprile 2020 sono stati analizzati i cambiamenti nello stile di vita umano causati dalla pandemia.

Si ritiene che i tre principali impatti positivi del COVID-19 sulle imprese siano:

- ___ Miglioramento della capacità aziendale di collaborare a distanza.
- ___ Ampio riconoscimento del valore della trasformazione digitale e delle tecnologie informatiche da parte di tutti i dipendenti.
- ___ Acquisizione di capacità di marketing online e di sviluppo del business

(Nicolls, 2020).

Queste considerazioni non valgono solo per le imprese, ma anche in senso più ampio. Le lezioni scolastiche, le riunioni, i concerti e gli spettacoli teatrali, le procedure burocratiche, ecc. hanno iniziato a passare al mondo digitale. Questa transizione è una vera e propria sfida per l'educazione degli adulti da oggi al futuro. Il COVID-19 sta spingendo la trasformazione digitale in prima linea.

Ma che ne è della sicurezza e della democrazia in questa situazione? La verità è che la parola legge non è vuota. Per una regolamentazione giuridica equa ed efficace, le persone devono conoscere i propri diritti e sapere come vengono attuati. Per saperlo, è fondamentale la conoscenza dei diversi sistemi elettronici e del loro funzionamento e controllo. Mentre cresce il cittadino digitale, l'Estonia si è anche assicurata che le leggi proteggano i diritti umani dei cittadini in materia di dati personali e privacy. La sorveglianza in Estonia è consentita solo se i tribunali ne danno il diritto, come avviene in tutte le società democratiche. Le nuove situazioni e opportunità devono essere analizzate, apprese e implementate correttamente e con successo.

Dalla messaggistica di testo da punto a punto all'e-governance

L'e-governance è definita come l'applicazione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per la fornitura di servizi governativi, lo scambio di informazioni, le transazioni di comunicazione, l'integrazione di vari sistemi autonomi tra il governo e i diversi attori della società. Per questo motivo, potrebbe essere interessante guardare indietro alla storia per vedere quali punti di riferimento possono essere identificati nel percorso dal primo sistema di messaggistica di testo punto-punto fino alle odierne soluzioni ICT che costituiscono la base dell'e-governance e dell'e-state.

Nel 1844 viene inviato il primo telegrafo da Washington a Baltimora.

Nel 1858, viene stabilito il cavo transatlantico

Nel 1859 si verifica "l'evento Carrington", che mette fuori uso i sistemi telegrafici.

Nel 1895, Guglielmo Marconi sviluppa i primi trasmettitori e ricevitori radio.

Nel 1959 viene creato il circuito integrato, che rende possibile l'era del computer

Nel 1963, il Segretario generale delle Nazioni Unite U Thant rilascia la sua dichiarazione via satellite

Nel 1971, viene inviata la prima e-mail in assoluto, trasmettendo lettere casuali tra computer seduti uno accanto all'altro.

Nel 1977, arriva il PC

Nel 1980, la United America Bank introduce l'"home banking" con un costo mensile

Nel 1989, il World Wide Web viene creato da Timothy Berners Lee

Nel 1994 esce il primo smartphone in grado di ricevere e-mail e fax

Nel 1997 viene inventata la prima versione del Wi-Fi, con una velocità di collegamento di 2 Mbit/secondo.

Nel 2003 viene lanciato Skype, che mette in contatto le persone via video

Nel 2007 esce l'iPhone, che cambia per sempre la tecnologia / L'Estonia diventa il primo Paese a votare elettronicamente per le elezioni nazionali

Nel 2011 viene rilasciata la prima applicazione bancaria completamente funzionale, disponibile solo per i dispositivi Apple

Risorse

Aasmae, K. (2019). Estonia's new e-residency security focus: 'You can't launder money with a digital ID'. ZDnet, 9th of July. <https://www.zdnet.com/article/estonias-new-e-residency-security-focus-you-cantlaunder-money-with-a-digital-id>

Abipolitseiniku seaduse / ... / 170 SE (2020). Homepage of the Estonian Parliament. [https://www.riigikogu.ee/tegevus/eelnoud/eelnou/000826a5-0c93-407c-9fab-f173221748b4/Abipolitseiniku%20seaduse%20ja%20teiste%20seaduste%20muutmise%20seadus%20\(COVID-19%20haigust%20p%C3%B5hjustava%20viiruse%20SARS-Cov-2%20levikuga%20seotud%20meetmed\)%20\(170%20SE\)](https://www.riigikogu.ee/tegevus/eelnoud/eelnou/000826a5-0c93-407c-9fab-f173221748b4/Abipolitseiniku%20seaduse%20ja%20teiste%20seaduste%20muutmise%20seadus%20(COVID-19%20haigust%20p%C3%B5hjustava%20viiruse%20SARS-Cov-2%20levikuga%20seotud%20meetmed)%20(170%20SE))

Astok, H. (2017). Introduction to e-Government. Tallinn: e-Governance Academy. https://ega.ee/wp-content/uploads/2020/02/ega_hannese_raamat_FINAL_web.pdf

Cambridge dictionary: Examples of functioning democracy. (n.d). <https://dictionary.cambridge.org/example/english/functioning-democracy>

Cohen, M. & Mena, K. (2020) Experts are warning coronavirus puts the integrity of the 2020 election at risk. Here's what could happen in November. CNN: politics, 11th of May. <https://edition.cnn.com/2020/03/28/politics/coronavirus-2020-election-challenges/index.html>

Couldry, N., Stephansen, H., Fotopoulou, A., MacDonald, R., Clark, W. & Dickens, L. (2014). Digital citizenship? Narrative exchange and the changing terms of civic culture. Citizenship Studies, volume 18, 6-7.

Digital citizenship? Narrative exchange and the changing terms of civic culture. Citizenship Studies, volume 18, 6-7.

Council of Europe (CoE CM/Rec(2010)7). Recommendation CM/Rec(2010)7 of the Committee of Ministers to member states on the Council of Europe Charter on Education for Democratic Citizenship and Human Rights Education (Adopted by the Committee of Ministers on 11 May 2010 at the 120th Session). https://search.coe.int/cm/Pages/result_details.aspx?Objec-tID=09000016805cf01f

Digital Government factsheet: Estonia. (2019). Homepage of European Commission's Joinup. <https://joinup.ec.europa.eu/collection/nifo-national-interoperability-framework-observatory/digitalgovernment-factsheets-2019>

Digital passes give City government unprecedented control over Muscovites. Will this continue after the pandemic? (2020). TVrain, 13th of April. https://tvrain.ru/teleshov/here_and_now/roskomsvoboda-506727/

Directive of the European Parliament and of the Council on the application of patients' rights in cross-board healthcare. (2011). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011L0024&from=EN>
E-Estonia website: data-embassy. (n.d). <https://e-estonia.com/solutions/e-governance/data-em-bassy/>

E-Estonia website: e-cabinet. (n.d). <https://e-estonia.com/solutions/e-governance/e-cabinet/>

E-Estonia: government cloud. (n.d). <https://e-estonia.com/solutions/e-governance/governmentcloud/>

E-Estonia website: mobile-parking. (n.d). <https://e-estonia.com/solutions/location-based-services/mobile-parking/>

E-Estonia website: mobile ID. (n.d). <https://e-estonia.com/solutions/e-identity/mobile-id/>

Eggert, I. (2019). Land without a tax consultants. Brand Eins. <https://www.brandeins.de/maga-zine/brand-eins-wirtschaftsmagazin/2019/digitalisierung/landohne-steuerberater>

Electronic voting: What Europe can learn from Estonia. (2019). Microsoft Corporate Blogs, 10th of May. <https://blogs.microsoft.com/eupolicy/2019/05/10/electronic-voting-estonia/>

Erich, M. (2020). Interview by the authors.

E-residency website: e-residency. (n.d). <https://e-resident.gov.ee/eesti/>

Estonian Internet Voting. (n.d). Homepage of Connecting Europe Facility. <https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/2019/07/29/Estonian+Internet+voting>

Estonia's Information system authority website: x-road. (n.d). <https://www.ria.ee/en/state-information-system/x-tee.html>

Ekool website: functionalities. (n.d). https://ekool.eu/index_en.html

European Commission: eHealth: Digital health and care. (n.d). https://ec.europa.eu/health/ehealth/electronic_crossborder_healthservices_en

Europe's Digital Progress Report. (2017). <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/europes-digital-progress-report-2017>

Finest Twins website. (n.d). <http://www.finesttwins.eu/>

French set to postpone second round of local elections over corona virus fear. (2020). France24, 16th of March. <https://www.france24.com/en/20200316-france-set-to-postpone-second-round-of-localelections-over-coronavirus-fears>

Galano, J. (2019). i-Voting – the Future of Elections? e-Estonia, March. <https://e-estonia.com/i-voting-the-future-of-elections/>

Hardill, I. & Sullivan, R. (2018). E-government: Accessing public services online: Implications for citizenship. Local Economy: The Journal of the Local Economy Policy Unit, Volume 33 (1). <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0269094217753090#i2>

Hintz, A., Denick, L., Wahl-Jorgensen K. (2017). Digital Citizenship and Surveillance Society. International Journal of Communication 11, 731-739. Invest in Estonia website: smart cities. (n.d). <https://investinestonia.com/business-opportunities/smart-cities/>

Käsper, K, & Meieorg, M. (2011). Õigus austusele perekonna- ja eraelu vastu. Human Rights Center. <https://humanrights.ee/teemad/inimoigused-eestis/inimoiguste-aruanne/inimoigused-eestis-2011/oigus-austusele-perekonna-ja-eraelu-vastu/>

Khurshudyan, I. (2020). Putin postpones Russian vote on constitutional amendments that would let him run for president again. The Washington Post, 25th of March. https://www.washingtonpost.com/world/russias-putin-postpones-vote-on-constitutional-amendments-that-wouldve-allowed-him-to-run-for-president-again/2020/03/25/d883776c-6e8d-11eaa156-0048b62cdb51_story.html

Kui arst kohtub patsiendiga arvuti vahendusel (2020). Virtuaalkliinik. 13th of January. (15.05.20) <https://www.virtuaalkliinik.ee/uudised/2020/01/27/kui-arst-kohtub-patsiendiga-arvuti-vahendusel>

Laidre, A. (2020). Perearstid teevad Haapsalus näidisprojekti raames videokonsultatsioone. Elu24, 13th of January. (15.05.20) <https://tervis.elu24.ee/6870873/perearstid-teevad-haapsalus-naidisprojektiraames-videokonsultatsioone>

Minudoc webiste. (n.d). <https://www.minudoc.ee>

Morozov, E. & Bria, F. (2018). Rethinking the Smart City. Democratizing Urban Technology. Rosa Luxemburg Stiftung, New York Office. http://www.rosalux-nyc.org/wp-content/files_mf/morozovandbria_eng_final55.pdf

National Audit Office of Estonia. (2019). Ülevaade riigi vara kasutamisest ja säilimisest 2018.-2019. aastal - #e-riik. <https://www.riigikontroll.ee/Riigikontrollipublikatsioonid/Riigikontrolliaastaaruanneparlamendile/tabid/110/ItemId/434/View/Docs/amid/732/language/et-EE/Default.aspx>

Nicolls, D. (2020). COVID-19: A Call For Digital Transformation. Forbes, 1st of April. <https://www.forbes.com/sites/jumio/2020/04/01/covid-19-a-call-for-digitaltransformation/#f1d03974f11d>

OSCE Office for Democratic Institutions and Human Rights (2015). Estonia, Parliamentary Elections, 1 March 2015: Final Report. Warsaw, 26 May 2015. Retrieved from: <https://www.osce.org/odihr/elections/estonia/160131>
Opiq website. (n.d). <https://www.opiq.ee/Search/Kits>

PARLIAMENTARY ELECTIONS 1 March 2015. <https://www.osce.org/odihr/elections/estonia/160131?download=true>

Plantera, F. (2018). Tallinn – the smart capital of a digital nation. <https://e-estonia.com/tallinn-smart-capital-digital-nation/>

Principles of Estonian Information policy (1998). Riigi Teataja I. <https://www.riigiteataja.ee/akt/75308>

Principles of Estonian Information policy 2004-2006. (2004). Homepage of Ministry of Economic Affairs and Communications. https://www.mkm.ee/sites/default/files/infopoliitika_pohialused_2004-2006.pdf

Prospects for e-democracy in Europe. (2018). Homepage of the European Parliament. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/603213/EPRS_STU\(2018\)603213_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/603213/EPRS_STU(2018)603213_EN.pdf)

Quental, L. & Gouveia, B. (2014). Web Platform for Public E-Participation Management: A Case Study. International Journal of Civic Engagement and Social Change, volume 1(1), 60-77.

Recommendation of the Committee of Ministers to member states on electronic democracy. (2009). https://www.coe.int/t/dgap/democracy/Activities/GGIS/CAHDE/2009/RecCM2009_1_and_Accomp_Docs/Recommendation%20CM_Rec_2009_1E_FINAL_PDF.pdf

Ross, M. (2019). Digital citizens: an interview with Estonia's e-residency chief, Ott Vatter. Digital Government Forum, 16th of June. <https://www.globalgovernmentforum.com/digital-citizens-aninterview-with-estonias-e-residency-chief-ott-vatter/>

Shat, F. & Pimendis, E. (2017). E-Voting vs E-Trust: A test bed for e-Democracy in a World in Crisis? International Journal of Electronic Governance 9(3/4):229-245. https://www.researchgate.net/publication/318469249_E-Voting_vs_E-Trust_A_test_bed_for_e-Democracy_in_a_World_in_Crisis

Start-up Estonia website. (n.d). <https://startupestonia.ee/about>

Statistics Estonia. (2011). The Population and Housing Census. <https://www.stat.ee/67849> Stockholm University website. (n.d) Master's programme in Open eGovernment. <https://dsv.su.se/en/education/courses-and-programmes/masters/open-egovernment-120-credits/programme-outline>

Tambur, S. (2015). Estonia has the second best public wifi in the world. Estonian World. <https://estonianworld.com/technology/estonia-has-the-second-best-public-wifi-in-the-world/>

Terrorismi riskirühma riikidest pärit inimeste arv Eestis kasvab. (2020) Eesti Rahvusringhääling, 14th of April. <https://www.err.ee/1076749/terrorismi-riskiruhma-riikidest-parit-inimeste-arv-eestis-kasvab>

Tisler, E. (2019). Opiqu digiõpikutega õpiti mööduval kooliaastal ligi 450 koolis üle Eesti. Koolielu, 10th of July. <https://koolielu.ee/info/readnews/572919/opiqu-digiopikutega-opiti-mooduval-kooliaastal-ligi-450-koolis-ule-eesti> (15.05.20)

United Nations E-Government Survey (2016). E-Government in Support of Sustainable Development. United Nations Department of Economic and Social Affairs. Retrieved from: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/reports/un-e-government-survey-2016>

United Nations Department of Economic and Social Affairs

UNESCO (2019). Internet Universality Indicators: A Framework for Assessing Internet Development. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Paris.
Retrieved from: <https://en.unesco.org/internet-universality-indicators>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Warf, B. (2017). E-Government in Asia. <https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/e-government>