Enrica Amaturo, Francesco Antonelli,
Biagio Aragona, Sonia Stefanizzi

Datificazione e cittadinanza

Le trasformazioni della Pubblica Amministrazione in Italia



Percorsi di ricerca

FrancoAngeli OPEN ACCESS

Percorsi di ricerca

Collana diretta da **Renato Grimaldi**

Comitato scientifico-editoriale: Felice Addeo – Dip. Scienze Politiche e della Comunicazione (Univ. Salerno); Roberto Albera – Dip. Scienze Chirurgiche (Univ. Torino); Biagio Aragona – Dip. Scienze Sociali (Univ. Federico II, Napoli); Sandro Brignone – Dip. Filosofia e Scienze dell'Educazione (Univ. Torino); Angelo Cangelosi – School of Computer Science (Manchester, UK); Marco Cantamessa – Dip. Ingegneria Gestionale e della Produzione (Polit. Torino); Elena Cattelino – Dip. Scienze umane e sociali (Univ. Valle d'Aosta); Bernard Cousin – Dépt. Histoire (Aix-Marseille, France); Giuseppe Luca De Luca Picione – Dip. Economia, Management, Istituzioni (Univ. Federico II, Napoli); Marco Devecchi – Dip. Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (Univ. Torino); Maria Adelaide Gallina – Dip. Filosofia e Scienze dell'Educazione (Univ. Torino); Cristina Ispas – Dept. Educational Sciences (Resita, România); Graziano Lingua – Dip. Filosofia e Scienze dell'Educazione (Univ. Torino); Salvatore Livatino – Dept. Engineering and Technology (Hatfield, UK); Vincenzo Lombardo – Dip. Informatica (Univ. Torino); Sergio Margarita – Dip. Management (Univ. Torino); Francesco Mazzeo Rinaldi – Dip. Scienze Politiche e Sociali (Univ. Catania); Giorgio Metta – Istituto Italiano di Tecnologia (IIT); Witold Misiuda-Rewera – Uniwersytet Marii Curie-Sklodowskiej (Lublin, Polska); Silvano Montaldo – Dip. Studi Storici (Univ. Torino); Anabel Moriña Diez – Dept. Didáctica y Organización Educativa (Sevilla, España); Giovanni Onore – Fundación Otonga (Quito, Ecuador); Tania Parisi – Dip. Filosofia e Scienze dell'Educazione (Univ. Torino); Stefano Pesce – Comau Academy, Education and Business Development (Grugliasco); Davide Porporato – Dip. Studi Umanistici (Univ. Piemonte Orientale, Vercelli); Bruno Siciliano – Dip. Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione (Univ. Federico II, Napoli); Pietro Terna – Dip. Scienze Economico-Sociali e Matematico-Statistiche (Univ. Torino); Simona Tirocchi – Dip. Filosofia e Scienze dell'Educazione (Univ. Torino); Roberto Trinchero – Dip. Filosofia e Scienze dell'Educazione (Univ. Torino).

Le scienze umane e le scienze naturali sono destinate a cooperare nonostante la frattura cognitiva esistente. Questa collana, che nasce con il coinvolgimento di studiosi dei due campi, vede nella ricerca e nell'uso delle nuove tecnologie il luogo sia fisico sia concettuale per la creazione di un insieme di modelli di relazioni di riferimento per la costruzione di teorie e per l'orientamento di scelte rilevanti in campo politico, economico, industriale, tecnologico,sanitario, educativo, ambientale, storico, sociale.

Tutti i testi sono preventivamente sottoposti a referaggio anonimo.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529



Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma **FrancoAngeli Open Access** (https://series.francoangeli.it/index.php/oa).

FrancoAngeli Open Access è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli massimizza la visibilità, favorisce facilità di ricerca per l'utente e possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più: Pubblica con noi

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: *www.francoangeli.it* e iscriversi nella home page al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

Enrica Amaturo, Francesco Antonelli,
Biagio Aragona, Sonia Stefanizzi

Datificazione e cittadinanza

Le trasformazioni della Pubblica Amministrazione in Italia



Percorsi di ricerca

FrancoAngeli OPEN ACCESS

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

Questo volume è stato realizzato con il contributo dei fondi del Progetto di Ricerca Nazionale (PRIN) 2022 «Datafication and Citizenship: the case of Public Administrations in Italy», finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) nell'ambito del bando PRIN 2022, coordinato dall'Università degli Studi di Napoli Federico II, in collaborazione con l'Università degli Studi di Milano-Bicocca e l'Università degli Studi Roma Tre. Codice progetto: 000026-PRIN_2022_SH3-2022H2CFLZ. CUP: E53D23011830006.

Isbn e-book Open Access: 9788835198529

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

Pubblicato con licenza Creative Commons
Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate 4.0 Internazionale
(CC-BY-NC-ND 4.0).
Sono riservati i diritti per Text and Data Mining (TDM), AI training e tutte le tecnologie simili.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore.
L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni
della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it

Gli eventuali link attivi e QR code inseriti nel volume sono forniti dall'autore.
L'editore non si assume alcuna responsabilità sui link attivi e QR code ivi contenuti
che rimandano a siti non appartenenti a FrancoAngeli.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

Indice

Introduzione, di *Enrica Amaturo, Biagio Aragona, Cristiano Felaco* pag. 7

1. **Digitalizzazione per cosa, digitalizzazione per chi? Cittadinanza digitale e disuguaglianze nella trasformazione della pubblica amministrazione**, di *Francesco Antonelli, Rosalba Chiarini* » 17

2. **I sistemi data-driven nella Pubblica Amministrazione italiana: un'applicazione di web scraping, machine learning e BERT sui siti ministeriali**, di *Enrica Amaturo, Biagio Aragona, Roberto Artiaco* » 34

3. **I portali di Open Government Data: un'analisi in prospettiva multilivello**, di *Fabio Gaspani, Sonia Stefanizzi* » 50

4. **Open Government Data tra processi e pratiche di produzione: la Pubblica Amministrazione come data producer**, di *Fabio Gaspani, Sonia Stefanizzi* » 71

5. **Oltre l'apertura: attori e mediazioni nei sistemi di Open Government Data**, di *Fabio Gaspani, Sonia Stefanizzi* » 85

6. **L'esperienza degli utenti nei servizi digitali della PA**, di *Enrica Amaturo, Biagio Aragona, Ciro Clemente De Falco, Cristiano Felaco, Ferdinando Iazzetta* » 102

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

7. Le interazioni tra utente e amministrazione digitale: il sociodigital walkthrough applicato all'app INPS, di *Enrica Amaturo, Biagio Aragona, Roberto Artiaco, Mattia De Angelis, Cristiano Felaco* pag. 121

8. Cittadinanza o prosumerismo? Un'analisi qualitativa delle esperienze degli utenti fragili di fronte alla digitalizzazione della PA, di *Francesco Antonelli, Santina Musolino, Valeria Rosato, Emanuele Rossi* » 138

Conclusioni, di *Enrica Amaturo, Francesco Antonelli, Biagio Aragona, Sonia Stefanizzi* » 157

Bibliografia » 165

Gli autori » 179

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

7. Le interazioni tra utente e amministrazione digitale: il sociodigital walkthrough applicato all'app INPS

di *Enrica Amaturo, Biagio Aragona, Roberto Artiaco, Mattia De Angelis, Cristiano Felaco*

1. L'esperienza degli utenti e l'analisi delle disuguaglianze d'accesso

Lo studio dell'interazione tra utenti e servizi digitali della pubblica amministrazione assume oggi particolare rilevanza, poiché una quota crescente del rapporto tra cittadini e istituzioni si sviluppa attraverso interfacce, procedure online, sistemi di autenticazione e sequenze operative digitali (Weigl *et al.*, 2024). L'obiettivo del capitolo è mostrare come una strategia di ricerca centrata sull'interazione consenta di far emergere le criticità d'uso dei servizi digitali della Pubblica Amministrazione e il modo in cui essi vengono percepiti da utenti con caratteristiche eterogenee. In questa prospettiva, il servizio non coincide soltanto con la prestazione erogata, ma comprende anche il percorso che la rende effettivamente accessibile (Lindgren *et al.*, 2019). Analizzare i servizi pubblici digitali significa quindi soffermarsi non solo sul funzionamento tecnico delle piattaforme, ma anche sulle modalità attraverso cui l'azione amministrativa viene resa intelligibile e concretamente praticabile per gli utenti (Ruiz Ben e Scholl, 2023). Assunta questa prospettiva, la usability diventa una dimensione centrale dell'analisi. Nei servizi pubblici digitali, infatti, non può essere ricondotta soltanto all'efficienza dell'interfaccia o alla rapidità di esecuzione, ma riguarda la possibilità che il servizio sia effettivamente percorribile da utenti con risorse, competenze e livelli di familiarità tecnologica differenti (Chan *et al.*, 2025). Procedure poco chiare, lessico opaco, passaggi rigidi o richieste fondate su conoscenze implicite non generano soltanto difficoltà operative, ma aumentano anche il lavoro richiesto agli utenti in termini di interpretazione, verifica, correzione e ricerca di supporto (Liu *et al.*, 2025). In questa direzione, il paradigma della user experience risulta utile anche per l'analisi sociologica (Norman, 2013), poiché consente di osservare non

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

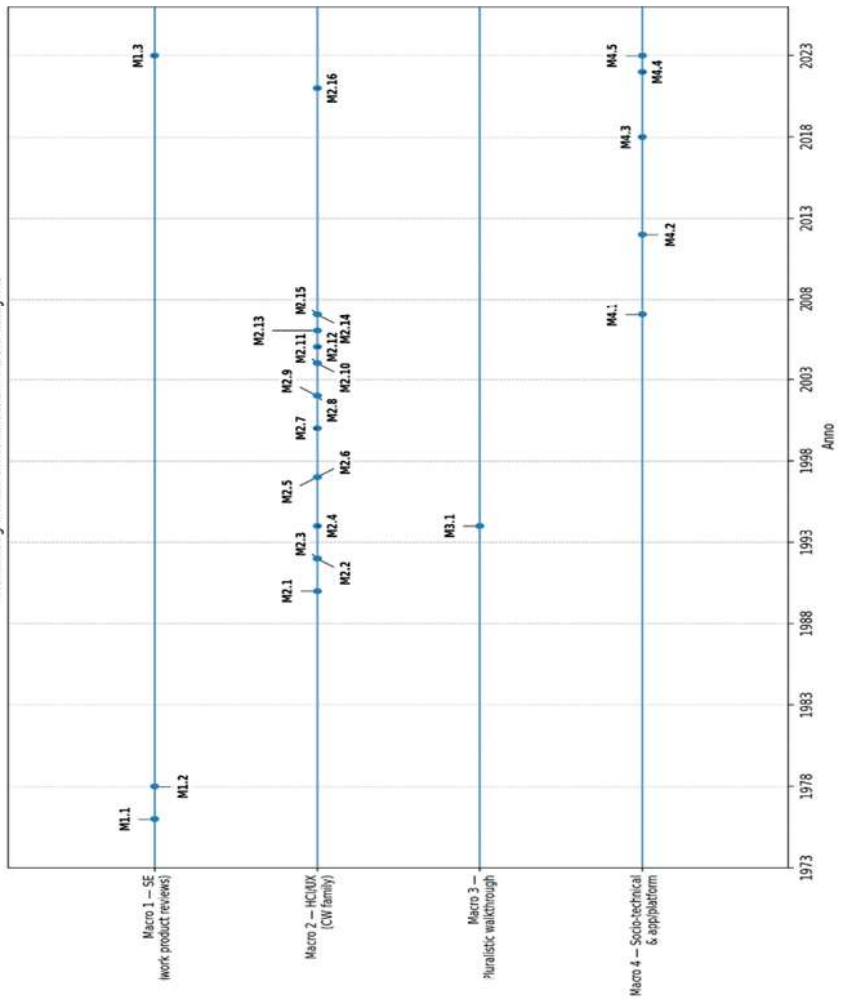
solo se un servizio "funziona", ma anche come il design dell'interazione distribuisca oneri cognitivi, margini di errore, possibilità di orientamento e forme di dipendenza da mediazioni esterne (Hassenzahl e Tractinsky, 2006), come già sottolineato nel primo capitolo. Nei contesti pubblici, tali frizioni non si traducono semplicemente in insoddisfazione, ma possono incidere direttamente sulle condizioni concrete di accesso a diritti, prestazioni e forme di riconoscimento istituzionale. A partire da questo quadro, il capitolo analizza il caso dell'app INPS Mobile, intesa come ambiente socio-tecnico in cui l'interazione tra utenti e servizio rende osservabili problemi di esecuzione, stati emotivi, criticità procedurali e differenti modalità di affrontare il compito. Dopo una ricostruzione del *sociodigital walkthrough*, saranno presentati il caso di studio, i task assegnati ai partecipanti e le criticità emerse nel corso dell'interazione.

2. Dal walkthrough al sociodigital walkthrough*:* una tecnica per analizzare l'usabilità nei servizi pubblici digitali

Se l'usabilità dei servizi pubblici digitali non riguarda soltanto la fluidità dell'interfaccia, ma anche la concreta possibilità che il servizio sia comprensibile, percorribile e completabile da utenti differenti, allora l'analisi non può limitarsi alla raccolta di giudizi di soddisfazione né alla sola misurazione degli esiti dell'interazione (Jansen e Ølnes, 2016). È necessario, piuttosto, disporre di tecniche capaci di osservare la struttura del percorso d'uso: la sequenza dei passaggi richiesti, i punti di decisione, le richieste informative, i margini di correzione e i possibili attriti che organizzano il rapporto tra utente e servizio (Light *et al.*, 2018).

In questa prospettiva, il *walkthrough* assume una particolare rilevanza. Lo si può definire come una procedura di attraversamento documentato di un artefatto, di un'interfaccia o di un flusso di servizio, al fine di rendere osservabili problemi, vincoli, assunzioni progettuali e condizioni d'uso lungo una sequenza di azioni (Freedman e Weinberg, 1990; Nielsen e Mack, 1994). Lo sviluppo (Graf. 1) mostra un passaggio dalle pratiche di review del software engineering orientate all'individuazione di difetti (Fagan, 1976), alle tecniche di ispezione dell'usabilità centrate sulla learnability e sul first-time use, come il *cognitive walkthrough* (Polson *et al.*, 1992), fino agli approcci pluralistici e socio-tecnici, che estendono l'attenzione alle prospettive degli utenti, alle condizioni d'uso e alle logiche incorporate nelle piattaforme (Duguay e Gold-Apel, 2023; Light *et al.*, 2018).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529



Graf. 1 - Sviluppo del walkthrough

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

Nel caso dei servizi pubblici digitali, questo passaggio risulta particolarmente rilevante, perché l'interazione con l'interfaccia coincide spesso con l'attraversamento di una procedura amministrativa organizzata digitalmente, all'interno della quale si articolano requisiti di accesso, categorie, obblighi informativi, verifiche formali e sequenze operative relativamente rigide (Tangi *et al.*, 2021). Per questo motivo, il *walkthrough* non consente soltanto di osservare se il servizio sia facile da usare, ma anche di analizzare come distribuisca richieste cognitive e procedurali, quali conoscenze presupponga, quali errori renda correggibili e quali, invece, trasformi in veri e propri punti di blocco (Wharton *et al.*, 1994).

È in questa traiettoria che si colloca il *sociodigital walkthrough* (SDW) (Amato *et al.*, 2024) adottato in questo contributo. In tale prospettiva, la piattaforma non viene considerata un semplice ambiente tecnico, ma un'infrastruttura socio-tecnica capace di orientare relazioni, possibilità d'azione e condizioni d'uso (Callon, 1986; Latour, 2010). Lo SDW consente così di mettere in relazione l'attenzione al design della piattaforma con l'osservazione dell'interazione concreta degli utenti, collegando interfaccia, affordances, compiti e pratiche situate (Ritter, 2022). Per questa ragione, esso risulta particolarmente adatto allo studio dell'usabilità nei processi di digitalizzazione amministrativa, non solo perché permette di analizzare la qualità dell'interazione, ma soprattutto perché rende osservabile il modo in cui il servizio faciliti alcuni percorsi, ne complichi altri e produca condizioni differenziate di accesso.

3. Caso studio, campione e applicazione del percorso di metodo del *sociodigital walkthrough*

La ricerca assume come caso studio l'app INPS Mobile, selezionata per la sua rilevanza nel panorama dei servizi digitali della pubblica amministrazione italiana e per la sua idoneità a un'analisi centrata sull'interazione. La scelta risponde sia a un criterio di diffusione, trattandosi di un servizio ampiamente utilizzato, sia a un criterio analitico, legato alla presenza di segnali di criticità nell'esperienza d'uso, rilevabili nell'elevato numero di recensioni e in una valutazione media relativamente più bassa rispetto ad altre applicazioni pubbliche più consolidate. Rispetto al portale web, inoltre, l'app mobile risultava più adatta a sessioni di osservazione in presenza, poiché consentiva di seguire più direttamente l'interazione tra utenti e servizio attraverso il dispositivo personale. L'analisi esplorativa preliminare ha confermato la rilevanza del caso, evidenziando, accanto alle principali affordances, alcuni elementi critici generali, tra cui la limitata presenza di tu-

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

torial orientati all'uso, una certa ridondanza visiva della schermata iniziale e l'impiego di terminologie non sempre immediatamente comprensibili per utenti meno familiari con il lessico amministrativo.

Il campione è composto da 60 partecipanti distribuiti tra Milano, Napoli e Roma, selezionati secondo una logica di eterogeneità interna e non di rappresentatività statistica. L'obiettivo non era stimare la diffusione di comportamenti nella popolazione generale, ma osservare comparativamente come utenti differenti affrontino il medesimo servizio digitale. Per questo sono stati inclusi soggetti differenziati per genere, età e titolo di studio, così da mettere in relazione le performance osservate con profili sociali e risorse differenti. Il campione comprende 31 donne e 29 uomini, con età compresa tra 24 e 75 anni.

Il disegno della ricerca è di tipo misto e combina questionario e osservazione situata dell'interazione. Più precisamente, è stato impiegato il *sociodigital walkthrough* con un duplice obiettivo: osservare come i partecipanti interagiscono con l'app INPS Mobile e individuare, al tempo stesso, barriere, criticità e limiti strutturali del servizio. Il percorso di ricerca si è articolato in tre momenti. In una prima fase è stata condotta un'analisi esplorativa dell'applicazione, finalizzata a ricostruirne funzioni, sezioni, affordances e possibili criticità, nonché a individuare i task più rilevanti. In una seconda fase, tale ricognizione è stata tradotta in uno strumento di raccolta dati articolato in una sezione socio-anagrafica, una dedicata al *walkthrough* e una sulle competenze digitali pregresse, costruita con riferimento al framework DigComp. In una terza fase, i partecipanti sono stati coinvolti nello svolgimento di cinque task prestabiliti: accesso e impostazione del PIN; prenotazione di un appuntamento in sede; sollecito di una domanda; ricerca e avvio della procedura relativa a un servizio; logout e nuovo accesso. I task sono stati selezionati perché rappresentativi di funzioni centrali dell'app e perché consentono di osservare diverse dimensioni dell'usabilità nei servizi pubblici digitali, quali accesso, orientamento, comprensione del lessico amministrativo, gestione della procedura, interpretazione dei feedback e autonomia operativa. Essi permettono inoltre di rilevare criticità socialmente rilevanti, tra cui opacità semantica, sovraccarico cognitivo, dipendenza da supporti esterni e differenze nelle condizioni di accesso al servizio. Durante lo svolgimento dei compiti, il ricercatore osservava direttamente il processo di interazione, annotando passaggi, esitazioni, difficoltà, tempi di esecuzione e commenti spontanei. Questo disegno consente di mettere in relazione la struttura del servizio con le modalità concrete attraverso cui essa viene incontrata da utenti differenziati per risorse, competenze e caratteristiche socio-anagrafiche.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

4. Risultati - L'interazione con l'app INPS Mobile, attriti, opacità e accesso

Sin dalle prime prove, l'esperienza d'uso dell'app INPS Mobile mostra una tensione ricorrente tra familiarità generale con il digitale e difficoltà nell'interpretazione concreta dei passaggi richiesti dall'applicazione, confermando quanto evidenziato dal filone sull'infrastruttura come ambiente d'azione (Larkin, 2013; Star e Ruhleder, 1996). L'interfaccia, pur muovendosi entro un lessico istituzionale riconoscibile, presenta passaggi ridondanti, feedback poco chiari e zone di ambiguità semantica che costringono l'utente a una continua negoziazione tra ciò che «dovrebbe accadere» e ciò che effettivamente accade sullo schermo.

Durante il primo task, dedicato all'accesso e all'impostazione del PIN, emergono gli attriti più significativi. L'autenticazione tramite SPID o CIE, progettata come garanzia di sicurezza, si trasforma spesso nel primo punto di esclusione percepita: la sequenza di passaggi fra app esterne, browser e schermata di rientro genera confusione, rallentamenti e tentativi ripetuti. Alcuni partecipanti alternano i diversi sistemi fino a trovare una combinazione funzionante, mentre altri interrompono il percorso dopo pochi tentativi, rivelando una difficoltà che non riguarda soltanto la competenza individuale, ma la struttura stessa dell'accesso. «Dopo l'autorizzazione su PosteID l'app si blocca, allora riapro e rifaccio tutto», racconta un uomo di 56 anni; una donna di 45 aggiunge: «Non capisco perché devo mettere anche un PIN se ho già fatto accesso con lo SPID». La molteplicità dei livelli d'accesso non solo appesantisce l'esperienza, ma alimenta anche una percezione di incertezza istituzionale, come se la sicurezza digitale coincidesse con la complessità procedurale.

> Chiude la finestra di tutorial iniziale, scorre la Home in cerca di un modo per accedere, non riesce a trovare l'icona di accesso, quindi procede ad andare su "servizi" e utilizza come metodo d'accesso l'utilizzo di un servizio (cedolino pensione). Prova ad accedere con SPID ma non ricorda le credenziali, le recupera dal telefono e fa diversi tentativi (non ricorda lo Username) ma gli viene bloccato l'accesso all'app per i troppi tentativi. Aspetta qualche minuto e riesce ad inserire le credenziali ed impostare un PIN. Non riesce ad abilitare la sincronizzazione col Codice Fiscale.

Questa nota presa dal ricercatore mostra bene come il problema non sia riducibile a un singolo malfunzionamento, ma derivi dall'intreccio tra memoria delle credenziali, gestione di più ambienti di accesso e scarsa linearità del percorso. L'utente non si confronta con un solo passaggio, ma

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

con una catena di operazioni che richiede continui aggiustamenti e rende fragile la continuità dell'interazione.

Nel secondo task, dedicato alla prenotazione di un appuntamento in sede, il processo assume un carattere più esplorativo. Chi accede dalla Home individua rapidamente la funzione pertinente, mentre chi percorre la via più lunga, attraverso la sezione servizi e gli sportelli di sede, sperimenta smarrimenti, ritorni all'indietro e incertezze interpretative. Il calendario, con la sua legenda cromatica, non viene sempre decodificato correttamente; la mancanza di feedback immediato induce comportamenti di conferma ripetuta, come segnala l'osservazione «ho premuto due volte perché non succedeva nulla», che riflettono la difficoltà a comprendere se l'azione sia stata recepita dal sistema. Anche in questo caso, la materialità tecnica del servizio, fatta di tempi di caricamento, icone statiche e assenza di messaggi di esito, incide direttamente sulla fiducia nella riuscita (Chen e Li, 2020).

> Stranamente, dopo l'accesso al rispondente viene mostrato direttamente il servizio per la richiesta di pensione. Da qui sopraggiunge un po' di tensione in quanto non riesce a tornare indietro e uscire dal servizio perché le icone sono troppo piccole e difficili da cliccare (inizia a coinvolgere la moglie). Così chiude e riapre l'app e trova la funzione di prenotazione appuntamento, decide di fare ricerca con filtri avanzati e qui fa notare che l'app l'ha tratto in inganno in quanto, dopo aver inserito la via non gli permette di accedere direttamente alla prenotazione. Riesce infine ad accedere alla sede e una volta arrivato alla legenda fa notare che il sistema di prenotazione è fatto tutto male.

Qui il nodo non riguarda tanto l'assenza della funzione, quanto la difficoltà di orientarsi in un percorso che non chiarisce dove ci si trovi, cosa sia stato completato e quale sia il passo successivo. L'interazione richiede così un surplus di interpretazione che rende più onerosa una procedura apparentemente semplice.

Il terzo task, relativo al sollecito di una domanda, concentra invece un attrito prevalentemente semantico e procedurale. I partecipanti individuano due possibili percorsi, «Domande in corso - Sollecito» e «Contattaci - Nuova richiesta - Sollecito», ma solo il primo risulta coerente con l'aspettativa pragmatica del compito. L'etichetta «Contattaci» viene spesso interpretata come uno spazio informale e non come un canale amministrativo vero e proprio. La bassa frequenza di riuscita del task segnala quindi una difficoltà non tanto esecutiva, quanto nella comprensione della logica del processo. La tendenza a compilare solo i campi essenziali rivela inoltre una forma di economia cognitiva, cioè una strategia di contenimento dell'esposizione all'errore attraverso la riduzione della complessità affrontata (Suchman, 2012).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

> Torna prima in Home, poi torna indietro ed entra nella sezione "contattaci", non riesce subito a distinguere come cliccare sulle opzioni di accesso a causa dei colori poco accesi e perché non ha dato il consenso sulla trattamento per la privacy (non riesce a distinguere la casella). Scorre il menù e clicca prima lo storico delle richieste, poi torna indietro e clicca su "visualizza", clicca su alcune caselle colorate in blu anche se si rende conto che con queste non è possibile interagire. Torna di nuovo indietro e clicca su "invia nuova richiesta", da cui trova la motivazione di sollecito domanda già presente e si ferma.

La nota mostra come opacità semantica e scarsa leggibilità dell'interfaccia si rafforzino reciprocamente. Il problema non consiste solo nel trovare l'opzione giusta, ma nel capire quale corrisponda effettivamente all'azione amministrativa richiesta. Nei task legati alla richiesta di un servizio, in particolare ISEE precompilata, pensione di cittadinanza e assegno unico, le difficoltà derivano dall'incontro tra complessità procedurale e aspettative pregresse degli utenti. L'ISEE appare relativamente più gestibile grazie alla presenza di dati già popolati, spesso recuperati tramite SPID, ma l'assenza di feedback frequenti lascia incerto l'esito dell'azione: «Compilo tutto ma non mi dice se è andato a buon fine». La pensione di cittadinanza induce interruzioni dovute al recupero di informazioni mancanti, mentre l'assegno unico rende visibili ambiguità nei rami logici. In questi casi, la difficoltà non dipende solo dalla lunghezza del compito, ma dal disallineamento tra la logica progettuale del sistema e la logica pratica con cui gli utenti cercano di orientarsi, cioè da una forma di affordance maldistribuita (Verbeek, 2005).

> Va su Servizi, trova subito l'assegno unico e procede con la simulazione, dà le info necessarie per procedere (a volte non riesce a capire quando può scorrere la schermata dell'app col dito), completa i vari passaggi anche se in alcuni casi non riesce a capire che è necessario inserire i dati richiesti per procedere al completamento del servizio. Procede fino ad un certo punto ma a causa dello scorrimento della schermata dell'app poco chiaro rinuncia a portare a termine l'operazione.

Anche in questo caso, il punto non è soltanto la difficoltà del contenuto amministrativo, ma la scarsa trasparenza del flusso interattivo, che rende incerta la prosecuzione del compito e rende più probabile la rinuncia.

Il quinto task, logout e nuovo accesso, evidenzia infine una doppia grammatica d'uso: da un lato la chiusura dell'app come forma di uscita implicita, dall'altro il logout esplicito come procedura consapevole. Quando viene compreso, il PIN si trasforma in un rituale di rientro più

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

rapido e gestibile: «Se uso il PIN rientro subito, con SPID ci vuole ogni volta la mail, l'app, il codice». L'azione di uscita e rientro assume così anche un valore simbolico di controllo e verifica dell'autonomia, traducendosi in una forma di autoefficacia digitale costruita nel corso della sessione.

> Effettua il logout chiudendo l'app, la riapre, clicca sull'icona di accesso e inserisce il PIN, il servizio però non risponde correttamente. Prova a riaccedere ma sbaglia il PIN, quindi decide di provare di nuovo l'accesso con SPID. Sbaglia le credenziali un paio di volte fin quando non riesce ad accedere ma gli viene nuovamente negato l'accesso. Infine, decide di inserire le credenziali e di generare un PIN temporaneo tramite app SPID, riaccede all'app e reimposta un nuovo PIN.

Anche questo episodio mostra che l'autonomia operativa non dipende soltanto dal possesso di competenze, ma dalla possibilità di interpretare correttamente ciò che il sistema richiede e restituisce, senza dover riaprire continuamente il problema dell'accesso.

Nel complesso, le difficoltà non sembrano variare tanto in base all'età, quanto alla tolleranza dell'ambiguità tecnica e procedurale (Sakellariou *et al.*, 2023). I più giovani tendono a sperimentare percorsi alternativi, mentre i più anziani interrompono più spesso quando il sistema non risponde alle aspettative. Il titolo di studio modula in parte la navigazione, ma non compensa la scarsa affordance del design (Norman, 2013). L'osservazione in presenza mostra inoltre la dimensione corporea dell'interazione: posture, sospiri, micro-commenti e richieste d'aiuto implicite rendono visibile il carico cognitivo prodotto da un'interfaccia che non accompagna adeguatamente l'utente.

Caratteristiche individuali, emozioni e problematiche

Per analizzare in modo sistematico la relazione tra caratteristiche individuali, stati emotivi e ostacoli emersi durante il *walkthrough*, sono state svolte due operazioni analitiche distinte. Da un lato, emozioni e difficoltà rilevate nelle schede di osservazione sono state ricondotte a categorie analitiche comuni, così da rendere confrontabili osservazioni eterogenee raccolte nel corso dell'interazione. Dall'altro, le caratteristiche individuali sono state rielaborate, attraverso un procedimento interpretativo, in tipi specifici utili a costruire classi di individui accomunate da configurazioni ricorrenti di risorse, orientamenti e modalità d'azione. In questa prospettiva, la ricodifica delle osservazioni non mira ad appiattire la varietà empirica, ma a organizzarla in forma analiticamente leggibile; la costruzione

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

dei tipi consente invece di mettere in relazione differenze individuali e forme differenziate di esperienza d'uso. Le emozioni emerse durante il *walkthrough* sono state codificate (Tab. 1) sulla base di due criteri principali: la valenza emotiva, positiva, negativa o neutra, e il tipo di esperienza cui risultavano associate. Il materiale di partenza comprendeva verbalizzazioni spontanee dei partecipanti, commenti prodotti durante i task e osservazioni del ricercatore relative a esitazioni, blocchi, richieste di aiuto, ritorni all'indietro e segnali di tensione. Poiché tali elementi si presentavano in forma discorsiva e non uniforme, sono stati ricondotti a cinque categorie analitiche, utili a confrontare in modo sistematico le diverse esperienze di interazione.

Tab. 1 - Tipi di emozione

Categoria	*Criterio interpretativo*	*Include - trigger principali*
Neutro	Assenza di una reazione emotiva marcata; attraversamento del compito in modo descrittivo, controllato o non con particolari evidenze	"Niente", "nulla", "nessuna", "indifferenza"; concentrazione, controllo, prudenza, interesse, curiosità, abitudine, sorpresa; "scorciatoia" se usato in senso tecnico e non valutativo
Positivo riuscita	Emozione positiva associata al completamento del compito o al raggiungimento dell'obiettivo	Soddisfazione, contentezza, felicità, divertimento, sollievo per essere riusciti, "è riuscita", "abbastanza soddisfazione"
Positivo facilità	Emozione positiva associata alla percezione di semplicità, fluidità o comodità dell'interazione	Facilità, semplicità, comodità, serenità, tranquillità, sollievo
Negativo tensione	Emozione negativa legata a pressione, ansia o timore di errore	Ansia, nervosismo, tensione, pressione, stress
Negativo attrito	Emozione negativa legata a frizione, confusione, disorientamento o giudizio critico sul servizio	Frustrazione, rabbia, irritazione, fastidio, insoddisfazione; confusione, smarrimento, incertezza, insicurezza, inadeguatezza; noia, stanchezza, delusione; giudizi come "macchinoso", "manca linearità", "lascia a desiderare", "troppe complicazioni", "rallentamento", "lentezza", "difficoltà", valutazione critica

Anche le difficoltà registrate durante il *walkthrough* sono state ricondotte a categorie analitiche comuni (Tab. 2), questa volta sulla base della fonte prevalente dell'ostacolo emerso. Non si tratta quindi di

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

un'"attribuzione di colpa", ma di una classificazione interpretativa orientata a individuare il livello al quale la difficoltà si manifesta principalmente: funzionamento tecnico del sistema, leggibilità dell'interfaccia, logica della procedura, oppure risorse e limiti del soggetto. A queste si aggiungono le categorie residuali "non specificata", impiegata quando è registrato l'esito problematico ma non la sua causa esplicita, e "nessuna", utilizzata quando non emergono difficoltà rilevanti.

Tab. 2 - Categorie di difficoltà e fonte prevalente dell'ostacolo

Categoria	*Fonte prevalente della difficoltà*	*Esempi*
Sistema	Problema attribuito al funzionamento tecnico, alle prestazioni o ai feedback del sistema	App non risponde, lentezza, feedback mancante, notifiche non ricevute o lente
Interfaccia	Problema attribuito alla struttura, alla visibilità dell'interfaccia o all'organizzazione dell'informazione	Difficoltà nel trovare voci o sezioni, ricerca poco leggibile, legenda, banner, colori, voci simili, orientamento visivo
Procedura	Problema attribuito alla logica, alla linearità o all'intuitività del processo	Non è chiaro come procedere, percorso poco intuitivo, manca guida, sequenza non lineare
Soggetto	Problema attribuito prevalentemente a limiti o risorse del partecipante	Dimentica password, credenziali o PIN; non capisce funzioni base; scarsa familiarità d'uso del dispositivo
Non specificata	È registrato l'esito problematico, ma non è esplicitata la causa	"Non è stato possibile", "operazione non riuscita", senza attribuzione della difficoltà
Nessuna	Non emergono difficoltà rilevanti	Cella vuota o assenza di problemi segnalati

Dall'analisi delle relazioni tra stati emotivi e problematiche emergono aspetti interessanti sulla percezione da parte degli individui che hanno preso parte alla rilevazione. I Task 1, 4 e 5 risultano generalmente più gestibili, con prevalenza di neutralità emotiva e, nei casi più fluidi, di emozioni positive. Il Task 2 presenta invece un andamento più polarizzato, poiché, quando emergono ostacoli, questi si concentrano soprattutto sull'interfaccia e tendono a generare attrito emotivo. Il Task 3 rappresenta il punto più critico dell'intero percorso: qui prevalgono nettamente le emozioni negative, associate soprattutto a difficoltà procedurali. Nel complesso, i risultati suggeriscono che il disagio degli utenti dipenda meno da problemi tecnici

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

di sistema e più da chiarezza del percorso, orientamento nell'interfaccia e comprensibilità delle azioni richieste.

A partire dalle caratteristiche individuali rilevate nel questionario, è stato isolato un primo insieme di variabili volto a cogliere dimensioni rilevanti dell'alfabetizzazione digitale. Un primo blocco di item rileva la capacità degli utenti di riconoscere i processi di raccolta, elaborazione e condivisione dei dati personali da parte di siti e applicazioni. Un secondo blocco riguarda i comportamenti abituali di tutela della privacy, osservati attraverso pratiche ordinarie di protezione o, al contrario, di accettazione passiva delle condizioni d'uso. Un terzo blocco rileva la autoefficacia percepita in ambito digitale, cioè la facilità dichiarata nel gestire identità digitali, individuare servizi, accedervi e completarne le procedure.

Le risposte relative a ciascun blocco sono state poi rielaborate in forma sintetica, attribuendo a ogni partecipante un livello basso, medio o alto per ciascuna delle tre dimensioni considerate. La combinazione di questi livelli ha consentito di costruire profili individuali specifici, intesi non come etichette descrittive immediate, ma come tipi analitici utili a raggruppare soggetti accomunati da configurazioni ricorrenti di risorse cognitive, riflessive e pratiche. In questo modo, l'alfabetizzazione digitale non viene trattata come una dotazione unitaria, ma come una composizione differenziata di consapevolezza, protezione e autoefficacia.

Tab. 3 - Profili in base alle caratteristiche rilevate

Profilo	*Livello*	*Tipi*	*Definizione*
Esperti consapevoli	Alto	A-A-A, A-A-M, A-M-A	Utenti con elevata padronanza tecnica e forte consapevolezza critica dei processi digitali. Si muovono con autonomia e controllo, comprendendo sia la logica del servizio sia le implicazioni legate a dati, accesso e privacy
Pragmatici operativi	Medio-alto	M-M-A, M-A-M, A-M-M, B-A-A, A-B-A	Utenti generalmente efficaci nel completare i task e nell'orientarsi nella piattaforma. Pur non presentando una tenuta pienamente omogenea su tutte le dimensioni, dispongono di risorse sufficienti per sostenere l'interazione in modo funzionale e orientato al risultato
Naviganti adattivi	Medio	M-M-M, B-A-M, A-B-M	Il profilo più vicino all'utente standard. Si tratta di utenti con capacità complessivamente adeguate a gestire attività ordinarie e compiti di routine, che riescono in genere a usare il servizio, ma più attraverso adattamenti progressivi e familiarità pratica che tramite una piena padronanza del sistema

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

Profilo	*Livello*	*Tipi*	*Definizione*
Disorientati a rischio esclusione	Medio-basso	M-M-B, B-M-A, M-B-A, B-M-M, B-A-B, M-B-M	Utenti che presentano almeno una fragilità significativa sul piano della consapevolezza digitale, della tutela della privacy o della capacità di orientarsi con sicurezza nell'interazione. Riescono talvolta a proseguire, ma con maggiore attrito, esitazione e difficoltà nell'interpretare il funzionamento della piattaforma. Si tratta di profili esposti a un concreto rischio di esclusione
Esclusi digitali	Basso	B-B-B	Utenti che non dispongono delle risorse minime necessarie per interfacciarsi autonomamente con la piattaforma. In questi casi, la difficoltà non si configura più soltanto come rischio, ma come vera e propria condizione di esclusione digitale, che si traduce facilmente in blocco, dipendenza da supporti esterni o rinuncia

Dall'analisi delle combinazioni tra le tre dimensioni e dall'interpretazione dei tipi così costruiti, è stata elaborata una sintesi per livelli. Questa riclassificazione dei profili specifici in livelli più ampi non segue un criterio puramente additivo, ma interpretativo, poiché le tre dimensioni considerate, consapevolezza cognitiva dei processi digitali, strategie di tutela della privacy e autoefficacia percepita, non sono trattate come equivalenti. Le configurazioni con almeno due livelli alti e nessun livello basso sono state ricondotte al livello alto; quelle con prevalenza di risorse medio-alte al livello medio-alto; i profili equilibrati o compensati al livello medio; quelli segnati da componenti più deboli al livello medio-basso; infine, la configurazione di omogenea debolezza al livello basso. In questo procedimento, una maggiore autoefficacia operativa non compensa automaticamente una minore consapevolezza o una minore tutela della privacy, che risultano dimensioni più decisive nel definire la tenuta complessiva del profilo. Accanto alle variabili utilizzate per costruire i profili individuali, è stato considerato un ulteriore insieme di indicatori volto a rilevare la qualità percepita del rapporto con i servizi digitali della pubblica amministrazione. Ai partecipanti è stato chiesto di esprimere, su scala da 1 a 10, una valutazione relativa a quattro aspetti: comprensione delle informazioni, facilità d'uso e navigazione, efficacia nel risolvere le esigenze dell'utente ed efficacia nella gestione delle richieste in tempi ragionevoli. Le risposte sono state poi ricondotte a una sintesi per individuo, espressa nei tre livelli basso, medio e alto, così da costruire una variabile sintetica relativa al rapporto percepito con la PA digitale.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

L'incrocio tra i tipi individuali e il livello di rapporto percepito con i servizi digitali della pubblica amministrazione consente di osservare come risorse individuali e valutazione della PA digitale si connettano alle esperienze di interazione emerse nei task. Letti congiuntamente attraverso task, problematiche attribuite, stati emotivi e profili, i risultati mostrano anzitutto che nei Task 1, 2, 4 e 5 prevalgono i casi in cui i partecipanti non nominano una difficoltà specifica oppure ne registrano solo l'esito senza attribuirlo chiaramente a una causa distinta. Questa assenza di attribuzione, tuttavia, non coincide con un'esperienza pienamente agevole. Sul piano emotivo, infatti, in questi task domina soprattutto il registro neutro, che comprende non solo l'assenza di una reazione marcata, ma anche concentrazione, controllo, prudenza, curiosità o semplice abitudine. Più che un'interazione realmente fluida, emerge quindi una modalità di attraversamento spesso segnata da vigilanza, adattamento pragmatico e tolleranza dell'ambiguità.

Questo andamento appare soprattutto tra esperti consapevoli, pragmatici operativi e, in parte, naviganti adattivi, cioè nei profili che dispongono di risorse sufficienti per sostenere il compito senza tradurre necessariamente ogni frizione in un problema esplicitamente verbalizzato. I primi tendono più spesso a mantenere controllo e continuità nell'azione; i secondi attraversano il servizio in modo funzionale e orientato al risultato; i terzi riescono generalmente a completare i compiti più ordinari, ma soprattutto grazie ad aggiustamenti progressivi e familiarità pratica. In tutti e tre i casi, il fatto che prevalgano "nessuna" o "non specificata" non implica una piena facilità, bensì segnala che molte frizioni restano diffuse, poco nominate e assorbite dentro un'interazione comunque sostenibile.

I Disorientati a rischio esclusione occupano invece una posizione diversa e analiticamente centrale. In questo gruppo, la fragilità relativa a consapevolezza digitale, tutela della privacy o capacità di orientarsi nell'interazione rende più probabile che le criticità di interfaccia o di procedura si traducano anche sul piano emotivo in attrito negativo o tensione. Non si tratta ancora di una condizione di esclusione pienamente realizzata, ma di un'area in cui esitazione, fatica interpretativa e difficoltà nel leggere il funzionamento della piattaforma aumentano il rischio di blocco, dipendenza da supporti esterni o rinuncia. Gli esclusi digitali, invece, rappresentano soltanto il caso limite di questa dinamica: con un solo caso, non costituiscono un gruppo su cui costruire inferenze specifiche, ma piuttosto la soglia estrema verso cui tende la vulnerabilità osservata nei profili medio-bassi.

Le differenze tra task precisano ulteriormente questo quadro. Nel Task 1, dedicato all'accesso e all'impostazione del PIN, prevalgono "nessuna" e "non specificata", mentre sul piano emotivo domina il neutro, affiancato

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

però da una quota non trascurabile di attrito e tensione. Ciò suggerisce che l'ingresso nel servizio venga spesso vissuto come un passaggio delicato, ma non facilmente ricondotto a una sola fonte di difficoltà: più che un problema puntuale, l'accesso sembra produrre una frizione diffusa, fatta di controllo, prudenza e incertezza. Nel Task 2, relativo alla prenotazione di un appuntamento, quando le difficoltà vengono nominate si concentrano soprattutto sull'interfaccia, quindi su orientamento, leggibilità e individuazione del percorso corretto. Coerentemente, aumentano soprattutto i casi di attrito negativo, anche se compaiono più chiaramente che altrove emozioni positive legate alla facilità e alla riuscita, segnalando che il compito può essere portato a termine con esiti soddisfacenti quando il percorso viene riconosciuto. Nel Task 3, dedicato al sollecito di una domanda, avviene invece lo spostamento più netto: le criticità si concentrano soprattutto sulla procedura, cioè sulla logica del processo, sulla sua linearità e sulla comprensibilità del passo successivo. Non sorprende quindi che proprio nel Task 3 si concentri la quota più alta di attrito negativo e, in misura minore, di tensione. Il dato più rilevante è che ciò non riguarda soltanto i profili più fragili, ma coinvolge anche naviganti adattivi e pragmatici operativi: quando il servizio diventa proceduralmente opaco, anche configurazioni relativamente solide sperimentano un aumento marcato della frizione. Il Task 4 torna invece a un quadro più gestibile: prevale di nuovo l'assenza di difficoltà attribuite e il registro emotivo resta soprattutto neutro, con criticità contenute e concentrate più sulla procedura che su altri aspetti. Nel Task 5, infine, quasi tutte le problematiche scompaiono dal piano dell'attribuzione esplicita e il compito appare il più lineare dell'intero percorso; anche qui il neutro resta dominante, ma aumentano relativamente i segnali di riuscita e, in misura minore, di facilità, confermando che si tratta del task più facilmente attraversabile.

Nel loro insieme, i risultati indicano che i profili incidono meno sulla semplice presenza di problemi esplicitamente attribuiti che sul modo in cui l'esperienza viene sostenuta e vissuta. Gli esperti consapevoli mantengono più spesso una postura di controllo che si traduce soprattutto in neutralità o, nei compiti più lineari, in riuscita; i pragmatici operativi reggono generalmente il compito, ma con una tenuta più funzionale che riflessiva; i naviganti adattivi attraversano il servizio soprattutto grazie ad aggiustamenti progressivi; i disorientati a rischio di esclusione sono invece il gruppo in cui più facilmente le difficoltà di interfaccia o di procedura si traducono in confusione, incertezza, fatica interpretativa e rischio di rinuncia. Ne deriva che il disagio degli utenti non sembra dipendere principalmente da malfunzionamenti tecnici del sistema, quanto piuttosto da intelligibilità dell'interfaccia, chiarezza del percorso e comprensibilità della procedura.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

5. Conclusioni

Il caso INPS mostra che la digitalizzazione dei servizi pubblici non può essere letta come un semplice processo tecnico-amministrativo, ma come una trasformazione socio-istituzionale che ridefinisce concretamente le condizioni di accesso ai servizi. Le criticità emerse dipendono meno da meri malfunzionamenti tecnici e più da opacità del percorso, leggibilità dell'interfaccia, chiarezza dei feedback e comprensibilità delle azioni richieste. In questo senso, l'interfaccia non agisce come un canale neutro di erogazione, ma come un mediatore che organizza l'accesso ai diritti e redistribuisce competenze, tempo e responsabilità tra cittadini e apparato statale (Latour, 2010). Frustrazione, incertezza, controllo vigile o soddisfazione non sono quindi stati puramente soggettivi, ma indicatori del modo in cui gli utenti riescono, o faticano, a orientarsi entro un'infrastruttura che richiede una costante cooperazione interpretativa (Suchman, 2012).

L'analisi ha inoltre distinto profili di utenti associati a diverse modalità di attraversamento del servizio. I profili più solidi mantengono un rapporto relativamente stabile con il compito, con prevalenza di neutralità emotiva e positività nei passaggi più lineari, pur senza essere immuni da opacità e ambiguità. I profili intermedi mostrano invece una modalità più pragmatica, in cui il servizio resta attraversabile al prezzo di una continua attività di controllo e adattamento. I profili più vulnerabili risultano maggiormente esposti ad attrito, confusione, fatica interpretativa e rischio di rinuncia, soprattutto quando l'interfaccia non orienta con chiarezza o la procedura richiede di comprendere una logica amministrativa poco esplicitata. Ne deriva che le differenze tra utenti incidono meno sulla semplice comparsa del problema e più sul modo in cui esso viene vissuto e sostenuto (Hadlington e Scase, 2018). Per questo, le implicazioni di policy non possono limitarsi a un generico miglioramento tecnico dell'applicazione, ma devono essere calibrate sui diversi profili d'uso emersi dall'analisi. Per i disorientati a rischio di esclusione, che rappresentano l'area più vulnerabile del campione, la priorità riguarda soprattutto la riduzione della complessità iniziale del servizio, attraverso accessi più lineari, istruzioni contestuali, percorsi guidati, feedback espliciti e forme di supporto facilmente attivabili. Nel caso degli esclusi digitali, pur trattandosi di una configurazione residuale, emerge con maggiore nettezza la necessità di prevedere canali alternativi o assistiti, poiché la sola ottimizzazione dell'interfaccia non è sufficiente a garantire un uso autonomo del servizio. Per i naviganti adattivi risultano cruciali una maggiore trasparenza della sequenza procedurale, etichette meno ambigue, conferme di stato e segnali di orientamento che riducano il lavoro di interpretazione richiesto. Per i pragmatici operativi appaiono

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

invece particolarmente rilevanti la chiarezza del lessico amministrativo, la visibilità dei passaggi successivi e una migliore integrazione tra interfaccia e logica procedurale, così da evitare che l'efficacia operativa venga rallentata da opacità o incoerenze del percorso. Anche per gli esperti consapevoli, tuttavia, l'usabilità non può essere data per scontata: quando il sistema impone rami logici poco leggibili, passaggi semanticamente ambigui o feedback insufficienti, anche utenti dotati di maggiori risorse incontrano frizioni, rallentamenti e incertezze.

In questa prospettiva, la semplificazione non costituisce una misura residuale destinata soltanto ai profili più fragili, ma un criterio generale di qualità pubblica del servizio (Trischler e Trischler, 2022). Proprio per questo, una buona pratica di policy dovrebbe consistere nel coinvolgere utenti appartenenti a profili differenti nei processi di progettazione, sviluppo, test e revisione dei servizi digitali, così da far emergere fin dalle fasi iniziali del design i diversi ostacoli cognitivi, interpretativi e procedurali che ciascun profilo incontra. Da questo punto di vista, l'usabilità dei servizi pubblici digitali non va intesa come una semplice proprietà tecnica del design, ma come una questione di accessibilità sostanziale (Kablan *et al.*, 2015). Rendere un servizio comprensibile, percorribile e completabile da utenti differenti significa infatti incidere sulle concrete possibilità di accesso a diritti, prestazioni e riconoscimento istituzionale. Le criticità osservate nel caso analizzato mostrano così che la digitalizzazione può certamente facilitare il rapporto tra cittadini e amministrazione, ma può anche produrre nuove soglie selettive quando trasferisce sugli utenti quote eccessive di lavoro cognitivo, interpretativo e procedurale.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

Bibliografia

Agarwal D.A., Damerow J., Varadharajan C., Christianson D.S., Pastorello G.Z., Cheah Y.W., Ramakrishnan L. (2021), Balancing the needs of consumers and producers for scientific data collections, «Ecological Informatics», 62, 101251.

Agenzia per l'Italia Digitale (2020), *Piano triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione 2020-2022*, AgID, Roma.

Agenzia per l'Italia Digitale (2022), *Guida dei diritti di cittadinanza digitali*, AgID, Roma.

Agenzia per l'Italia Digitale (2023), *Piano triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione 2024-2026*, AgID, Roma.

AgID (2023), *Linee Guida recanti regole tecniche per l'apertura dei dati e il riutilizzo dell'informazione del settore pubblico*, Agenzia per l'Italia Digitale.

Aleisa N. (2024), Key factors influencing the e-government adoption: a systematic literature review, «Journal of Innovative Digital Transformation», 1(1), 14-31.

Alexopoulos C., Diamantopoulou V., Charalabidis Y. (2017), "Tracking the evolution of OGD portals: A maturity model", in Janssen M., Axelsson K., Glassey O., Klievink B., Krimmer R., Lindgren I., Parycek P., Scholl H.J., Trutnev D. (a cura di), *Electronic Government 16th IFIP WG 8.5 International Conference, EGOV 2017* (St. Petersburg, Russia), Springer, Cham.

Alexopoulos C., Spiliotopoulou L., Charalabidis Y. (2013), "Open data movement in Greece: A case study on open government data sources", in Ketikidis P.H., Margaritis K., Vlahavas I. (a cura di), *Proceedings of the 17th Panhellenic Conference on Informatics* (Thessaloniki, Greece), Association for Computing Machinery, New York.

Ali M., Papageorgiou G., Aziz A., Loukis E., Charalabidis Y., Alexopoulos C., Pellicer F.J.L. (2024), A Framework for the Multi-Dimensional Assessment of Interoperability for Open Data Ecosystems Development, «Information Polity», 29(4), pp. 439-466.

Amato F., Aragona B., De Angelis M. (2024), The Sociodigital Walkthrough: Studying the nexus between social characteristics and material technicalities on a healthcare application, «Italian Sociological Review», 14(10S), pp. 809-824.

Amaturo E., Aragona B. (2019), Per un'epistemologia del digitale: note sull'uso di big data e computazione nella ricerca sociale, «Quaderni di sociologia», 81(63), pp. 71-90.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

Amaturo E., Punziano G. (2016), *I Mixed Methods nella ricerca sociale*, Carocci, Roma.
Amaturo E., Aragona B., Acampa S., Artiaco R. (2025), Individuare sistemi data-intensive nella Pubblica Amministrazione italiana: uno strumento basato su web scraping e machine learning, «Sicurezza e scienze sociali», 13(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.17297505
Arcelus J. (2012), "Framework for useful transparency websites for citizens", in Gil-Garcia J.R., Helbig N., Ojo A. (a cura di), *Proceedings of the 6th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance* (Albany, New York), Association for Computing Machinery, New York.
Arcidiacono D.L., Reale G. (2016), Open Data Movement: young activists between data disclosure and digital reputation, «Partecipazione e Conflitto», 9(3), pp. 918-947.
Attard J., Orlandi F., Scerri S., Auer S. (2015), A systematic review of open government data initiatives, «Government Information Quarterly», 32(4), pp. 399-418.
Baack S. (2015), Datafication and empowerment: How the open data movement re-articulates notions of democracy, participation, and journalism, «Big Data & Society», 2(2), pp. 1-11.
Begany G.M., Gil-Garcia J.R. (2021), Understanding the actual use of open data: Levels of engagement and how they are related, «Telematics and Informatics», 63, 101673.
Bello O., Akinwande V., Jolayemi O., Ibrahim A. (2016), Open data portals in Africa: An analysis of open government data initiatives, «African Journal of Library, Archives and Information Science», 26(2), pp. 97-106.
Benzécri J.P. (1977), Histoire et préhistoire de l'analyse des données. Partie V L'analyse des correspondances, «Les cahiers de l'analyse des données», *2*(1), 9-40.
Berners-Lee T. (2012), *5-star Open Data*, http://5stardata.info/en/.
Bertot J.C., Jaeger P.T., Grimes J.M. (2012), Promoting transparency and accountability through ICTs, social media, and collaborative e-government, «Transforming Government: People, Process and Policy», 6(1), pp. 78-91.
Borgman C.L. (2015), *Big data, little data, no data: Scholarship in the networked world*, MIT Press, Cambridge.
Bourdieu P. (1986), "The forms of capital", in Richardson J.G. (a cura di), *Handbook of theory and research for the sociology of education* (pp. 241-258), Greenwood, New York.
Bovens M., Zouridis S. (2002), From street-level to system-level bureaucracies, «Public Administration Review», 62(2), pp. 174-184.
Busch P.A., Henriksen H.Z. (2018), Digital discretion: A systematic literature review of ICT and street-level discretion, «Information Polity», 23(1), pp. 3-28.
Cairney P. (2016), *The politics of evidence-based policy making,* Springer, Cham.
Callon M. (1986), *Some elements of a sociology of translation: Domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay*, pp. 196-223.
Cammarata M. (1994), Pubblica amministrazione: incomincia il futuro?, «MCmicrocomputer», 144, pp. 197-202.
Capano G., Pavan E. (2019), Designing anticipatory policies through the use of ICTs, «Policy and Society», 38(1), pp. 96-117.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

Cassese S. (2016), *La nuova costituzione economica* (5ª ed.), Laterza, Roma-Bari.
Castells M. (1996), *The rise of the network society*, Blackwell, Oxford.
Chan F.K.Y., Thong J.Y.L., Brown S.A., Venkatesh V. (2025), Design characteristics and service experience with e-government services: A public value perspective, «International Journal of Information Management», 80(102834), 102834. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024.102834
Chen C.-H., Li S. (2020), The effect of visual feedback types on the wait indicator interface of a mobile application, «Displays», 61(101928), 101928. https://doi.org/10.1016/j.displa.2019.101928
CKAN (n.d.), *CKAN: The open source data management system*, https://ckan.org/.
Colpaert P., Sarah J., Peter M., Mannens E., Van de Walle R. (2013), "The 5 stars of open data portals", in Álvarez Sabucedo L., Anido Rifón L.E. (a cura di), *MeTTeG: 7th international conference on methodologies, technologies and tools enabling eGovernment*, University of Vigo, Spain.
Commissione Europea (2024), *Eurobarometro Standard 102. Opinione pubblica nell'Unione Europea. Rapporto nazionale: Italia*, ottobre-novembre 2024, Brussels.
Conradie P., Choenni S. (2014), On the barriers for local government releasing open data, «Government Information Quarterly», 31, pp. S10-S17.
Costantino F. (2019), Gli open data come strumento di legittimazione delle istituzioni pubbliche?, «Diritto e Società», 3, pp. 443-475.
Craveiro G.S., Machado J.A., Machado J.S. (2016), "The use of open government data to citizen empowerment", in Bertot J., Estevez E., Mellouli S. (a cura di), *Proceedings of the 9th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, Association for Computing Machinery, New York.
Creswell J.W., Clark V.P. (2007), *Designing and Conducting Mixed methods research*, Sage, Thousand Oaks.
Dahbi K.Y., Lamharhar H., Chiadmi D. (2018), "Exploring dimensions influencing the usage of Open Government Data portals", in Berrado A., Bakkoury Z. (a cura di), *Proceedings of the 12th International Conference on Intelligent Systems: Theories and Applications* (Rabat, Morocco), Association for Computing Machinery, New York.
Dahbi K.Y., Lamharhar H., Chiadmi, D. (2019), "Toward an evaluation model for open government data portals", in Rocha Á., Serrhini M. (a cura di), *Information Systems and Technologies to Support Learning. Proceedings of EMENA-ISTL 2018*, Springer, Cham.
Datta P., Walker L., Amarilli F. (2020), Digital transformation: Learning from Italy's public administration, «Journal of Information Technology Teaching Cases», 10(2), pp. 54-71. https://doi.org/10.1177/2043886920910437
Dawes S.S., Vidiasova L., Parkhimovich O. (2016), Planning and designing open government data programs: An ecosystem approach, «Government Information Quarterly», 33(1), pp. 15-27.
Dawes S.S. (2010), Stewardship and usefulness: Policy principles for information-based transparency, «Government Information Quarterly», 27(4), pp. 377-383.
Devlin J., Chang M.-W., Lee K., Toutanova K. (2019), "BERT: Pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding", in *Proceedings of the 2019 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies* (Vol. 1, pp. 4171-4186), Association for Computational Linguistics.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

Di Franco G. (2006), *Corrispondenze multiple e altre tecniche multivariate per variabili categoriali*, FrancoAngeli, Milano.
Di Giulio M., Vecchi G. (2021), Implementing digitalization in the public sector: Technologies, agency, and governance, «Public Policy and Administration», 36(3), pp. 345-367. https://doi.org/10.1177/09520767211023283
Di Giulio M., Vecchi G. (2023), How "institutionalization" can work: Structuring governance for digital transformation in Italy, «Review of Policy Research», 40(3), pp. 406-432.
Di Mascio F., Natalini A. (2021), L'agenda di riforma del lavoro pubblico nell'era digitale, «Istituzioni del federalismo», 42(2), pp. 391-416.
Di Mascio F., Natalini A. (2022), *La trasformazione digitale delle amministrazioni pubbliche*, Il Mulino, Bologna.
Di Mascio F., Natalini A. (2024), Le teorie del cambiamento amministrativo tra paradigmi e modelli, «Rivista trimestrale di scienza dell'amministrazione», 68(1), pp. 1-20. https://doi.org/10.32049/RTSA.2024.1.04
Di Mascio F., Natalini A., Cacciatore F. (2020), Public administration and creeping crises: Insights from COVID-19 pandemic in Italy, «The American Review of Public Administration», 50(6-7), pp. 621-627. https://doi.org/10.1177/0275074020941735
Didin D., Akib H., Haedar A.W., Yandra A. (2024), The role of E-government in public services: a bibliometric analysis, «Journal of Contemporary Governance and Public Policy», 5(2), pp. 111-134.
DiMaggio P., Hargittai E., Neuman W.R., Robinson J.P. (2004), Social implications of the internet, «Annual Review of Sociology», 30(1), pp. 307-336.
Duguay S., Gold-Apel H. (2023), Stumbling blocks and alternative paths: Reconsidering the walkthrough method for analyzing apps, «Social Media + Society», 9(1). https://doi.org/10.1177/20563051231158822
Dunleavy P., Margetts H., Bastow S., Tinkler J. (2006), New public management is dead: Long live digital-era governance, «Journal of Public Administration Research and Theory», 16(3), pp. 467-494.
Esposito G., Terlizzi A., Guarino M., Crutzen N. (2024), Interpreting digital governance at the municipal level: Evidence from smart city projects in Belgium, «International Review of Administrative Sciences», 90(2), pp. 301-317. https://doi.org/10.1177/00208523231167538
Estevez E., Janowski T. (2013), Electronic governance for sustainable development – Conceptual framework and state of research, «Government Information Quarterly», 30(Suppl. 1), S94-S109. https://doi.org/10.1016/j.giq.2012.11.001
Eubanks V. (2018), *Automating inequality: How high-tech tools profile, police, and punish the poor*, St. Martin's Press, New York.
European Commission (2023a), *Commission implementing Regulation (EU) 2023/138 of 21 December 2022 laying down a list of specific high-value datasets and the arrangements for their publication and re-use*, Official Journal of the European Union, L 19, pp. 43-75.
European Commission (2023b), *Open data maturity report 2023*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
European Commission (2024), *Open data maturity report 2024*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
European Commission (2025), *Open data maturity report 2025*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

European Commission (2021), *Italy's recovery and resilience plan*, European Commission, Brussels.
European Commission (2023), *Communication establishing Union-level projected trajectories for the digital targets*, European Commission, Brussels.
European Commission (2023), *Digital Economy and Society Index (DESI) 2023*, European Commission, Brussels.
European Commission (2024), *Artificial Intelligence Act (Regulation (EU) 2024/1689)*, European Union, Brussels.
European Commission (2024), *Report on the state of the Digital Decade 2024*, European Commission, Brussels.
European Parliament, Council of the European Union (2003), *Directive 2003/98/EC of the European Parliament and of the Council of 17 November 2003 on the re-use of public sector information*, Official Journal of the European Union, L 345, pp. 90-96.
European Parliament, Council of the European Union (2019), *Directive (EU) 2019/1024 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on open data and the re-use of public sector information (recast)*, Official Journal of the European Union, L 172, pp. 56-83.
Executive Office of the President (2009), *Open Government Directive (M-10-06)*, Office of Management and Budget, Washington.
Fagan M.E. (1976), Design and code inspections to reduce errors in program development, «IBM Systems Journal», 15(3), pp. 182-211.
Forgione I. (2024), La prospettiva dell'intelligenza artificiale nel procedimento amministrativo, «Rivista italiana di informatica e diritto», 6(2), pp. 505-516.
FPA (2023), *Indagine sulla maturità digitale dei Comuni capoluogo: Indice Ca.Re. Edizione 2023*, Ricerca FPA per Deda Next.
Franceschetti L. (2016), The open government data policy as a strategic use of information to entrench neoliberalism? The case of Italy, «Partecipazione e Conflitto», 9(2), pp. 517-542.
Freedman D.P., Weinberg G.M. (1990), *Handbook of walkthroughs, inspections, and technical reviews: Evaluating programs, projects, and products.*
Fubini A. (2024), "Data practices and informative activism in the grassroots struggles against corruption", in Mattoni A. (a cura di), *Digital media and grassroots anti-corruption: Contexts, platforms and data of anti-corruption technologies worldwide*, Edward Elgar, Cheltenham.
Fuentes-Enriquez R., Rojas-Romero Y. (2013), "Developing accountability, transparency and government efficiency through mobile apps: The case of Mexico", in Janowski T., Holm J., Estevez E. (a cura di), *Proceedings of the 7th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance* (Seoul, Republic of Korea), Association for Computing Machinery, New York.
Gardini G. (2025), L'uso preparatorio dell'AI come limite agli eccessi regolativi, «Istituzioni del federalismo», 46(2), pp. 261-299.
Gasco Hernandez M. (2024), Reflections on three decades of digital transformation in local governments, «Local Government Studies», 50(6), pp. 1028-1040.
Gascó-Hernández M., Martin E.G., Reggi L., Pyo S., Luna-Reyes L.F. (2018), *Promoting the use of open government data: Cases of training and engagement*, «Government Information Quarterly», 35(2), pp. 233-242.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

Gil-Garcia J.R., Gasco-Hernandez M., Pardo T.A. (2020), Beyond transparency, participation, and collaboration? A reflection on the dimensions of open government, «Public Performance & Management Review», 43(3), pp. 483-502.
Global Data Barometer (2022), *First Edition Report - Global Data Barometer*, https://globaldatabarometer.org.
González-Zapata F., Heeks R. (2015), "Understanding multiple roles of intermediaries in open government data", in Nielsen P. (a cura di), *Proceedings of the 13th International Conference on Social Implications of Computers in Developing Countries*, Negombo, Sri Lanka.
Governo Italiano (2021), *Piano nazionale di ripresa e resilienza*, www.governo.it/sites/governo.it/files/PNRR.pdf.
Grenci S. (2024), Le applicazioni di intelligenza artificiale a supporto del procedimento amministrativo, «Rivista italiana di informatica e diritto», 6(1), pp. 217-239.
Grimmer J., Stewart B.M. (2013), Text as data: The promise and pitfalls of automatic content analysis methods for political texts, «Political Analysis», 21(3), pp. 267-297. https://doi.org/10.1093/pan/mps028
Hadlington L., Scase M.O. (2018), End-user frustrations and failures in digital technology: exploring the role of Fear of Missing Out, Internet addiction and personality, «Heliyon», 4(11), e00872. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2018.e00872
Halford S., Savage M. (2010), Reconceptualizing digital social inequality, «Information, Communication & Society», 13(7), pp. 937-955.
Hargittai E. (2002), Second-level digital divide: Differences in people's online skills. «First Monday», 7(4), pp. 1-10.
Hassenzahl M., Tractinsky N. (2006), User experience - a research agenda, «Behaviour & Information Technology», 25(2), pp. 91-97. https://doi.org/10.1080/01449290500330331
Haug N., Dan S., Mergel I. (2024), Digitally-induced change in the public sector: A systematic review and research agenda, «Public Management Review», 26(7), pp. 1963-1987. https://doi.org/10.1080/14719037.2023.2234917
Hellberg A.S., Hedström K. (2015), The story of the sixth myth of open data and open government, «Transforming Government: People, Process and Policy», 9(1), pp. 35-51.
Herd P., Moynihan D.P. (2018), *Administrative burden: Policymaking by other means*, Russell Sage Foundation, New York.
Hickmann Klein R., Barbiero Klein D.C., Mezzomo Luciano E. (2018), Open government data: Concepts, approaches and dimensions over time, «Revista Economia & Gestão», 18(49), pp. 4-24.
Homburg V. (2018), "ICT, e-government and e-governance", in Ongaro E., van Thiel S. (a cura di), *The Palgrave handbook of public administration and management in Europe* (pp. 347-361), Palgrave Macmillan, London.
Hood C., Jackson M.W. (1991), *Administrative argument*, Dartmouth, Aldershot.
Hossain M.A., Dwivedi Y.K., Rana N.P. (2016), State-of-the-art in open data research: Insights from existing literature and a research agenda, «Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce», 26(1-2), pp. 14-40.
Huijboom N., Van den Broek T. (2011), Open data: an international comparison of strategies, «European Journal of ePractice», 12(1), pp. 4-16.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

Ilieva G., Yankova T., Ruseva M., Dzhabarova Y., Zhekova V., Klisarova-Belcheva S., … & Dimitrov A. (2024), Factors influencing user perception and adoption of e-government services, «Administrative sciences», 14(3), p. 54.
Isin E., Ruppert E. (2020), *Being digital citizens*, Rowman & Littlefield, London.
Istat (2025), *La partecipazione politica in Italia*, Statistiche focus, 17 settembre, Roma.
Istat (2022), *Cittadini e ICT*, Istituto Nazionale di Statistica, Roma.
Jaakkola H., Mäkinen T., Eteläaho A. (2014), "Open data: opportunities and challenges", in Rachev B., Smirikarov A. (a cura di), *Proceedings of the 15th International Conference on Computer Systems and Technologies*, Association for Computing Machinery, New York.
Janowski J. (2015), Digital government evolution: From transformation to contextualization, «Government Information Quarterly», 32(3), pp. 221-236.
Jansen A., Ølnes S. (2016), The nature of public e-services and their quality dimensions, «Government Information Quarterly», 33(4), pp. 647-657. https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.08.005
Janssen M., Charalabidis Y., Zuiderwijk A. (2012), Benefits, adoption barriers and myths of open data and open government, «Information Systems Management», 29(4), pp. 258-268.
Janssen M., Zuiderwijk A. (2014), Infomediary business models for connecting open data providers and users, «Social Science Computer Review», 32(5), pp. 694-711.
Jetzek T., Avital M., Bjorn-Andersen N. (2014), Data-driven innovation through open government data, «Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research», 9(2), pp. 100-120.
Johnson P.A., Greene S. (2017), Who are government open data infomediaries? A preliminary scan and classification of open data users and products, «Journal of the Urban and Regional Information Systems Association», 28, pp. 9-18.
Kablan S., Oulaï A., Elliott E. (2015), Legal aspects of accessibility and usability of online public services in Quebec and Canada, «Electronic Commerce Research», 15(3), pp. 387-406. https://doi.org/10.1007/s10660-015-9186-3
Kassen M. (2017), Understanding transparency of government from a Nordic perspective: open government and open data movement as a multidimensional collaborative phenomenon in Sweden, «Journal of Global Information Technology Management», 20(4), pp. 236-275.
Kassen M. (2018), Adopting and managing open data: Stakeholder perspectives, challenges and policy recommendations, «Aslib Journal of Information Management», 70(5), pp. 518-537.
Kassen M. (2022), *Open data governance and its actors: Theory and practice*, Palgrave Macmillan, London.
Kitchin R. (2014), *The data revolution: Big data, open data, data infrastructures and their consequences*, Sage, London.
Kubler S., Robert J., Neumaier S., Umbrich J., Le Traon Y. (2018), Comparison of metadata quality in open data portals using the Analytic Hierarchy Process, «Government Information Quarterly», 35(1), pp. 13-29.
Kuhlmann S., Heuberger M. (2023). Digital transformation going local: Implementation, impacts and constraints, «Public Money & Management», 43(2), pp. 147-155.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

Larkin B. (2013), The politics and poetics of infrastructure, «Annual Review of Anthropology», 42(1), pp. 327-343. https://doi.org/10.1146/annurev-anthro-092412-155522
Latour B. (2010), *Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory*, Oxford University Press.
Lazer D., Pentland A., Adamic L., Aral S., Barabási A.-L., Brewer D., Christakis N., Contractor N., Fowler J., Gutmann M., Jebara T., King G., Macy M., Roy D., Van Alstyne M. (2009), Social science: Computational social science, «Science», 323(5915), pp. 721-723. https://doi.org/10.1126/science.1167742
Lee G., Kwak Y.H. (2011), "Open government implementation model: a stage model for achieving increased public engagement", in Chun S.A., Luna-Reyes L., Atluri V. (a cura di), *Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference: Digital Government Innovation in Challenging Times* (University of Maryland), Association for Computing Machinery, New York.
Li S., Chen Y. (2021), Explaining the resistance of data providers to open government data, «Aslib Journal of Information Management», 73(4), pp. 560-577.
Li Q., Peng H., Li J., Xia C., Yang R., Sun L., Yu P.S., He L. (2022), A survey on text classification: From traditional to deep learning, «ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology», 13(2), Article 31. https://doi.org/10.1145/3495162
Light B., Burgess J., Duguay S. (2018), The walkthrough method: An approach to the study of apps, «New Media & Society», 20(3), pp. 881-900. https://doi.org/10.1177/1461444816675438
Lindgren I., Madsen C.Ø., Hofmann S., Melin U. (2019), Close encounters of the digital kind: A research agenda for the digitalization of public services, «Government Information Quarterly», 36(3), pp. 427-436. https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.03.002
Lipsky M. (1980), *Street-level bureaucracy: Dilemmas of the individual in public services*, Russell Sage Foundation, New York.
Liu H., Zhou Q., Liang S. (2025), Digital inclusion in public services for vulnerable groups: A systematic review for research themes and goal-action framework from the lens of public service ecosystem theory, «Government Information Quarterly», 42(2), 102019. https://doi.org/10.1016/j.giq.2025.102019
Lovari A., Iannelli L. (2017), Open data e civic hacking: pratiche per una cultura del governo aperto, «Mediascapes Journal», 8, pp. 265-277.
Lythreatis S., Singh S.K., El-Kassar A.N. (2022), The digital divide: A review and future research agenda, «Technological forecasting and social change», 175, 121359.
Máchová R., Lněnička M. (2017), Evaluating the quality of open data portals on the national level, «Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research», 12(1), pp. 21-41.
Maciejewski M. (2017), To do more, better, faster and more cheaply: Using big data in public administration, «International Review of Administrative Sciences», 83(1), pp. 120-135.
Madan R., Ashok M. (2023), AI adoption and diffusion in public administration: A systematic literature review and future research agenda, «Government Information Quarterly», 40(1), 101774. https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101774

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

Magalhães G., Roseira C., Strover S. (2013), "Open government data intermediaries: A terminology framework", in Janowski T., Holm J., Estevez E. (a cura di), *Proceedings of the 7th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance* (Seoul, Republic of Korea), Association for Computing Machinery, New York.
Mamakou X.J., Cohen S. (2024), Understanding e-government services usage continuance: The role of service quality and habit, «Information Systems Management», 41(4), pp. 357-376.
Maretti M., Russo V., Del Gobbo E. (2021), Open data governance: civic hacking movement, topics and opinions in digital space, «Quality & Quantity», 55(3), pp. 1133-1154.
Margetts H., Dunleavy P. (2013), The second wave of digital-era governance, «Philosophical Transactions of the Royal Society A», 371(1987), pp. 1-17.
Marmier A., Mettler T. (2020), "Different shades of perception: How do public managers comprehend the re-use potential of open government data?", in George J.F., Paul S., De' R., Karahanna E., Sarker S., Oestreicher-Singer G. (a cura di), *Proceedings of the 41st International Conference on Information Systems*, Association for Information Systems, New York.
Marradi A. (1995), *Concetti e metodo per la ricerca sociale*, La Giuntina, Firenze.
Marres N., Weltevrede E. (2013), Scraping the social? Issues in live social research, «Journal of Cultural Economy», 6(3), pp. 313-335. https://doi.org/10.1080/17530350.2013.772070
Marshall T.H. (1950), *Citizenship and social class*, Cambridge University Press, Cambridge.
Mergel I., Edelmann N., Haug N. (2019), Defining digital transformation: Results from expert interviews, «Government Information Quarterly», 36(4), 101385. https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002
Mikhaylov S.J., Esteve M., Campion A. (2018), Artificial intelligence for the public sector: Opportunities and challenges of cross-sector collaboration, «Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences», 376(2128), 20170357. https://doi.org/10.1098/rsta.2017.0357
Minaee S., Kalchbrenner N., Cambria E., Nikzad N., Chenaghlu M., Gao J. (2021), Deep learning-based text classification: A comprehensive review, «ACM Computing Surveys», 54(3), Article 62, pp. 1-40. https://doi.org/10.1145/3439726
Ministero dell'Università e della Ricerca, Ministero dello Sviluppo Economico, & Ministro per l'Innovazione Tecnologica e la Transizione Digitale (2021), *Programma strategico per l'intelligenza artificiale 2022-2024*, https://assets.innovazione.gov.it/1637777289-programma-strategico-iaweb.pdf.
Moon M.J. (2020), Shifting from old open government to new open government: Four critical dimensions and case illustrations, «Public Performance & Management Review», 43(3), pp. 535-559.
Mossberger K., Tolbert C.J., McNeal R.S. (2007), *Digital citizenship: The Internet, society, and participation*, MIT Press.
Moynihan D., Herd P., Harvey H. (2015), Administrative burden: Learning, psychological, and compliance costs in citizen-state interactions, «Journal of Public Administration Research and Theory», 25(1), pp. 43-69.
Nielsen J., Mack R.L. (a cura di) (1994), *Usability Inspection Methods*, John Wiley & Sons.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

Nikiforova A., McBride K. (2021), Open government data portal usability: A user-centred usability analysis of 41 open government data portals, «Telematics and Informatics», 58, 101539.
Norman D. (2013), *The design of everyday things: Revised and expanded edition*, Basic Books.
Northwestern University (n.d.), Algorithm Tips. Retrieved April 2, 2026, from https://algorithmtips.org/about/.
O'Neil C. (2016), *Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy*, Crown, New York.
Odilla F., Mattoni A. (2023), Unveiling the layers of data activism: The organising of civic innovation to fight corruption in Brazil, «Big Data & Society», 10(2), pp. 1-17.
OECD (2023), *Open, Useful and Re-usable data (OURdata) Index: Results and key findings*, OECD iLibrary, www.oecd-ilibrary.org/.
OECD (2014), *Recommendation of the Council on Digital Government Strategies.* OECD Publishing, www.oecd.org/gov/digital-government/recommendation-on-digital-government-strategies.htm.
Open Data Watch (2022), *Open Data Inventory (ODIN)*, Open Data Watch, https://opendatawatch.com.
Open Government Working Group (2007), *Open Government Data Principles,* https://public.resource.org/8_principles.html
Open Knowledge Foundation (2016), *Global Open Data Index*, Open Knowledge Foundation, https://index.okfn.org.
Origlia C., Cersosimo D., Bianchi T., Fortunato A. (2016), "Assessing an open government data initiative. the case of OpenCoesione", in Edelmann N., Parycek P. (a cura di), *Proceedings of the Sixth International Conference for E-Democracy and Open Government CeDEM16* (Danube University Krems, Austria), IEEE Computer Society.
Osimo D. (2008), Benchmarking e-government in the Web 2.0 era: what to measure and how, «European Journal of ePractice», 4, pp. 1-11.
Palazzo D. (2024), "Intelligenza artificiale e discrezionalità amministrativa", in Aperio Bella F., Carbone A., Zampetti E. (a cura di), *Dialoghi di diritto amministrativo* (pp. 91-146), Roma Tre Press, Roma.
Panagiotopoulos P., Klievink B., Cordella A. (2019), Public value creation in digital government, «Government Information Quarterly», 36(4), 101421.
Pascuzzi G. (2021), *La cittadinanza digitale: Competenze, diritti e regole per vivere in rete*, Il Mulino, Bologna.
Pérez-Morote R., Pontones-Rosa C., Núñez-Chicharro M. (2020), The effects of e-government evaluation, trust and the digital divide in the levels of e-government use in European countries, «Technological Forecasting and Social Change», 154, 119973. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119973
Petrocelli M., Rinaldi L., Rollin A. (2023), Rischi e opportunità per la PA nell'era dell'intelligenza artificiale, «Rivista italiana di public management», 6(1), pp. 20-47.
Pettirossi S. (2023), Smart city: La città autonoma, «Rivista trimestrale di scienza dell'amministrazione», 3, pp. 1-25.
Pilshchikova L., Zuiderwijk A., Janssen M. (2022), "How do non-profit open data intermediaries enhance open data usability? A systematic literature review", in Aa.Vv., *Proceedings of the 18th international symposium on open collaboration* (Madrid, Spain), Association for Computing Machinery, New York.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

Polson P.G., Lewis C., Rieman J., Wharton C. (1992), Cognitive walkthroughs: a method for theory-based evaluation of user interfaces, «International Journal of Man-Machine Studies», 36(5), pp. 741-773. https://doi.org/10.1016/0020-7373(92)90039-n

Porlezza C., Splendore S. (2019), From open journalism to closed data: Data journalism in Italy, «Digital Journalism», 7(9), pp. 1230-1252.

Publications Office of the European Union (2023), *Rethinking the impact of open data: Towards a European impact assessment for open data*, Publications Office of the European Union.

Publications Office of the European Union (2025), *DCAT-AP: Data Catalog Vocabulary Application Profile for data portals in Europe*, https://op.europa.eu/en/web/eu-vocabularies/dcat-ap.

Raca V., Velinov G., Cico B., Kon-Popovska M. (2021), Application-based framework for analysis, monitoring and evaluation of national open data portals, «International Journal of Advanced Computer Science and Applications», 12(11), pp. 26-36.

Raca V., Velinov G., Dzalev S., Kon-Popovska M. (2022), A framework for evaluation and improvement of open government data quality: Application to the Western Balkans national open data portals, «SAGE Open», 12(2), 215824402211048.

Reggi L., Dawes S. (2016), "Open government data ecosystems: Linking transparency for innovation with transparency for participation and accountability", in Scholl J.H., Glassey O., Janssen M., Klievink B., Lindgren I., Parycek P., Tambouris E., Wimmer A.M., Janowski T., Sá Soares D. (a cura di), *Electronic Government: 15th IFIP WG 8.5 International Conference, EGOV 2016, Guimarães, Portugal, September 5-8, 2016, Proceedings,* Springer, Cham.

Reggi L., Dawes S. (2022), Creating Open Government Data ecosystems: Network relations among governments, user communities, NGOs and the media, «Government Information Quarterly», 39(2), 101675.

Ren G.-J., Glissmann S. (2012), "Identifying information assets for open data: The role of business architecture and information quality", in Aa.Vv., *Proceedings of the 14th International Conference on Commerce and Enterprise Computing* (Hangzhou, China), IEEE Computer Society.

Rentfrow M. (2020), *Rethinking repair*, Finishing Line Press.

Repubblica Italiana (2005), *Decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82. Codice dell'amministrazione digitale*, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, n. 112, Supplemento Ordinario n. 93.

Repubblica Italiana (2006), *Decreto Legislativo 24 gennaio 2006, n. 36. Attuazione della direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo di documenti nel settore pubblico*, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, n. 37.

Repubblica Italiana (2013), *Decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33. Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni*, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, n. 80.

Repubblica Italiana (2016), *Decreto legislativo 25 maggio 2016, n. 97. Revisione e semplificazione delle disposizioni in materia di prevenzione della corruzione, pubblicità e trasparenza*, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, n. 132.

Ritter C.S. (2022), Rethinking digital ethnography: A qualitative approach to understanding interfaces, «Qualitative Research», 22(6), pp. 916-932. https://doi.org/10.1177/14687941211000540

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

Rogers R. (2013), *Digital methods*, MIT Press.
Ruiz Ben E., Scholl M. (2023), "Usability in Online Public Services", in *Usable Privacy and Security in Online Public Services* (pp. 13-31), Springer Nature Switzerland.
Safarov I., Meijer A., Grimmelikhuijsen S. (2017), Utilization of open government data: A systematic literature review of types, conditions, effects and users, «Information Polity», 22(1), pp. 1-24.
Sari D., Gasco-Hernandez M. (2026), "Understanding the Perspective of Government Employees on Citizens' Use of Open Government Data: A Case Study of Jakarta Province in Indonesia", in Bui T.X. (a cura di), *Proceedings of the 59th Hawaii International Conference on System Sciences* (University of Hawaii at Manoa).
Saxena S. (2018), Summarizing the decadal literature in open government data (OGD) research: A systematic review, «Foresight», 20(6), pp. 648-664.
Schrock A. (2016), Civic hacking as data activism and advocacy: A history from publicity to open government data, «New Media & Society», 18(4), pp. 581-599.
Schroeder T., Dodds L., Georgiou A., Gewald H., Siette J. (2023), Older adults and new technology: Mapping review of the factors associated with older adults' intention to adopt digital technologies, «JMIR Aging», 6, e44564. https://doi.org/10.2196/44564
Schwoerer K. (2022), Whose open data is it anyway? An exploratory study of open government data relevance and implications for democratic inclusion, «Information Polity», 27(4), pp. 491-515.
Sen A. (1999), *Development as freedom*, Oxford University Press, Oxford.
Shaharudin A., van Loenen B., Janssen M. (2024), Exploring the contributions of open data intermediaries for a sustainable open data ecosystem, «Data & Policy», 6, e56-1-e56-21.
Shyrokykh K., Girnyk M., Dellmuth L. (2023), Short text classification with machine learning in the social sciences: The case of climate change on Twitter, «PLOS ONE», 18(9), e0290762. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0290762
Sisto R., García López J., Paéz J.M., Múgica E. M. (2018), "Open data assessment in Italian and Spanish cities", in Bisello A., Vettorato D., Laconte P., Costa S. (a cura di), *Smart and Sustainable Planning for Cities and Regions. Results of SSPCR 2017*, Springer, Cham.
Šlibar B., Oreški D., Begičević Redep N. (2021), Importance of the open data assessment: An insight into the (meta) data quality dimensions, «SAGE Open», 11(2), 215824402110231.
Star S.L., Ruhleder K. (1996), Steps toward an ecology of infrastructure: Design and access for large information spaces, «Information Systems Research», 7(1), pp. 111-134. https://doi.org/10.1287/isre.7.1.111
Strazza G. (2022), I dati aperti in Italia: un focus sull'openness digitale dei Comuni, «Federalismi.it», 34, pp. 152-179.
Suchman L. (2012), *Learning in doing: Social, cognitive and computational perspectives: Human-machine reconfigurations: Plans and situated actions: Plans and Situated Actions (2nd ed.)*. https://doi.org/10.1017/cbo9780511808418
Sunlight Foundation (2017), *Ten Principles for Opening Up Government Information*, Sunlight Foundation, https://sunlightfoundation.com/policy/documents/ten-open-data-principles.
Svimez (2023), *Rapporto Svimez sull'economia del Mezzogiorno*, Svimez, Roma.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

Tangi L., Benedetti M., Gastaldi L., Noci G., Russo C. (2021), Mandatory provisioning of digital public services as a feasible service delivery strategy: Evidence from Italian local governments, «Government Information Quarterly», 38(1), 101543. https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101543

Terlizzi A. (2021), The digitalization of the public sector: A systematic literature review, «Rivista italiana di politiche pubbliche», 1, pp. 5-38.

Thorsby J., Stowers G.N.L., Wolslegel K., Tumbuan E. (2017), Understanding the content and features of open data portals in American cities, «Government Information Quarterly», 34(1), pp. 53-61.

Trautendorfer J., Hohensinn L., Hilgers D. (2025), Contrasting information demand and information supply: Digital platforms as intermediaries of citizen-government interaction, «Information Polity», 30(4), pp. 321-337.

Trischler J., Westman Trischler J. (2022), Design for experience – a public service design approach in the age of digitalization, «Public Management Review», 24(8), pp. 1251-1270. https://doi.org/10.1080/14719037.2021.1899272

Ubaldi B. (2013), *Open government data: Towards empirical analysis of open government data initiatives*, OECD Working Papers on Public Governance No. 22, OECD Publishing, Paris.

Van Dijck J. (2014), Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology, «Surveillance & society», 12(2), pp. 197-208.

Van Dijck J. (2020), Governing digital societies: Private platforms, public values, «Computer Law & Security Review», 36, 105377.

Van Dijck J., Poell T., De Waal M. (2018), *The platform society: Public values in a connective world*, Oxford University Press, Oxford.

Van Dijk J. (2005) *The deepening divide: Inequality in the information society*, Sage, Thousand Oaks.

Van Dijk J. (2020), *The digital divide*, John Wiley & Sons.

van Ooijen C., Ubaldi B., Welby B. (2019), *A data-driven public sector: Enabling the strategic use of data for productive, inclusive and trustworthy governance*, OECD Working Papers on Public Governance No. 33, OECD Publishing, Paris.

van Schalkwyk F., Verhulst S.G., Magalhaes G., Pane J., Walker J. (a cura di) (2017), *The social dynamics of open data*, African Minds, Cape Town.

van Schalkwyk F., Willmers M., McNaughton M. (2016), Viscous open data: The roles of intermediaries in an open data ecosystem, «Information Technology for Development», 22(sup1), pp. 68-83.

Veljković N., Bogdanović-Dinić S., Stoimenov L. (2014), Benchmarking open government: An open data perspective, «Government Information Quarterly», 31(2), pp. 278-290.

Verbeek P.-P. (2005), *What things do: Philosophical reflections on technology, agency, and design*, Pennsylvania State University Press.

Verhulst S., Caplan R. (2015), *Open data: A twenty-first-century asset for small and medium-sized enterprises*, The Governance Lab.

Vetrò A., Canova L., Torchiano M., Minotas C.O., Iemma R., Morando F. (2016), Open data quality measurement framework: Definition and application to open government data, «Government Information Quarterly», 33(2), pp. 325-337.

Weerakkody V., Irani Z., Kapoor K., Sivarajah U., Dwivedi Y.K. (2017), Open data and its usability: an empirical view from the Citizen's perspective, «Information Systems Frontiers», 19, pp. 285-300.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529

Weigl L., Roth T., Amard A., Zavolokina L. (2024), When public values and user-centricity in e-government collide – A systematic review, «Government Information Quarterly», 41(3), 101956. https://doi.org/10.1016/j.giq.2024.101956
Welch E.W., Hinnant C.C., Moon M.J. (2005), Linking citizen satisfaction with e-government and trust in government, «Journal of Public Administration Research and Theory», 15(3), pp. 371-391. https://doi.org/10.1093/jopart/mui021
Wharton C., Rieman J., Lewis C., Polson P. (1994), "The cognitive walkthrough method: A practitioner's guide", in J.L. Nielsen R. (Ed.), *Usability inspection methods* (pp. 105-140), John Wiley & Sons.
Wirtz B.W., Weyerer J.C., Becker M., Müller W.M. (2022), Open government data: A systematic literature review of empirical research, «Electronic Markets», 32(4), pp. 2381-2404.
World Bank (2024), *2024 Update of the Statistical Performance Indicators: What is New?,* World Bank Group, https://documents1.worldbank.org/curated/en/099906411082488994/pdf/IDU-63882895-75b9-4ffd-8dab-f867779bf6d5.pdf.
World Wide Web Foundation (2017), *Open Data Barometer 4th Edition - Global Report*, World Wide Web Foundation, https://opendatabarometer.org.
Yera A., Arbelaitz O., Jauregui O., Muguerza J. (2020), Characterization of e-Government adoption in Europe, «Plos one», *15*(4), e0231585.
Zhu X., Freeman M.A. (2019), An evaluation of U.S. municipal open data portals: A user interaction framework, «Journal of the Association for Information Science and Technology», 70(1), pp. 27-37.
Zuiderwijk A., Janssen M. (2014), "Barriers and development directions for the publication and usage of open data: A socio-technical view", in Gascó-Hernández M. (a cura di), *Open government: Opportunities and challenges for public governance*, Springer, New York.
Zuiderwijk A., Janssen M. (2014), Open data policies, their implementation and impact: A framework for comparison, «Government Information Quarterly», 31(1), pp. 17-29.
Zuiderwijk A., Janssen M., Choenni S., Meijer R., Alibaks R.S. (2012), Socio-technical Impediments of Open Data, «Electronic Journal of e-Government», 10(2), pp. 156-172.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835198529