

STEFANIA CERUTTI*, TERESA GRAZIANO**, STEFANO DE FALCO***

VERSO UNA META-GEOGRAFIA? DALLA GEOGRAFIA DEL MONDO DIGITALE A UNA NEL MONDO DIGITALE

L'avvento delle tecnologie digitali ha animato nel corso degli ultimi decenni il dibattito scientifico geografico, delineando diverse prospettive di ricerca e riflessione che sono confluite, seppur con certe differenze concettuali e metodologiche, nella geografia del/con/per il digitale (Ash *et al.*, 2019). Superata una prima fase di disorientamento epistemologico, innescato dalla presunta “fine della distanza” (Graham, 2004) determinata dalla dimensione digitale, nella fase successiva gli approcci sono stati focalizzati a valutare gli effetti territoriali derivanti dall'utilizzo di strumenti e sistemi digitali, così come la ridefinizione degli spazi in relazione a nuove funzioni e dinamiche localizzative delle infrastrutture per le nuove tecnologie.

Sebbene già da qualche anno il dibattito scientifico si sia soffermato sulle dinamiche di ricombinazione tra la dimensione reale e virtuale dei processi spaziali, recentemente le trasformazioni che investono il paradigma del digitale pongono nuovi quesiti epistemologici sui quali la disciplina si soffermerà probabilmente negli anni a venire, tentando di identificare nuovi codici interpretativi (Albanese e Graziano, 2020). La potenza di calcolo sempre crescente unita alle soluzioni avanzate di realtà virtuale e realtà aumentata, infatti, stanno generando dinamiche di interazione sociale basate su universo digitale a tre dimensioni, noto come metaverso. Tale transizione digitale ribalta completamente i termini scientifici di approccio al *framework* di studio e mette in discussione i capisaldi della disciplina geografica in relazione, in prima istanza, alle metriche spaziali di base come la distanza euclidea, la nozione di georeferenziazione, le rappresentazioni cartografiche, e successivamente a settori e dimensioni delle relazioni socio-economiche in cui si esplicano le interazioni tra spazio e individui, dalle geografie del lavoro alla mobilità, dall'entertainment all'istruzione. La logica *placeless*, finora studiata e analizzata in termini di modelli, cause ed effetti delle nuove tecnologie digitali, ora diviene elemento condizionante rispetto alla necessità di nuove definizioni geografiche, di nuove metriche, di nuovi approcci, metodi e strumenti. In altri termini, non si tratta più di focalizzare il tema del rapporto spazio fisico/spazio digitale nelle sue varie declinazioni geografiche, ma piuttosto di definire una nuova algebra delle relazioni spaziali all'interno stesso di un intero mondo digitale tridimensionale in cui l'interazione è tutta endogena e viene a mancare la parte di interfaccia tra mondo digitale e analogico che sussisteva in epoca pre-metaverso.

I lavori raccolti in questa sezione riflettono, seppur in una varietà di approcci, quadri teorici e prospettive metodologiche, alcune delle questioni già emerse con la crescente ibridazione tra dimensione reale e virtuale e che, con ogni probabilità, si consolideranno nel dibattito futuro, indagando, anche da una prospettiva critica, le valenze, gli scenari, le implicazioni concettuali e operative di processi e dinamiche che segnano il passaggio dall'analisi geografica *del* mondo digitale a quella *nel* mondo digitale.

In modo particolare, alcuni contributi approfondiscono dimensioni specifiche attraverso cui si declina il reciproco sconfinamento reale/virtuale: Carmen Bizzarri si sofferma sul ruolo delle nuove tecnologie per il miglioramento dell'accessibilità turistica, evidenziando il contributo che l'*universal design* può apportare al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda 2030 nei territori e nei sistemi territoriali turistici, mentre Daniela La Foresta e Andrea Cerasuolo restituiscono un affresco della nuova meta-geografia finanziaria delle terre rare, evidenziando il ruolo cruciale della dimensione digitale che governa flussi e reti del loro commercio su scala globale.

Nel contributo di Oliviero Casale e Paola Rinaldi viene indagato, con particolare evidenza alle implicazioni geografiche che esso apporta, il nuovo approccio Industria 5.0 che si propone di rafforzare e completare l'attuale modello produttivo “Industria 4.0”, mettendo sempre più il benessere del lavoratore al centro del processo produttivo e considerando le tecnologie come mezzo per raggiungere sostenibilità economica, ambientale e sociale. Paolo Pane, partendo da un'analisi della letteratura recente, ha approfondito lo scenario relativo alla tecnologia del metaverso nell'ambito turistico e del suo potenziale impatto sul settore.

Il contributo di Marco Volpini, situandosi nel solco dei primi studi di geografia nel mondo digitale, mobilita la metafora del cyberspazio e la teoria della territorialità configurativa di Turco (2010) per individuare



processi di territorializzazione con proprie caratteristiche, seppur non totalmente sconnesse dalla dimensione reale, e arrivare a riconoscere al metaverso la capacità di configurarsi come un vero e proprio paesaggio.

BIBLIOGRAFIA

- Albanese V., Graziano T. (2020). *Place, cyberplace e le nuove geografie della comunicazione*. Bologna: Bononia University Press.
Ash J., Kitchin R., Leszczynski A., a cura di (2019). *Digital Geographies*. London: Sage.
Graham S., a cura di (2004). *The Cybercities Reader*. London: Routledge.
Turco A. (2010). *Configurazioni della territorialità*. Milano: FrancoAngeli.

*Università del Piemonte Orientale; stefania.cerutti@uniupo.it

**Università degli Studi di Catania; teresa.graziano@unict.it

***Università Federico II di Napoli; sdefalco@unina.it

CARMEN BIZZARRI*

LE TECNOLOGIE PER IL TURISMO INCLUSIVO PER UNA MIGLIORE ACCESSIBILITÀ E SOSTENIBILITÀ DEI TERRITORI

1. LE TECNOLOGIE E TURISMO. – L'innovazione tecnologica ha da sempre assunto un ruolo determinante nel turismo non solo nella fase di costruzione e di prenotazione del viaggio, ma anche durante e dopo il viaggio. Durante tutti questi momenti le tecnologie utilizzate sono molteplici e hanno impatti diversificati sulla domanda, sull'offerta e non ultimo sulla destinazione. Su quest'ultima le tecnologie hanno modificato le modalità di accoglienza dei turisti, in quanto nel passato il flusso più preponderante dei turisti era costituito da chi prenotava giù mesi prima il viaggio attraverso agenzie o altri intermediari molto conosciuti. Solo trenta anni fa, ad esempio, scegliere una vacanza lo si poteva fare solo attraverso le agenzie, le quali più o meno sei mesi prima ricevevano i cataloghi con le diverse possibilità di viaggio. Questo significa che da un punto di vista di organizzazione territoriale la destinazione era preparata all'arrivo dei turisti quanto più le agenzie di viaggio comunicavano in maniera precisa il numero dei viaggi venduti. Molto spesso tale comunicazione non avveniva in maniera corretta per una serie di problemi legati anche ai rudimentali strumenti e tecniche di prenotazione, così che le destinazioni si trovavano ad accogliere molti più turisti di quelli effettivamente prenotati. Durante l'alta stagione, in particolare, l'afflusso molto numeroso di turisti provocava diversificati effetti e non sempre positivi in quanto il numero dei turisti superava abbondantemente quello previsto e certamente non era possibile costruire dall'oggi al domani infrastrutture di ospitalità. Tale affollamento causava molto spesso uno scontro tra turisti e residenti per la difficoltà di governare il territorio e i suoi servizi e la comunità locale vedeva il turista, come quella persona che modifica il suo stile di vita, e non solo per il conseguente innalzamento dei prezzi al consumo derivato dalla ristrettezza delle riserve localmente disponibili, ma per tutti i problemi ambientali e sociali causati relativi all'enorme quantitativo di rifiuti e di congestione dei servizi e al rumore causato proprio per gli eccessive richieste. In sostanza dagli anni Settanta agli anni Novanta del secolo scorso, il fenomeno del turismo è cresciuto in maniera esponenziale anche grazie all'internazionalizzazione dei turisti, tanto che si è sempre più reso evidente la necessità di una governance da un lato per migliorare in maniera continua l'attrattività delle risorse utilizzate a fine turistici, dall'altra per evitare ogni forma di conflitto dell'uso delle risorse sia ambientali, culturali, socioeconomiche, sanitarie, di mobilità ed educative da parte di entrambe le comunità di residenti e turisti.

La globalizzazione se da un lato ha incentivato il turismo e l'afflusso di turisti nei territori, dall'altra ha contribuito a sottolineare le differenze culturali tra i vari tipi di turisti, incentivando l'offerta turistica locale a rispondere alle diversificate esigenze dei tanti turisti. Allo stesso tempo si è evidenziato come l'incontro tra varie persone provenienti da differenti modelli culturali ha destabilizzato i sistemi territoriali e le comunità locali tanto che in alcune aree si è realizzato l'effetto di dimostrazione (Bizzarri, 2019).

Il continuo flusso di turisti internazionali, peraltro, ha accelerato sempre più l'uso delle nuove tecnologie da parte dei turisti, non solo per migliorare i processi conoscitivi, così come è avvenuto grazie alla digitalizzazione, ma anche per rendere più aggiornata e più dinamica l'offerta turistica per rispondere alle diversificate esigenze. Si è sempre più inclini a pensare infatti, che tra le nuove generazioni "L'integrazione tra il mondo fisico e il Web (Castells, 1996) rappresenta un potenziale immenso per i cittadini e uno strumento prezioso per il comparto turistico per il business in generale, che beneficia di un cambiamento epocale in termini di efficienza di processo" (Camerada, AGeI 2018).

Le attività turistiche, negli ultimi anni, grazie alle nuove tecnologie hanno modificato molto la loro struttura sia organizzativa, ma non anche infrastrutturale, determinando una nuova modalità di rispondere alle attese dei turisti con offerte da un lato molto omologate e dall'altra molto diversificate, in quanto facilmente flessibili. Tale cambiamento ha inciso anche sulle professioni del turismo, trasformate in modo tale che la presenza delle persone non sia necessaria, come prenotare un viaggio o avere una spiegazione di una città o di un museo.... Così, ad esempio molte guide turistiche sono trasformate in una app, con un linguaggio e un formato standardizzato



ma comprensibile a tutti. Si può quindi desumere che sia in termini di processi che in termini di prodotto il turismo sta spostando la combinazione dei fattori produttivi aumentando la quota di capitale rispetto al lavoro umano e alla terra (in senso di risorse), del quale originariamente il turismo ne era detentore.

Gli investimenti effettuati, infatti, si sono concentrati sempre più verso un'efficienza intesa come miglioramento della fruizione delle risorse e della promozione e comunicazione dei servizi turistici e delle attrazioni, determinando un innalzamento della qualità dei servizi turistici. Per questo motivo, peraltro, sono state introdotte le *Smart Tourist Destination*, ovvero le destinazioni turistiche che utilizzano in maniera pervasiva e diffusa le nuove tecnologie in modo da raggiungere un'effettiva sostenibilità e qualità dello stile di vita non solo per i turisti ma soprattutto per la popolazione locale. La commissione europea nel suo rapporto sulle *smart destination* infatti a p. 12 definisce la destinazione *smart* come quella destinazione che grazie alle tecnologie ICT e soluzioni innovative facilita l'accesso ai prodotti turistici e di ospitalità nonché ai servizi, agli spazi e alle esperienze mettendo in evidenza il legame con il patrimonio culturale e creativo locale. Le *smart destination* una volta realizzate e in considerazione delle molteplici potenzialità ancora non del tutto esplorate, possono infatti, offrire:

1. Nuove opportunità di business, attraverso l'implementazione di modelli di business ed ecosistemi innovativi, nuovi servizi scambiati da consumatori e produttori come pari, e nuovi modi per far incontrare domanda e offerta.
2. Migliore gestione della destinazione, in termini di maggiore capacità di gestione dei flussi, delle infrastrutture, dei sistemi di trasporto e dei servizi utilizzando dati e informazioni.
3. Migliori esperienze dei visitatori, attraverso la fornitura di esperienze personalizzate, lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi turistici anche sulla base del feedback dei visitatori (European Commission, 2022).

Alcune di queste opportunità sono già popolari nelle destinazioni turistiche come le tecnologie di realtà virtuale e aumentata disponibili in molte città europee, forniscono esperienze coinvolgenti del patrimonio culturale, rendendo le risorse meno conosciute più attraenti.

Le *smart destination*, per essere definite tali, dovranno dotarsi di un sistema di intelligenza artificiale che potrà verificare in maniera molto veloce le diverse esigenze dei turisti, talora anche prevedendo le loro scelte di consumo. La dotazione dell'intelligenza artificiale permetterà infatti, di analizzare diversificati dati sia sotto il profilo delle prenotazioni che dei gusti dei consumatori e dei residenti. I dati che si generano, saranno infatti immediatamente fruibili per adeguare la fruizione delle infrastrutture e delle attività turistiche alle esigenze dei turisti, per rendere accessibili e fruibili le risorse destinate alle attività turistiche e non ultimo prevederne i consumi. Tale previsione diventa molto importante ai fini della sostenibilità stessa della destinazione in quanto misurerà la capacità di carico del sistema territoriale in tutte le sue declinazioni sia da un punto di vista ambientale, sociale, economico e culturale sia nel breve ma anche nel medio periodo, andando quindi a fare una proiezione dei consumi futuri e dei bisogni dei nuovi turisti che verranno. Come La Foresta (2016) scrive infatti, "nello spazio digitale, più che nello fisico, i processi relazionali sono favoriti, in quanto tutti gli attori hanno potenzialmente pari opportunità di accesso per esprimere un'idea soggettiva" (Camarada, 2018 p. 2).

La conoscenza dei bisogni dei turisti diventerà sempre più strategica per la popolazione locale quanto più i turisti saranno appartenenti a varie culture e con differenti esigenze. Grazie, infatti, a questi dati sarà possibile sia costruire un database, sia adattare e/o progettare, prima che i turisti arrivino, le infrastrutture e tutti i servizi del territorio in modo che vi sia del benessere diffuso sia tra la comunità locale che tra i turisti. Insomma, significa predisporre le attività turistiche in modo che sia dinamiche, interattive, semplici da utilizzare tale che i turisti come la comunità locale le possa utilizzare. Il database, inoltre, può essere molto importante in quanto in maniera veloce e rapida offrirà uno storico sulle preferenze dei turisti e quindi dando implicitamente un'indicazione sulla pianificazione delle attività turistiche da realizzare nel medio periodo. È bene sottolineare che questi database non sono, ancora, del tutto operativi in quanto è ancora molto complesso confrontare i tanti dati, darne la giusta significatività e veridicità nonché la traslazione in unità di misura coerenti con il confronto di dati diversi (vedasi rapporto *Smart Destination* della Ue, p. 31). L'aggregazione dei dati, peraltro, se da un lato potrebbe essere molto funzionale agli obiettivi del miglioramento dell'offerta turistica, dall'altra potrebbe essere molto rischiosa, per le differenti metriche utilizzate e quindi non comparabili e né confrontabili.

Le informazioni derivate dall'uso delle nuove tecnologie e dall'intelligenza artificiale, consentono anche di individuare quelle risorse che destano più interesse tra i turisti, permettendo anche una diversa narrazione del territorio, suscitando sempre nuovi modi di uso delle risorse tra tradizione e innovazione. Innovare l'attrattività dei territori può anche significare estendere i confini amministrativi per comprendere un'offerta turistica allargata e compresa tra più luoghi, in modo da evidenziare quell'evoluzione e trasformazione che è avvenuta o che sta per avvenire. Captare nuove funzionalità e nuovi modi di uso delle risorse permette di vivere più

intensamente appunto la destinazione, intesa come quel complesso di territori con un'offerta turistica rispondente alle preferenze dei consumatori.

Per offrire questa composita e adeguata offerta turistica, la *Smart Destination* dovrà ottemperare anche alla ristrutturazione di molteplici infrastrutture, in modo che vi sia il collegamento tra mondo reale e quello digitale. D'altronde, come la stessa Camerada scrive (2019) "il geografo è chiamato a esplorare una realtà iperrealistica per indagare i rapporti che si instaurano tra mondo reale e cyberspazio, intervenendo nella virtualizzazione di spazio e territorio".

2. DALLA *SMART DESTINATION* ALLA DESTINAZIONE INCLUSIVA: L'ANALISI COSTI E BENEFICI. – Progettare una *smart destination* significa non solo proiettare i contenuti fisici nel mondo digitale, ma poter offrire una visione quanto più reale del mondo fisico nel mondo digitale. È evidente che ancora oggi nel mondo virtuale in realtà, si proiettano sempre immagini e riprese soggettive, di chi le produce e le inserisce nel grande mondo virtuale, che ancora non è la realtà vera, nuda e cruda. Molto interessante è per il geografo, verificare tutte le diverse sfaccettature di come il territorio viene raccontato, come viene vissuto e come viene proiettato nel mondo digitale e poi di chi come il turista ne usufruisce. Nonostante la deriva soggettiva, il mondo virtuale può abilitare anche alla co-creazione di percorsi turistici in quanto ogni utente e futuro turista può scegliere da remoto cosa visitare. La selezione della visita, che magari prima era svolta dal tour operator o da una guida che in qualche modo dava delle indicazioni sui luoghi da visitare, ora diventa una nuova modalità di narrazione del territorio e quindi come se il resto non esista. Le destinazioni turistiche digitalizzate costituiscono "ecosistemi che abilitano l'intelligenza collettiva e le capacità di co-creazione delle comunità di utenti e cittadini per progettare scenari di vita e di lavoro innovativi" (Schaffers *et al.*, 2011, p. 432) e un adeguato equilibrio tra stili di vita e benessere, tra fruizione delle risorse per tutti e ospitalità intelligente per esperienze di qualità, generando quella resilienza utile al cambiamento continuo (Koens *et al.*, 2019).

Sebbene quella del mondo virtuale sia una grande opportunità che può instaurare dei ponti tra realtà sconosciuti, può al contrario essere un grande limite se l'offerta turistica non viene impostata verso la multifunzionalità, la scalabilità delle risorse, la promozione, la preparazione e la vendita del prodotto turistico secondo le modalità multimediali, sfruttando le opportunità offerte dal mercato virtuale e dagli strumenti tecnologici di cui lo stesso si serve (Camerada, 2018, p. 3).

La *smart destination* va considerata quindi una nuova modalità di rappresentazione del territorio nel quale diventano protagonisti i dati che orientano la maggior parte delle decisioni dei turisti, che ad esempio leggendo il numero di recensioni positive spostano le loro attività a favore di quelle che risultano gradite alla maggior parte delle persone e successivamente prenderne parte (magari con un selfie). Va peraltro, sottolineato come il valore e l'extrapolazione di alcuni dati sono frutto delle decisioni umane, e quindi il valore antropico rimane sempre un elemento fondante delle *smart tourist destinations*.

Le tecnologie e i relativi suoi dati diventano un potente strumento in grado di superare, o almeno ridurre le disuguaglianze sia digitali (Guttertag, 2010), sia economico-sociali (Ioannides *et al.*, 2019, Chang 2016), di rendere più accessibile e inclusive le attrattive turistiche locali (Minghetti e Buhalis, 2010, Bizzarri, 2019), di standardizzare i percorsi e gli spazi (Martin, 2016; Giddy, 2021), di realizzare diversificate e nuove forme di promozione e fruizione grazie all'uso da parte dei turisti stessi e della comunità locale (Frenzel e Frisch, 2020).

A fianco di questi tanti benefici le *smart tourist destination* consentono un confronto continuo tra nuovi e vecchi modelli di accoglienza minando i paradigmi che fino ad oggi hanno orientato il mercato del lavoro, i settori dei trasporti e dell'ospitalità (Giddy, 2021), incentivando fenomeni legati alla gentrificazione nelle aree urbane di tutto il mondo (Gonzalez-Perez, 2012; Colomb e Novy, 2016). La digitalizzazione, peraltro, pur avendo innovato i sistemi di promozione e di prenotazione, ha stimolato anche il fai da te con ulteriori impatti sociali da non sottovalutare: la promozione digitale, infatti, ha accelerato il dinamismo, trasferendo al consumatore un desiderio di partire in qualsiasi periodo dell'anno e incentivando la prenotazione in ogni momento della giornata. Certamente i viaggi prenotabili sono quelli più semplici e/o standardizzati a quanto prescritto sulle piattaforme. In aggiunta le formule "low cost" e "last minute" hanno aumentato le possibilità di partire in maniera facile e veloce, creando un grande flusso di turisti in tutte le parti del mondo.

Tutti questi benefici e costi delle innovazioni digitali del turismo sono ancora di più accentuate per le persone che hanno delle fragilità e con diversità, ovvero che non sono in linea con ciò che la comunicazione di massa prescrive. A questo riguardo va sottolineato che queste persone nel mondo sono quasi un terzo della popolazione mondiale e quindi riguarda una grande parte delle persone. Nonostante le iniziali difficoltà operative, l'innovazione tecnologica ben presto è riuscita ad adeguarsi con linguaggi facili e molto intuitivi a comunicare a queste

persone l'offerta turistica. Non solo chiaramente i linguaggi ma anche i contenuti e le modalità con le quali i contenuti venivano presentati. L'inclusione, infatti, è un mondo molto diversificato nel quale vi sono persone con delle difficoltà sensoriali e cognitive, ma anche persone che hanno culture e comportamenti diversi dai paesi nei quali si viaggia. A questo proposito, è ben sottolineare che i grandi gruppi alberghieri e internazionali sono stati i primi ad avvertire tale necessità per attrarre questa parte della popolazione mondiale e in maniera molto mirata hanno convertito la loro offerta turistica in un'offerta inclusiva ovvero destinata a soddisfare le esigenze di queste persone grazie all'innovazione tecnologica. Certamente ogni persona può scegliere le differenti offerte a seconda i bisogni e le esigenze personali, in quanto non è detto che sebbene l'hotel o il sistema di ospitalità sia per tutte le persone, poi abbiano proprio quel determinato accorgimento utile ad una particolare persona.

In realtà questi sistemi facilitati potrebbero non avere una particolare strumentazione, ma sono in grado di accogliere e di rendere flessibile la loro offerta soddisfacendo così le richieste della domanda, sempre più composita e diversificata.

La *smart destination* però non è di per sé inclusiva finché non vengono applicate le regole dell'*universal design* (Bizzarri, 2019) non solo alle attrazioni turistiche, ma a tutta la destinazione. Come si evince dalla Tabella 1 infatti, ogni obiettivo per essere raggiunto ha bisogno di declinare le diverse esigenze di inclusione al contesto territoriale, al paesaggio, alle risorse e alla storia e cultura del luogo. La Tabella 1 illustra infatti, come l'infrastrutturazione inclusiva ha bisogno, per essere realizzata, di trovare o meglio ri-utilizzare nei luoghi le tradizionali tecniche di costruzione e tipologie costruttive, le risorse naturali a km 0 e già presenti in maniera abbondante sui territori, oltrepassando i confini amministrativi ma guardando al sistema territoriale più ampio. La costruzione di un territorio inclusivo, pertanto, ha bisogno del saper fare della comunità e dei suoi abitanti come parti del paesaggio costruito, nel quale le abilità e le competenze acquisite diventano risorsa per nuova occupabilità. Queste nuovi modelli occupazionali saranno quanto più sostenibili e duraturi nel tempo quanto più saranno utilizzate e riutilizzate e riciclate le risorse esistenti e abbondanti senza ulteriori pressioni sull'ambiente e sulle risorse naturali.

Tab. 1 - Obiettivi di design inclusivo e sue declinazioni

| Strumenti e risultati | Paesaggio e infrastrutture architettura | Ambiente | Comunità e sociale inclusione | Sostenibilità |
|-----------------------|---|---|--|--|
| Obiettivi | | | | |
| Costruzioni e design | Uso delle tradizionali tecniche di costruzione e tipologie costruttive Utilizzo dell' <i>universal design</i> | Uso di risorse e materiali provenienti dalla scala locale a km 0 | Occupazione per lavoratori che hanno acquisito le abilità e conoscenze della tradizione locale | Rafforzamento delle risorse esistenti riutilizzando e riciclando materiali già usati |
| Ambiente | Approccio sostenibile con l'uso di materiali rinnovabili e meno impattanti l'ambiente nella loro lavorazione. Attenzione all' <i>universal design</i> come elemento paesaggistico | Uso di energie prodotte localmente e rinnovabili e attenzione alla prevenzione dei rischi | Creazione id artigiano locale e di beni fatti a mano prodotti dalla popolazione locale che li promuove e realizzazione dell' <i>universal design</i> | Limitazione dell'uso del suolo grazie ai servizi legati al paesaggio e all'ecosistema |
| Comunità e inclusione | Spazi pubblici accessibili e fruibili a tutti grazie all' <i>universal design</i> senza togliere il senso del luogo, il <i>genius loci</i> e la sua identità | Migliorare la sicurezza pubblica grazie ad una visione aperta dell'ambiente | Migliorare lo stile di vita delle persone con fragilità e con problemi di adattamento quali tra gli altri persone anziane e bambini con iniziative diretta alla partecipazione diretta dei giovani | Rafforzare il senso di comunità con un senso di appartenenza, attenzione alla comunità e alla qualità della vita |
| Economico | La costruzione di infrastrutture e di beni e servizi flessibili per le esigenze del mercato | Rafforzamento del patrimonio storico e naturale e culturale | Apertura di posti di lavori per i giovani nelle attrazioni turistiche | Sostenibilità economica con il piano degli investimenti e del business |

Fonte: elaborazione dell'A.

A tal proposito va sottolineato che l'inclusione tende ad ampliare l'uso delle risorse sia in termini quantitativi – in quanto più persone utilizzeranno i servizi – tanto in termini qualitativi – l'*universal design* progetta molto accuratamente i diversi beni e servizi in quanto utilizzate potenzialmente da tutte le persone e in particolare quelle con fragilità o disabilità. Anche i materiali, pertanto, sono scelti con cura, essendo questi beni e servizi turistici più utilizzati da una quantità maggiore di persone e quindi potenzialmente molto usurabili per la maggior pressione a cui vengono sottoposti.

Per questo motivo bisogna essere molto attenti a declinare tutte le attività turistiche e tutti i servizi urbani a tutte le persone in quanto significa amplificarne l'uso con conseguenze ancora oggi non del tutto scientificamente studiate. Sicuramente, peraltro, realizzare città e territori inclusivi anche sotto il profilo turistico significa modificare i comportamenti e i relativi strumenti comunicativi per darne messaggi chiari e facilmente intuibili a tutti: la diversa strutturazione e colorazione dei marciapiedi e delle strade potrebbe modificare l'assetto stradale, ma anche dare una percezione diversa della destinazione. La costruzione di accessi e le rampe di discesa, semafori anche udibili, scale mobili allargate ed ancora allargamento di scale e portoni, nonché l'architettura di negozi e di molte infrastrutture pubbliche e private – quali musei, stazioni ferroviarie, palazzi pubblici, ospedali, aziende – formeranno nel loro insieme una nuova visione del paesaggio urbano, tale che la popolazione locale ne potrà sia apprezzare l'ampliata fruizione delle risorse, ma anche il nuovo assetto della città che potrebbe nel lungo periodo a rendere sempre più diradare il tradizionale paesaggio. L'inclusione, pertanto, è un tema molto delicato, in quanto può suscitare anche un cambio culturale con effetti che nel tempo potrebbe avere conseguenze di vario genere, tra cui quello dell'effetto di dimostrazione (Bizzarri, 2019) o altri effetti di eliminazione o modificazione della cultura tradizionale anche sotto il profilo enogastronomico e religioso e dell'*heritage* culturale del territorio.

L'uso delle risorse per l'inclusione turistica oggi diventa la vera sfida anche per la sostenibilità dello sviluppo e del raggiungimento degli obiettivi 2030, in quanto gli effetti si riversano sia alla comunità locale che a quella turistica. Per quanto riguarda la comunità locale, alcuni effetti sono stati già scritti dal punto di vista ambientale, dove appunto sarà auspicabile un'attenzione alla qualità e alla regolamentazione della fruizione delle risorse per raggiungere un clima e le risorse naturali sempre più sostenibili grazie all'uso di tecnologie sempre più efficaci ed efficienti sotto il profilo energivoro e costruttivo (obiettivi 6, 7, 10, 15).

Se è vero che grazie all'inclusione turistica, tutti i cittadini possono fruire di tante attrazioni e attività e servizi pubblici – quali ad esempio taxi, treni, stazioni o autobus con rampe per far salire le persone, metropolitane e ospedali attrezzati per l'accoglienza per tutti –, è anche vero che la loro realizzazione aumenterebbe la partecipazione dei residenti alle attività culturali. Tale adesione consentirebbe anche ad una trasformazione stessa dell'attività culturale locale, sempre più incline a dare spazio a tutti e a tutte le forme culturali, rendendo protagonisti anche nella fase di progettazione gli stessi residenti. Insomma, queste nuove forme di condivisione dalla progettazione alla sua fase realizzativa consentirebbe anche il raggiungimento degli altri obiettivi dell'Agenda 2030 legati sia alla città sostenibile, al consumo e alle partnership pubblico-private per il raggiungimento della pace, diminuzione dei divari, maggiore possibilità di guadagno e di crescita (11, 12, 16 e 17), nonché uguaglianza di genere e miglioramento continuo dell'innovazione e della crescita dei posti di lavoro e delle imprese (5, 8, 9, 10). Di conseguenza si raggiungeranno anche i primi quattro obiettivi che sono il benessere in quanto si apriranno nuovi posti di lavoro e quindi possibilità per tutti ad un benessere diffuso e alla costruzione di un welfare sociale più solido e democratico.

Per questo motivo proprio, per poter dare un reale contributo al raggiungimento dei 17 obiettivi, è sempre più urgente realizzare servizi e attrattive turistiche promosse, comunicate e progettate mediante l'*universal design*, strumento utile soprattutto per dar modo a tutti i turisti di poter facilmente raggiungere e utilizzare in libertà e indipendenza le attrazioni turistiche. La semplicità e la fruizione diretta da parte di tutte le persone dei servizi turistici permettono sia da un lato l'esperienza piena del viaggio, dall'altra offre la possibilità di analizzare come il turismo sia vissuto in diverse modalità. La diversità, infatti, mette in gioco nuove modalità di fruizione delle attività turistiche, forse neanche pianificate inizialmente, per questo l'apertura del turismo all'inclusione offre spunti per nuove narrazioni, nuovi comportamenti. È noto come le cene bendate erano state inventate per i ciechi ed oggi sono un successo per tutti. Ci sono miriadi di esempi che vanno in questa direzione, come quella dell'esperienza tattile che è diventata una modalità di visita per bambini, oppure ancora la pet therapy è diventata un elemento importante per far viaggiare anche gli animali, e così via... A tale fine, applicando la teoria del Community based Tourism – CBT (Hall, 1996) sarebbe utile intervistare i turisti sia per testare se l'*universal design* è riuscito a svolgere la sua funzione di facilitatore delle attività turistiche e quindi inclusive. Le interviste oltre a mettere a contatto la comunità ospitante con quella turistica,

sono fondamentali per aggiornare continuamente le tecnologie in modo da poter soddisfare le loro esigenze in maniera ottimale. Il turista si sentirà, grazie a queste interviste, accolto e meglio predisposto ad affrontare quelle difficoltà che provengono spesso dal non conoscere quel luogo. Le tecnologie, infatti, utilizzate per la realizzazione della destinazione inclusiva sono fondamentali per far fruire i servizi turistici a tutti, ma essendo molto numerosi i bisogni di ciascuna persona e molto diversificati, è necessario adeguare i servizi turistici continuamente alle diversificate esigenze. Conseguentemente, i nuovi bisogni dei turisti e delle persone faranno crescere in maniera illimitata nuove modi di fruizione, permettendo una diversa lettura del territorio stesso, rinnovando così l'offerta turistica, grazie alle innovative attrazioni determinate dalle nuove narrazioni e dai diversi usi delle risorse. Queste nuove modalità di uso delle risorse possono altresì, modificare il patrimonio culturale materiale e immateriale della comunità locale e quindi la scelta dei nuovi strumenti e design per l'inclusione va realizzata in maniera accurata e in linea con l'*heritage* locale. Un ulteriore esempio tra tanti, è dato proprio dalle indicazioni delle vie, prima incise su lastre di marmo sui palazzi e quasi impercettibili e con uno stile molto adeguato alla lingua locale, ora li troviamo sulle strade con diverse declinazioni di colori e di grandezze modificando molto il paesaggio. Per quanto riguarda le tecnologie invece, ecco l'inserimento di ascensori e altre installazioni potrebbero dar luogo ad un rigetto da parte della popolazione dell'inclusione, proprio in quanto troppo invasiva del proprio patrimonio culturale.

3. CONCLUSIONE. – Questo articolo ha voluto approfondire alcuni aspetti del turismo inclusivo in quanto ancora oggi sono pochi gli articoli e le riflessioni sul tema, che da un punto di vista sociale ed economico riveste una grande importanza e un forte interesse.

Ad oggi le destinazioni veramente e totalmente inclusive sono pochissime, in considerazione sia delle diverse inclinazioni e aspetti che la diversità assume nel genere umano, sia per la difficoltà di modificare e trasformare i territori, dove i diversi significati e valori che nel tempo gli sono stati attribuiti si sono stratificati e consolidati da migliaia di anni.

La *smart destination* può costituire un primo passo o meglio una strada per realizzare l'inclusione, ma certo non è sufficiente, in quanto la destinazione inclusiva si raggiunge quando una persona con delle difficoltà o disabilità o altri comportamenti culturali, può muoversi con indipendenza e libertà di decisione senza aspettare che altri lo conducano nei luoghi di suo interesse. Questo presuppone, come è stato scritto, che la comunità locale sia pronta a modificare le proprie abitudini e parte del suo *heritage* culturale per dare modo all'*universal design* e alle nuove tecnologie di realizzare infrastrutture e strumenti comunicativi adatti a tutte le persone. La presente ricerca ha voluto comunque evidenziare mediante l'analisi costi e benefici le peculiarità dell'implementazione dell'*universal design* e delle tecnologie a favore dell'inclusione nei territori dove già è sviluppato o potrebbe crescere il turismo. Certamente poi i divari o i differenti usi delle nuove tecnologie dipendono anche dal grado di possibilità di fruizione delle stesse da parte dei singoli, che essendo tutti molto diversi, avranno altrettanti modi e diversificate conoscenze che saranno determinanti per il funzionamento pieno delle tecnologie.

In conclusione, l'analisi qui svolta, ha voluto evidenziare il contributo che l'*universal design* può apportare al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda 2030 nei territori e nei sistemi territoriali turistici. Certamente ancora molto bisogna approfondire su questo tema per trovare il giusto e adeguato rapporto tra un turismo inclusivo e una valorizzazione del patrimonio culturale materiale e immateriale.

BIBLIOGRAFIA

- Baghdadi Y., Harfouche A., Musso M. (2020). *ICT for an Inclusive World: Industry 4.0. towards the Smart Enterprise*. New York.
- Bizzarri C. (2019). *Geografia e turismo inclusivo*. IFPress.
- Camerada V.M. (2018). Innovazione digitale e destinazioni turistiche intelligenti. Il protocollo SMAS. *Geotema*, XXIII: 104-124.
- Castells M. (1996). The rise of the network society. In: Id., *The Information Age: Economy, Society and Culture*, Vol. 1. Cambridge, MA-Oxford: Blackwell.
- Cattaneo T., Giorgi E., Miqing Ni (2019). Landscape, architecture and environmental regeneration: A research by design approach for inclusive tourism in a rural village in China. *Sustainability*, MDPI, 11, 128.
- Cheng M. (2016). Sharing economy: A review and agenda for future research. *International Journal of Hospitality Management*, 57: 60-70. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2016.06.003>
- Colomb C., Novy J., a cura di (2016). *Protest and Resistance in the Tourist City*. Routledge.
- European Commission (2022). *Study on Mastering Data for Tourism by EU Destination*, main text, under publication. Brussels.

- Frenzel F., Frisch T. (2020). Tourism valorisation: Digitally enhanced tourist value practices and the geographies of inequality. *Tourism Geographies*, 0(0): 1-20. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1857428>
- Frenzel F., Giddy J., Frisch T. (2022). Digital technology, tourism and geographies of inequality. *Tourism Geographies*. DOI: 10.1080/14616688.2022.2142843
- Giddy J.K. (2021). Uber and employment in the Global South – not-so-decent work. *Tourism Geographies*, 0(0): 1-18. <https://doi.org/10.1080/14616688.2021.1931955>
- Gonzalez-Perez J.M. (2019). The dispute over tourist cities. Tourism gentrification in the historic centre of Palma (Majorca, Spain). *Tourism Geographies*, 22(1): 171-191.
- Guttentag D. (2010). Virtual reality: Applications and implications for tourism. *Tourism Management*, 31(5): 637-651. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.07.003>
- Hall C.M. (1996). *Introduction to Tourism in Australia: Impacts, Planning and Development*. Melbourne: Addison Wesley Longman.
- Ioannides D., Röslmaier M., van der Zee E. (2019). Airbnb as an instigator of “tourism bubble” expansion in Utrecht’s Lombok neighbourhood. *Tourism Geographies*, 21(5): 822-840. <https://doi.org/10.1080/14616688.2018.1454505>
- Koens K., Melissen F., Mayer I., Aall C. (2019). The smart city hospitality framework: A conceptual framework for collaborative reflections on tourism’s contribution to a transition towards sustainable urban development. *Journal of Destination Marketing & Management*, 100376.
- Komninos N. (2015). *The Age of Intelligent Cities: Smart Environments and Innovation-for-all strategies*. Routledge.
- La Foresta D. (2016). Turismo, comunicazione digitale e partecipazione sociale: un’analisi dei portali istituzionali delle regioni italiane. *Bollettino dell’Associazione italiana di cartografia*, 158: 145-155.
- Lee T. (2009). Sustainable neighborhoods in China: Through inclusiveness, connection & environment. In: Cattaneo T., a cura di, *Study on Architecture and Urban Spatial Structure in China’s Mega-Cities Suburbs*. Mantova: Universitas Studiorum, pp. 25-47.
- Minghetti V., Buhalis D. (2010). Digital divide in tourism. *Journal of Travel Research*, 49(3): 267-281. <https://doi.org/10.1177/0047287509346843>
- Peace D.M., Myers E. (2012). Community-based participatory process. Climate change and health adaptation program for Northern First Nations and Inuit in Canada. *Int. J. Circumpolar Health*, 71.
- Raja D.S. (2016). *Bridging the Disability Divide through Digital Technologies*. World Bank Group,
- Schaffers H., Komninos N., Pallot M., Trousse B., Nilsson M., Oliveira A. (2011). Smart cities and the future Internet: Towards cooperation frameworks for open innovation. In: Zahariadis T., Lambert D., Cleary F., Daras P., Krco S. *et al.*, a cura di, *Future Assembly*. Berlino-Heidelberg: Springer, pp. 431-446.
- World Tourism Organization (UNWTO) (2016). *Manual on Accessible Tourism for all: Principles, Tools and Best Practices. Module 1: Accessible Tourism. Definition and Context*. Madrid.

RIASSUNTO: il contributo è diretto ad analizzare i costi e i benefici dell’uso delle tecnologie a favore della realizzazione del turismo inclusivo. È noto in letteratura che questo tipo di turismo è sempre più ricercato per l’invecchiamento della popolazione e per la dimensione internazionale del turismo, ma è realizzabile solo attraverso una *smart destination*. L’applicazione della destinazione intelligente può essere sicuramente un primo passo ma per arrivare all’inclusione è necessario applicare l’*universal design*. La realizzazione della destinazione inclusiva, peraltro, può contribuire molto a modificare l’*heritage* materiale e immateriale modificando colori, modi di scrivere, e le infrastrutture dei luoghi. Concludendo il paper ne analizza le potenzialità e i limiti dell’applicazione delle tecnologie, cercando di dare un contributo a migliorare l’offerta turistica inclusiva.

SUMMARY: *Technologies for inclusive tourism for implementing accessibility and sustainability of destinations*. The paper is aimed at analyzing the costs and benefits of technologies in favour of the implementation of inclusive tourism. it is known in the literature that this tourism is increasingly sought after due to the aging of the population and the international dimension of tourism, but it can only be achieved through a smart destination. the application of intelligent destination can certainly be a first step but to achieve inclusion it is necessary to apply universal design. furthermore, the creation of an inclusive destination can contribute a great deal to modifying the material and immaterial heritage by modifying colours, ways of writing, and the infrastructures of places. in conclusion, the paper analyses the potential and limits of the application of technologies, trying to contribute to improving the inclusive tourist offer.

Parole chiave: tecnologie avanzate, turismo inclusivo, destinazione sostenibile, Agenda 2030, *smart destination*
Keywords: advanced technologies, smart destination, tourism for all, sustainable destination, Agenda 2030

*Dipartimento di Scienze Umane, Università Europea di Roma; carmen.bizzarri@unier.it

DANIELA LA FORESTA*, ANDREA CERASUOLO*

LA GEOGRAFIA FINANZIARIA DELLE TERRE RARE

1. INTRODUZIONE. – Le terre rare – in inglese, *Rare Earth Elements* o REEs – comprendono diciassette elementi, la maggior parte dei quali appartiene al gruppo dei lantanidi o lantanoidi – lantanio, cerio, praseodimio, neodimio, promezio, samario, europio, gadolinio, terbio, disprosio, olmio, erbio, tulio, itterbio e lutezio – a cui si aggiungono l'ittrio e lo scandio che hanno proprietà chimiche e fisiche molto simili agli altri (Chapman, 2018). Questi elementi sono in genere suddivisi in due ulteriori raggruppamenti in base al valore crescente dei numeri atomici: le terre rare leggere – *Light REEs* o LREEs –, dal lantanio al gadolinio, e le terre rare pesanti – *Heavy REEs* o HREEs –, dal terbio al lutezio con aggiunta dell'ittrio. Una suddivisione alternativa prevede tre gruppi: le *Light REEs* – dal lantanio al promezio –, le *Medium REEs* – dal samario al gadolinio – e le *Heavy REEs* – dal terbio al lutezio, oltre a ittrio e scandio.

L'aggettivo "raro" può risultare fuorviante: in realtà, questi composti sono ampiamente diffusi in tutto il globo. Tuttavia, la loro estrazione è difficile e costosa: vengono generalmente estratti come sottoprodotti di altri elementi. La loro concentrazione è bassissima: non più del 5% del materiale estratto. Si trovano spesso associati a materiali radioattivi (Klinger, 2018). Altro elemento di criticità di natura geopolitica è la loro concentrazione in Cina. L'importanza delle terre rare è cresciuta in maniera esponenziale nel corso dello scorso secolo: le loro caratteristiche chimico-fisiche le rendono indispensabili per ogni branca dell'industria high-tech – dai veicoli elettrici e ibridi all'elettronica, dall'eolico alle applicazioni militari.

In questa ricerca si è utilizzato un approccio diacronico e un metodo quali-quantitativo – che tiene insieme sia i dati sulla produzione e sui prezzi sia le analisi già effettuate relative alle terre rare – per descrivere la geografia di una parte importante di quel mondo digitale che rivestirà sempre maggiore importanza negli anni a venire.

2. L'INFLUENZA DELLE TERRE RARE SUL MERCATO GLOBALE. – I flussi finanziari legati alle terre rare sono caratterizzati da un intreccio tra logica di mercato e politica di potenza. Bisogna aggiungere che un ruolo rilevante nelle dinamiche dei prezzi è stato giocato dalla speculazione finanziaria che nell'ultimo decennio ha fatto registrare sia vertiginosi rialzi sia repentini crolli delle attività coinvolte a vario titolo nel mercato delle terre rare. Se si considera soltanto la loro produzione e raffinazione, il mercato appare di modeste dimensioni: ci si attesta sui 9 miliardi di dollari annui e un consumo globale di circa 150 mila tonnellate di ossidi di terre rare – i composti in cui è più facile trovare gli elementi che costituiscono le terre rare (Ganguli e Cook, 2018). Tuttavia, esse sono alla base della produzione di beni per oltre sette trilioni – settemila miliardi – di dollari (Kennedy, 2015). Inoltre, gli elementi rari sono impiegati nei settori più avanzati, essenziali per la transizione "verde" e digitale.

Lo sfruttamento delle terre rare è cresciuto a partire dagli anni Cinquanta del XX secolo (Van Gosen *et al.*, 2017). Fino alla metà degli anni Ottanta, quando la Cina ha iniziato a sfruttare sistematicamente le sue estese riserve, gli Stati Uniti ne erano il maggior produttore (Haxel *et al.*, 2002): nel 2021 la Cina ne ha prodotto circa centosessantotto mila tonnellate, gli Stati Uniti quarantatremila (Cordier, 2022).

Negli ultimi anni, l'establishment statunitense ha approntato alcune contromisure: il 20 dicembre 2017, ad esempio, è stato emanato l'ordine esecutivo n. 13817 che delineava una strategia federale per garantire forniture sicure e affidabili di minerali critici (Executive Office of the President, 2017).

Nel corso del 2018, il Dipartimento dell'Interno ha pubblicato una lista di venticinque composti ritenuti strategici: ciascuno di essi è considerato essenziale per la sicurezza degli Stati Uniti (Department of the Interior, 2018). Le terre rare rientrano in tale lista aprendo la strada ai finanziamenti federali per sostenerne la produzione negli Stati Uniti. L'impatto è stato immediato: già nel 2018 la produzione si attestava intorno alle diciottomila tonnellate con un aumento del 205% rispetto al 2015, nel 2021 raggiungeva le quarantatremila tonnellate con un incremento di oltre il 10% sull'anno precedente (Cordier, 2022). Quantità lontane dai livelli produttivi di Pechino ma sufficienti per una graduale diminuzione della dipendenza degli Stati Uniti dalla produzione estera. Il 22 luglio 2019 un memorandum presidenziale indirizzato al Dipartimento della

