

Contesto socio-culturale ed efficienza energetica nell'abitazione

Jessica Balest, Natalia Magnani *

Socio-cultural context and building energy efficiency

Social practices of energy savings and efficiency are favoured by some socio-cultural contexts. This paper synthesizes the results deriving from 10 interviews out of 23 households living in a high energy efficient and new building (Bolzano – IT). The results define the socio-cultural context and the main elements that affect the change of social practices and energy behaviours for ensuring a reduction of energy consumptions.

Keywords: energy efficiency, energy, gender, living, social practice, socio-cultural context

Riconoscimenti

Le attività di ricerca che hanno condotto ai risultati qui presentati sono state finanziate nell'ambito del Programma Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR 2014-2020) della Provincia autonoma di Bolzano, progetto "E2I@NOI", contratto numero FESR1095.

Introduzione

L'efficienza energetica è una delle misure che promuovono scelte e comportamenti indirizzati a contrastare il cambiamento climatico (Magnani

Saggio proposto alla redazione il 5-3-2020 accettato il 3-12-2020

* Jessica Balest, ricercatrice post-doc e sociologa presso l'Istituto per le Energie Rinnovabili di EURAC Research (Bolzano-Bozen). Nell'ambito della transizione energetica e di trasformazioni sociali, si occupa di analizzare i comportamenti energetici e le pratiche sociali che richiedono un uso dell'energia, sia in ambito domestico che in ambienti esterni. jessi-ca.balest@eurac.edu. Natalia Magnani ha un dottorato in Sociologia conseguito presso la London School of Economics and Political Science. È attualmente ricercatrice senior in sociologia del territorio e dell'ambiente presso l'Università di Trento, Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale. Si occupa di sviluppo rurale, conflitti ambientali e transizione energetica. Su tali tematiche ha pubblicato articoli in svariate riviste internazionali quali *Journal of Rural Studies*, *Energy Policy*, e *Energy Research & Social Science*, oltre a due monografie e capitoli in volumi nazionali ed internazionali. natalia.magnani@unitn.it

ISSN 0392-4939 ISSN e 1971-8403 doi: 10.3280/SUR2021-124005

Copyright © FrancoAngeli

N.B: Copia ad uso personale. È vietata la riproduzione (totale o parziale) dell'opera con qualsiasi mezzo effettuata e la sua messa a disposizione di terzi, sia in forma gratuita sia a pagamento.

et al., 2020; Shove, 2018; Osti, 2015). Nell'ambito di una serie di scelte quotidiane che possono incidere sulle emissioni di gas serra e sulla loro riduzione (ad esempio, il viaggiare, la mobilità), il comportamento energetico in edifici energeticamente efficienti è una delle tematiche da affrontare e analizzare.

L'efficienza energetica è considerata dall'Unione Europea una delle strategie più importanti per la riduzione delle emissioni di CO₂ (New Green Deal, Energy Roadmap 2050) e per il miglioramento del benessere delle persone (Osti, 2015; Lopes *et al.*, 2012). Tra gli altri obiettivi, l'Unione Europea mira a migliorare l'efficienza energetica (Direttiva per l'Efficienza Energetica 2012/27/EU), assicurando una riduzione dei consumi, un accesso all'energia a tutte le persone e una riduzione della povertà energetica, promuovendo benefici sulla salute e sull'ambiente (Dunlop, 2019).

Dal punto di vista tecnico, l'efficienza energetica è definita come la riduzione dell'energia finale consumata a parità o con un aumento dei servizi forniti, ad esempio il comfort all'interno dell'abitazione (Lopes *et al.*, 2012). Tuttavia questa definizione riguarda aspetti limitati della vita quotidiana sia dal punto di vista del comportamento che degli effetti, mentre le misure e le scelte per l'adattamento e per la mitigazione del cambiamento climatico dovrebbero agire su più aspetti e settori della quotidianità della persona (Shove, 2018).

Sulla base di questa prospettiva più ampia, concentrata più sulla persona e meno sulla tecnologia, questa ricerca tenta di comprendere sfaccettature più ampie dell'efficienza e dei comportamenti energetici nella vita quotidiana delle persone. Lavori di ristrutturazione o costruzione di edifici residenziali energeticamente efficienti creano un cambiamento tecnologico all'interno delle abitazioni e talvolta richiedono alcune modifiche nei comportamenti e abitudini per poter raggiungere gli obiettivi di riduzione dei consumi energetici prefissati (Dellavalle *et al.*, 2018). Diventa quindi rilevante comprendere l'interazione tra il cambiamento tecnologico, il cambiamento sociale e il cambiamento in alcune pratiche sociali che impattano sull'uso efficiente delle tecnologie (Greene, Fahy, 2020). In questa interazione, il cosiddetto "utente" è in realtà un attore che ha determinati ruoli nella società. Questo attore cerca di utilizzare al meglio l'energia per rispondere alle esigenze e agli obiettivi legati al proprio ruolo nella società e nel contesto in cui vive (Shove, Walker, 2010). Considerando i ruoli dell'attore nel contesto sociale e culturale, vi è una riconcettualizzazione della relazione tra energia e pratica sociale e delle relative possibilità di cambiamento.

La pratica sociale è un concetto elaborato all'interno delle teorie che portano lo stesso nome (Shove *et al.*, 2012) e all'interno delle più ampie teorie del cambiamento socio-tecnico (a partire da Geels, 2007). La pratica sociale è il modo in cui la persona agisce nel suo quotidiano (Shove *et al.*, 2012), basandosi su un costrutto sociale (Khalid, Sunikka-Blank, 2017; Shove, 2014).

L'uso stesso dell'energia è una pratica sociale. Questa pratica sociale è difficilmente interpretabile, così come è difficile definire l'energia stessa (Khalid, Sunikka-Blank, 2017). Trovandosi di fronte a problematiche di comprensione di un concetto, la ricerca preferisce focalizzarsi su pratiche più concrete e comprensibili, riconducibili ad un uso e consumo dell'energia, come il cucinare, il lavare o il lavarsi, l'andare con l'automobile o più in generale spostarsi, il consumo di acqua, lo smaltimento dei rifiuti, l'uso dello spazio, i modelli di trasporto, l'uso di tecnologie innovative e il prendersi cura della propria famiglia (Doyle, Daives, 2013). Tutte queste pratiche richiedono energia per essere attuate e l'aspetto interessante è proprio quello di capire come e quanta energia viene utilizzata nella vita quotidiana di una persona o di un gruppo.

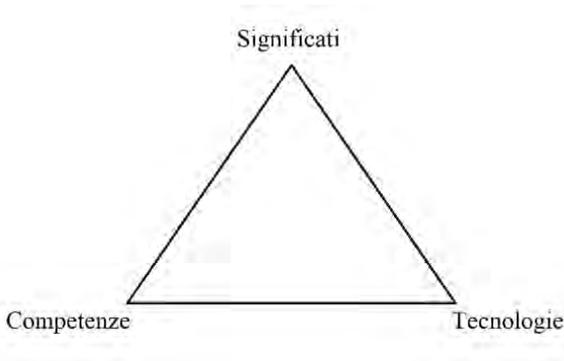
Quello che noi facciamo quotidianamente è socialmente e culturalmente riconosciuto. Sulla base di questo pensiero, troviamo alcuni modelli di comportamento ripetuti in un determinato contesto sociale e culturale (Reckwitz, 2002) caratterizzato da dimensioni socio-culturali, come l'accettazione delle tecnologie da parte del vicinato o il livello di eguaglianza nelle relazioni di genere (Khalid, Sunikka-Blank, 2017). Comprendere quello che sta dietro a queste riconosciute abitudini è un passo avanti per capire qual è l'evoluzione dei comportamenti energetici nel tempo. Il modello di comportamento è riportabile anche al contesto relazionale e fisico e alle dinamiche sociali interne alla famiglia. L'interazione tra dinamiche sociali famigliari e gli usi dell'energia è ritenuta rilevante per spiegare e comprendere il comportamento energetico (Outcault *et al.*, 2018). Diversi ruoli e diverse priorità dei componenti sono riconosciuti all'interno del nucleo abitativo e sono legati alle norme di vita quotidiana, al come si deve utilizzare l'energia (Outcault *et al.*, 2018) e alle caratteristiche socio-demografiche. Quali sono le pratiche sociali che incidono sui consumi energetici? Come gli attori usano l'energia per riprodurre o modificare le pratiche sociali? Secondo alcuni approcci come quello di Shove (2012), le pratiche sociali sono composte da cose o materialità, competenze e significati (Figura 1).

Il primo elemento della pratica sociale è composto dalle competenze (Shove, 2012). Le competenze sono molto complesse e includono modi di

comprendere, competenze tecniche, modi di volere e modi di percepire. Il tutto incluso in strutture che nascono grazie alla ripetizione delle pratiche, finché esse diventano routine nel gruppo o nella società (Reckwitz, 2002). La pratica cambia quando qualcosa si rompe in questa routine, vuoi perché la conoscenza a disposizione è aumentata, vuoi per altri motivi (Reckwitz, 2002). Proprio in questa direzione si vuole focalizzare questo lavoro.

Le conoscenze a disposizione definiscono la pratica sociale e il conseguente modo in cui la persona o la famiglia si relaziona con la tecnologia presente nell'abitazione (ristrutturata o di nuova costruzione). Questa interazione definisce ed è definita anche dall'interazione tra le persone che partecipano all'abitudine o alla pratica sociale. A definire la relazione tra la persona o la famiglia e la tecnologia, ovvero in relazione con la materialità del contesto in cui si vive (Khalid, Sunikka-Blank, 2017), sono anche i significati e le emozioni che gli attori legano alle proprie pratiche quotidiane (Figura 1).

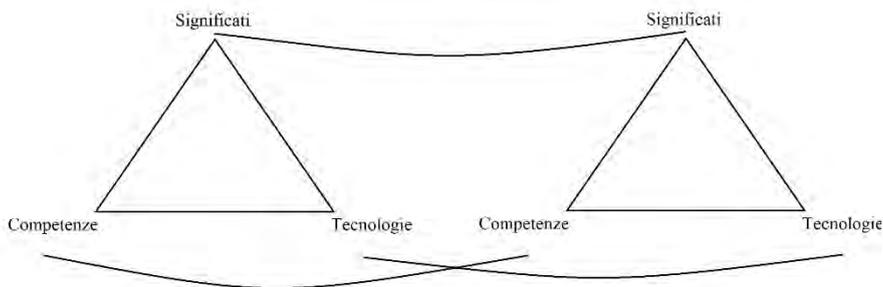
Figura 1 – La figura rappresenta gli elementi della pratica sociale. Elaborazione propria da Shove et al. (2012)



Il cambiamento tecnologico negli edifici residenziali ad alta efficienza energetica deve essere bilanciato da un cambiamento nelle pratiche e abitudini quotidiane delle persone (Figura 2), che non è scontato e non è diretta conseguenza del solo cambiamento tecnologico (Greeny, Fahy, 2020; Shove et al., 2012). Occorre promuovere un cambiamento in tutte tre le componenti della Figura 1, per promuovere un cambiamento nel comportamento energetico che permetta di utilizzare al meglio l'energia per gli scopi della vita quotidiana nella nuova abitazione (Shove et al., 2012) (Figura 2).

Le abitudini quotidiane sono frutto di un'interazione tra i diversi elementi della Figura 1, composta dall'interazione tra l'attore e la tecnologia, dalle competenze che l'attore ha per utilizzare la tecnologia al meglio, dai significati legati all'abitudine e dalle relazioni con altre persone (Shove *et al.*, 2012). Tutti questi elementi vanno definiti non solamente al momento attuale, ma anche in una dimensione temporale che considera le esperienze passate della persona (Shove, 2018). Quello che distingue la sociologia e gli approcci della pratica sociale da molti altri approcci, come quelli dell'economia o della psicologia sociale, è il fattore tempo nel definire la pratica legata all'uso dell'energia (Lopes *et al.*, 2012). Ciò non semplifica la ricerca. Anzi, la complica introducendo un fattore i cui effetti sono difficilmente misurabili. Questo tipo di analisi può essere di interesse per migliorare la comprensione delle sinergie tra cambiamento tecnologico e cambiamento sociale (Shove, Walker, 2010).

Figura 2 - Affinché una pratica sociale o un'abitudine legata all'uso dell'energia cambi, non è sufficiente il cambiamento tecnologico. È necessario anche un cambiamento nelle competenze che l'attore ha per interagire al meglio con la tecnologia e un cambiamento nei significati, valori e relazioni legati all'abitudine (Shove et al., 2012).



Gli attori riproducono o modificano pratiche sociali e usano l'energia per tale riproduzione o cambiamento. All'interno del contesto socio-culturale in cui avviene la pratica (Khalid, Sunikka-Blank, 2017), andremo a comprendere come l'attore utilizza le competenze per rendere l'uso che fa della tecnologia e dell'energia funzionale alla riproduzione o cambiamento delle pratiche sociali, indispensabile al mantenimento di un'alta qualità della vita personale e familiare. In un contesto tecnologico nuovo come quello di un'abitazione energeticamente efficiente, come evolve la conoscenza dell'uso della tecnologia e come si modificano le pratiche? Il cambiamento tecnologico è accompagnato da cambiamenti legati alle competenze e ai significati? Le (nuo-

ve) competenze a disposizione dell'attore legate all'uso dell'energia sono rivolte alla riproduzione o al cambiamento delle pratiche sociali?

Questo lavoro si focalizza sul cambiamento delle competenze in mano agli attori, per promuovere una maggiore conoscenza sull'interazione tra competenze, usi delle tecnologie e cambiamento nelle pratiche sociali. Inoltre, in questo articolo cercheremo di approcciare una prima analisi dell'interazione tra dinamiche sociali interne alla famiglia e usi dell'energia, comprendendo se queste dinamiche possono essere riportate alle caratteristiche socio-demografiche delle famiglie, a partire dal genere dei componenti e dall'età dei figli (DellaValle *et al.*, 2018; Khalid, Sunikka-Blank, 2017; Mills *et al.*, 2012).

1. Metodologia

Per analizzare i punti sopra citati, sono utilizzati metodi qualitativi, ovvero il caso di studio e interviste semi-strutturate. Questo lavoro si basa sul progetto di ricerca E2I@NOI. Il caso di studio è un edificio di nuova costruzione sito a Bolzano (IT). In una fase storica di ampia ristrutturazione e di nuova costruzione di edifici residenziali a Bolzano, è importante avere una visione chiara di ciò che sta accadendo, dei benefici e dei limiti attualmente presenti nella diffusione delle tecnologie di efficienza energetica in edifici residenziali e di come questi interventi possono impattare sulla qualità della vita delle persone.

1.1 Caso di studio

Il caso studio su cui ci focalizziamo in quest'articolo consiste di un edificio certificato CasaClima classe A, sito nel comune di Bolzano e composto da 23 appartamenti la cui costruzione si è conclusa nel 2017. Queste abitazioni sono caratterizzate da un innovativo sistema di pompe di calore e pannelli solari che garantisce il funzionamento del sistema di riscaldamento e raffrescamento a pavimento, da un sistema di ventilazione meccanica e dalla presenza di un'interfaccia (o display) per la regolazione della temperatura, oltre ad altre tecnologie che garantiscono la certificazione CasaClima classe A (Marrone, 2017). La compravendita del terreno e la costruzione dell'edificio sono avvenute grazie a una cooperativa di ceto medio-

basso¹, formatasi dalla partecipazione delle 23 famiglie che ora vivono nell'edificio. Le famiglie sono state selezionate dalla Provincia Autonoma di Bolzano e inserite nella cooperativa sulla base di una lista di criteri, tra cui il numero di anni di residenza in Provincia, il reddito, il numero di componenti e il sovraffollamento dell'abitazione precedente. La storia di questa cooperativa, non ancora conclusasi, è caratterizzata dal fallimento della ditta di costruzione a inizio lavori. Attualmente, la cooperativa agisce per cercare la risoluzione di alcune problematiche riscontrate nel condominio, come il funzionamento a non pieno regime di alcune tecnologie.

L'edificio oggetto di questa ricerca è sito tra il quartiere Firmian e l'ospedale. Il quartiere Firmian è un quartiere di recente costruzione (circa 10-12 anni), caratterizzato dalla presenza di un ampio parco verde e di numerosi servizi (farmacie, supermercati, ecc). Verso nord c'è campagna. Le 23 famiglie che vivono nell'edificio sono famiglie giovani, composte da genitori con uno, due o tre figli. I genitori sembrano avere all'incirca tra i 35 e i 50 anni, mentre la maggior parte dei figli ha dai due ai 20 anni.

In questo caso di studio, cerchiamo di rispondere alle seguenti domande: Qual è il cambiamento nelle competenze necessario per l'utilizzo di nuove tecnologie? Qual è l'interazione tra le nuove competenze e alcune dimensioni socio-culturali e come questa interazione agisce sul mantenimento o sul cambiamento delle pratiche sociali?

1.2 Interviste semi-strutturate

Per rispondere a queste domande, abbiamo analizzato i contenuti di 10 interviste semi-strutturate. Il numero ridotto di interviste è spiegato dal raggiungimento del criterio di saturazione².

La metodologia utilizzata è qualitativa (Preto, 2011). Viene utilizzato il metodo dell'intervista semi-strutturata, in cui viene chiesto di raccontare la giornata-tipo della persona e della famiglia all'interno dell'abitazione, con particolare riferimento al modo di riscaldare e di raffrescare l'abitazione.

¹ Nella città di Bolzano, le cooperative di costruzione di abitazioni sono molto importanti per ridurre i costi altissimi sia dei terreni edificabili che della costruzione di nuovi edifici. Nel contesto di Bolzano esistono diversi tipi di cooperative, distinte in base al reddito delle famiglie.

² Il criterio di saturazione si raggiunge quando l'utilità marginale di una nuova intervista è nulla. In questo caso si è deciso di interrompere le interviste quando si iniziava ad avere la stessa descrizione e la stessa storia raccontata. Aggiungere interviste, non avrebbe aggiunto valore a questo studio.

L'intervista è basata su una domanda iniziale e viene lasciato spazio e decisione all'intervistato per la scelta delle tematiche da trattare e l'ordine in cui trattarle. In ogni caso, la somministrazione dell'intervista è basata su una traccia predefinita:

1. Descrizione delle tecnologie legate all'uso del riscaldamento
2. Usi del riscaldamento (e tecnologie collegate)
3. Pratiche sociali legate a tecnologie di riscaldamento e ventilazione, significati e competenze collegate
4. Accezione o definizione di comfort, con prospettiva più ampia legata alla qualità della vita

L'intervista finisce con due ulteriori domande che cercano di comprendere quali sono le accezioni legate all'abitazione e al quartiere di residenza:

5. Mi dice qualcosa che le piace di questa casa?
6. Mi dice qualcosa che le piace di questo quartiere?

Le 10 interviste sono state somministrate all'interno dell'abitazione dell'intervistato, con l'obiettivo di osservare l'interazione con la tecnologia e di comprendere al meglio il racconto delle persone. Le interviste sono state trascritte e i contenuti sono stati analizzati con il supporto del software Nvivo 12. Sono state utilizzate ed analizzate delle note etnografiche prese durante e successivamente alle interviste.

2. Risultati e discussione

Secondo le teorie di Shove (2018), senza una modifica nelle competenze, non può avvenire un cambiamento nelle abitudini energetiche quotidiane, anche in presenza di un cambiamento tecnologico.

2.1 Competenze e fonti di competenza

Tra le competenze rilevanti per usare al meglio l'energia, figurano il modo di utilizzo della tecnologia, la sua manutenzione e i modi per ridurre i consumi energetici. Le nuove competenze e conoscenze delle persone per l'uso delle tecnologie energeticamente efficienti derivano da diverse fonti di conoscenza: tecnici, tecnologie come il display, esperienza professionale, esperienza pregressa di abitazione, esperienza quotidiana, reti relazionali all'interno del palazzo e fuori, interazione con il proprio medico o con esperti nel settore. Questi sono attori, esperienze o reti che promuovono un cambiamento nelle competenze e che, date alcune dimensioni socio-culturali, posso-

no generare un cambiamento nelle pratiche sociali che potrebbe portare a un maggiore risparmio e un migliore uso dell'energia, per gli scopi sociali e personali quotidiani. Quanto più il contesto socio-culturale è propenso alla diffusione di nuove conoscenze tecnologiche, quanto più il cambiamento delle pratiche sociali è veloce e funzionale al raggiungimento di obiettivi personali e sociali. Le fonti di informazione sono intrecciate con alcune dimensioni socio-culturali. In questo studio, le fonti delle nuove competenze sono intrecciate alle seguenti dimensioni socio-culturali: dinamiche famigliari, ruoli e relazioni di genere tra le persone adulte all'interno della famiglia, differenza di ruoli nei comportamenti energetici legata all'età, reti relazionali di vicinato, organizzazione quotidiana della vita sociale, contesto socio-economico.

2.2 Dinamiche famigliari, relazioni di genere e differenze di ruolo secondo l'età

Il consumo energetico domestico è un processo sociale e collettivo (Outcault *et al.*, 2018). Questo processo, così come ad esempio la regolazione della temperatura, è basato sulle dinamiche tra i componenti dell'abitazione (Hargreaves *et al.*, 2010). Nel definire le strategie degli attori per modificare le proprie competenze e renderle funzionali alla riproduzione o cambiamento delle pratiche sociali, vanno considerate le dinamiche interne alla famiglia (Outcault *et al.*, 2018).

Nel nostro caso studio parliamo di famiglie formate da due adulti e uno, due o tre figli di età compresa tra i due e i 20 anni. A occuparsi della regolazione della temperatura e della manutenzione della macchina di ventilazione sono principalmente gli uomini adulti (in sette su dieci casi):

Ecco appunto le impostazioni le segue mio marito, per cui onestamente non so neanche bene. È tutto impostato da lì. Se non ho capito male, lui mantiene una temperatura abbastanza costante, nel senso non credo che ci siano grandi differenze di temperatura tra il giorno e la notte o adesso, però dovrei chiedere a lui. [I8]

Eehhh... premettendo comunque che se ne occupa mio marito. Volutamente non ho seguito né ascoltato. Sono sincera. [I9]

Ciò viene riscontrato anche in altri contesti, come riportato dalla letteratura internazionale sul tema: «the control of thermostat settings [for air-conditioning] were delegated to the males in nine of ten households» (Khalid, Sunikka-Blank, 2017).

Le donne principalmente sono responsabili della ventilazione manuale, ovvero dell'apertura delle finestre. La ventilazione è una pratica che viene considerata solo parzialmente legittima in un edificio ad alta efficienza energetica, dove sono attive tecnologie di ventilazione forzata:

Allora io come avete visto, io la finestra la apro. Non so se per far girare, per far uscire gli odori. [...] Beh io ecco, apro sempre la mattina per arieggiare. Io quello per abitudine. E poi generalmente apro una finestra finché faccio da mangiare. E sennò per il resto ... [I8]

Io la mattina apro, ma perché ero abituata nell'altra casa, nelle camere. Però qui [indica il salotto dove siamo sedute] no, sono sincera. Qua non apro mai. Apro solo quando faccio le pulizie e così, vabbè faccio avanti e indietro, però le chiudo. Invece magari dai bambini, con la tapparella giù, lascio basculante la finestra e faccio arieggiare. [I9]

Intervistato: Io ho il vizio ...

Intervistatore: Di aprire?

Intervistato: Sì sì. [I10]

La ventilazione manuale sembra essere strettamente in relazione ad altre attività marcatamente connotate dal punto di vista del genere, quali cucinare («per far uscire gli odori») o pulire la casa («Apro solo quando faccio le pulizie»). Viene riscontrata quindi una dicotomia nei comportamenti energetici basata sulle differenze di genere e intrecciata con alcuni ruoli familiari³.

I figli non sembrano essere coinvolti in alcun modo nella gestione delle tecnologie per l'efficienza energetica e sembrano avere un ruolo di adattamento nei confronti della situazione tecnologica e di comfort creata dai genitori. Dalle interviste di questa breve ricerca, pare che i bambini e gli adolescenti si adattino maggiormente alla situazione che trovano in casa, vestendosi in base alla temperatura che loro percepiscono o continuando a dormire nonostante il rumore della macchina di ventilazione in camera.

Dobbiamo però anche riscontrare che, nonostante siano l'uomo o la donna adulti a mettere in pratica il comportamento energetico, la decisione sul come comportarsi è frutto di un'interazione e di un compromesso fra le due persone adulte della famiglia. A differenza di altri studi (ad esempio, Li *et al.*, 2019; Khalid, Sunikka-Blank, 2017), in cui le decisioni energetiche

³ «Cleaning and washing were all-female practices in all households» (Khalid, Sunikka-Blank, 2017).

sono prese prettamente da uomini, nel nostro caso di studio la regolazione della temperatura, l'uso e la manutenzione della macchina di ventilazione sono frutto di una negoziazione tra persone (i due adulti) che hanno diverse percezioni del comfort (soprattutto in termini di temperatura). La ventilazione manuale sembra essere a carico della donna adulta, ma sempre come compromesso tra due persone (i due adulti) che hanno diverse percezioni di comfort. Nei casi in cui la regolazione della temperatura (regolata dall'uomo) non è un chiaro compromesso tra i due adulti, c'è il rischio di promuovere un comportamento di ventilazione inefficiente. Per rispondere al discomfort o ad altre situazioni negative date da una temperatura troppo bassa o troppo alta, l'altra persona adulta tende a ventilare più o meno volte dell'ideale. In pratica, quando non avviene un chiaro compromesso nelle decisioni di qual è il comportamento energetico da tenere, avviene un comportamento che disperde calore o che utilizza l'energia in modo non sostenibile. Le diseguaglianze di genere, riguardanti le competenze e i ruoli degli adulti nell'abitazione, portano ad includere o escludere le donne e/o gli uomini da alcuni comportamenti e decisioni energetiche, creando comportamenti inefficienti e un risparmio di energia inferiore (Li *et al.*, 2019).

La regolazione della temperatura avviene tramite un display attraverso cui si può regolare la temperatura in diverse stanze, fasce orarie e giornate. Come dicevamo prima, l'uomo si occupa della regolazione della temperatura tramite questo display e ciò porta a vedere l'interazione e la capacità di interagire appieno con questa tecnologia per un'unica persona della famiglia. Quali effetti ha questa interazione individuale sul comportamento energetico? Non avendo possibilità o capacità di interagire con il display, la persona esclusa da questo processo si adatta al contesto, utilizzando in maniera non sempre ottimale la ventilazione. Riconoscendo una distinzione di genere nella separazione delle responsabilità legate a diversi comportamenti energetici e date le dinamiche sociali famigliari di cooperazione o conflitto, le azioni di comunicazione ed informazione dovrebbero cercare di raggiungere tutti i componenti della famiglia, disincentivare disparità di genere nei comportamenti energetici o promuovere forme cooperative di risparmio energetico all'interno di dinamiche famigliari (Hargreaves *et al.*, 2010).

Anche l'analisi della percezione di comfort del singolo individuo perde la sua rilevanza, nel momento in cui la decisione di regolare la temperatura è una decisione collettiva tra persone adulte di genere opposto. Il concentrarsi sulle dinamiche sociali interne alla famiglia o tra famiglie nel contesto condominiale è rilevante, sempre nella considerazione che il consumo energetico domestico è un processo sociale e collettivo più che

individuale (Outcault *et al.*, 2018). Spesso si analizzano i dati dei consumi energetici di un'intera famiglia e poi si fa riferimento al comportamento energetico dell'individuo, mentre la famiglia ha membri anche molto diversi l'uno dall'altro e che, con le loro interazioni, cercano l'armonia nel vivere quotidiano (Outcault *et al.*, 2018). Questa prospettiva apre opportunità per aumentare le informazioni e la conoscenza a disposizione degli individui e per promuovere dinamiche famigliari cooperative di risparmio energetico.

2.3 Reti relazionali di vicinato

Qual è il contesto in cui avviene la diffusione dell'informazione e della competenza nonché il cambiamento o la riproduzione dell'abitudine quotidiana? Il contesto in cui l'attore (famiglia, individuo, gruppo di inquilini) agisce è caratterizzato da relazioni tra le persone che vivono nel palazzo. Nel caso di studio in oggetto, esistono delle persone che vivono nel palazzo riconosciute avere dei ruoli rilevanti nella risoluzione delle problematiche tecniche e tecnologiche. Sono persone che hanno precedenti esperienze professionali legate alla costruzione di edifici e alle tecnologie e che hanno una predisposizione alla collaborazione e all'attivazione diversa da altre famiglie nel palazzo. Questi attori, nel nostro caso di studio, indirizzano anche le priorità di gestione e alcune scelte delle famiglie. Queste persone del palazzo godono di particolare fiducia da parte degli abitanti.

Questo è confermato da alcune frasi che vengono riportate dagli intervistati e che fanno capire che c'è una forte interazione tra le famiglie, con una rete di relazioni che gira attorno ad alcuni attori cruciali (tra cui il presidente della cooperativa). La densità delle relazioni sociali all'interno del palazzo è dimostrata dal fatto che le famiglie descrivono alcune tecnologie utilizzando gli stessi termini precedentemente utilizzati dal presidente della cooperativa o da tecnici, durante incontri di condominio. Come è già riconosciuto nella letteratura scientifica (Khalid, Sunikka-Blank, 2017), quando l'intervistato racconta le pratiche sociali quotidiane fa spesso riferimento al contesto sociale, citando aspettative e accettazione da parte degli altri componenti del vicinato, accompagnato da un più semplice confronto con le pratiche quotidiane dei vicini:

Noi praticamente accendiamo la casa due volte al giorno. In proporzione ad altri che tengono magari tutto il giorno acceso. [I4]

Le relazioni tra famiglie, le relazioni interne alle famiglie e il riconoscimento di attori chiave come “leader” tecnici costituiscono il contesto in cui la famiglia o la persona decide se modificare o meno le proprie pratiche sociali e le abitudini energetiche. Gli attori chiave possono influire in diversi modi sui comportamenti dei condomini e sulla diffusione di informazioni all'interno del palazzo. Gli attori chiave potrebbero essere le persone tramite cui diffondere nuove buone pratiche nella gestione degli appartamenti. Dobbiamo dire anche che gli attori chiave di questo palazzo hanno un'interazione frequente porta a porta e questo può incidere sull'efficacia della comunicazione.

È riconosciuto che le pratiche quotidiane legate all'uso dell'energia sono plasmate da varie dimensioni socio-culturali, tra cui l'accettazione delle nuove tecnologie da parte della rete di vicinato (Khalid, Sunikka-Blank, 2017). L'interazione interpersonale risulta essere efficace in questo caso di studio o perlomeno risulta dare informazioni riconosciute come corrette, vuoi per uno sviluppo non ancora eccellente dell'interfaccia (display) di cui non c'è un frequente utilizzo, vuoi per una predilezione da parte di queste famiglie all'interazione interpersonale piuttosto che digitale. Questi due aspetti rendono l'informazione diffusa tramite interazioni interpersonali più durature. Nel caso di studio si osserva una rete di relazioni in cui il discorso tra famiglie del palazzo è positivo per quanto riguarda la qualità di vita nelle abitazioni (con una propulsione positiva per l'accettazione delle tecnologie) e propositivo per quanto riguarda la risoluzione delle problematiche tecnologiche ancora esistenti. La rete di relazioni tra le famiglie vede un cuore di relazioni più dense tra tre persone che vivono nel palazzo, mentre il numero di relazioni si riduce e le relazioni risultano essere meno dense quando includiamo tutte le altre famiglie. Le informazioni della rete più ampia di famiglie sono informazioni di base. Sono superficiali e permettono di avere un'idea generale di quello che sta accadendo a livello tecnologico nel palazzo, senza dover richiedere maggiori risorse (anche cognitive) per comprendere appieno tematiche che possono essere di difficile comprensione. Le tre persone (e forse qualche persona in più del palazzo) hanno accesso a informazioni più approfondite e hanno l'iniziativa e l'efficacia di risoluzione dei problemi tecnici ancora presenti nel palazzo.

Questa rete di relazioni interpersonali è una risorsa utile per aumentare la percezione di un'alta qualità della vita nel palazzo e può essere una risorsa utile da utilizzare per la diffusione di “buone pratiche” e di una maggiore accettazione delle tecnologie di efficienza energetica nel contesto di Bolza-

no (Batel, 2018), funzionali alla riproduzione o cambiamento di ruoli e pratiche sociali.

2.4 Organizzazione quotidiana della vita sociale

Le persone hanno la possibilità di regolare la temperatura a fasce orarie e su diversi giorni, in base alla propria presenza in casa. L'informazione sull'attuale temperatura e umidità e sull'accensione del sistema di riscaldamento però viene appresa solo nei momenti in cui la persona è in casa. Solitamente le famiglie intervistate trascorrono fuori casa 6, 8 o 10 ore al giorno per motivi scolastici o lavorativi. Il comportamento energetico è strettamente legato all'organizzazione quotidiana della vita sociale. Le ore trascorse fuori casa per svolgere pratiche e abitudini quotidiane vanno considerate (Jensen *et al.*, 2018). Sicuramente vengono considerate dalla famiglia nel momento della regolazione della temperatura, ma l'informazione data dal display non è data all'utente in tempo reale, proprio per l'assenza dei componenti della famiglia in casa. Nel lasso di tempo in cui la famiglia sta svolgendo le proprie pratiche e abitudini quotidiane fuori dall'abitazione, non può accedere all'informazione sul funzionamento del riscaldamento e sulla temperatura in casa, diminuendo la conoscenza della persona sulla reale situazione e le sue capacità di usare la tecnologia e l'energia per rispondere al meglio ai propri ruoli e alla riproduzione delle pratiche sociali.

2.5 Contesto socio-economico

Le dinamiche di cambiamento nei consumi energetici e nell'uso delle tecnologie incluse nell'abitazione devono essere analizzate guardando attraverso una prospettiva temporale. A questo scopo, le interviste sono state indirizzate cercando di comprendere la situazione abitativa precedente all'attuale. Mentre la letteratura riconosce che chi ha vissuto in migliori abitazioni, con più risorse economiche, tende in futuro a consumare più energia (Hansen, 2018), questa ricerca dimostra che chi ha vissuto in abitazioni altamente efficienti (e quindi a minore rischio di povertà energetica) ha anche maggiori competenze per utilizzare al meglio le tecnologie e consumare meno energia. Quello che non possiamo dire è se, avendo tutti gli strumenti conoscitivi per poter consumare poco, porti realmente la famiglia a consumare il meno possibile. Anzi, possiamo osservare che le famiglie che in passato sono state più a rischio di povertà energetica, sono quelle che cercano maggiormente il risparmio energetico:

Intervistato1: A parte il fatto che noi vivevamo in una casa vecchissima dove il caldo non esisteva perché non avevamo il cappotto, non avevamo... Infatti, forse non facciamo testo, perché noi veniamo proprio da un appartamento molto freddo. [...]

Intervistato2: Noi in inverno avevamo freddissimo.

Intervistato1: Era una casa degli anni '60, abitavamo all'ultimo piano, senza isolamento, d'estate avevamo 50 gradi e di inverno ne avevamo meno cinque. E con il riscaldamento che andava, pagavamo tantissimo, i termosifoni che erano bollenti, ma non riuscivi a...

Intervistato2: Partiva a orari in cui noi in casa non c'eravamo, perciò scaldava ad orari in cui noi non c'eravamo, pagavamo per scaldare...

Intervistato1: Una dispersione di calore nel giro scale da paura perché non era isolato. Addirittura, finestre del giro scala aperte. Quindi c'erano queste cose... no no. [I2]

Questa famiglia regola la temperatura in modo tale da far partire il sistema di riscaldamento (e di raffrescamento) il meno possibile:

Diciamo che mantenendolo regolato a 22 gradi di media estate e inverno crea un calore costante che fa partire tutti e due i sistemi molto poco. [I2]

Conclusioni

Questo studio sugli interventi di efficienza energetica in edifici può essere un'occasione per promuovere una maggiore consapevolezza delle competenze, delle pratiche e dei ruoli sociali connessi al consumo energetico.

Come dicono gli approcci della pratica sociale, il cambiamento nelle abitudini quotidiane e nei comportamenti energetici richiede un cambiamento che avvenga congiuntamente su più piani: sul piano delle tecnologie, ma anche a livello di competenze di uso e manutenzione delle tecnologie e nei significati attribuiti alle abitudini quotidiane (Shove *et al.*, 2012). Per fare in modo che gli attori possano usare l'energia per portare avanti o cambiare i propri ruoli e pratiche sociali, è necessario comprendere e guardare il comportamento energetico come un risultato di un processo complesso influenzato dalle dinamiche sociali interne alla famiglia e dalle reti relazionali.

Le pratiche sociali sono rivolte a mantenere (o a cambiare) i ruoli e gli obiettivi sociali della persona o della famiglia e l'uso dell'energia e delle nuove tecnologie per l'efficienza energetica può essere funzionale a questo mantenimento (o cambiamento). Le pratiche sociali sono plasmate da spe-

cificità socio-culturali, come un'accettazione condivisa all'interno della rete relazionale della comunità residenziale (il condominio) e dalle differenze di genere e di età, nonché dai connessi ruoli famigliari (Khalid, Sunikka-Blank, 2017). Per un miglioramento delle connessioni tra cambiamento tecnologico e pratiche sociali, queste dimensioni vanno analizzate e indirizzate verso un cambiamento dei comportamenti sostenibile.

Tramite la relazione tra nuove competenze e dimensioni socio-culturali avviene un processo di cambiamento delle pratiche sociali e degli usi dell'energia. Le famiglie e gli individui tentano di utilizzare al meglio le nuove competenze e le nuove tecnologie, in un contesto dettato da dinamiche famigliari, relazioni di vicinato e diseguaglianze di genere, per creare nuove o riaffermare vecchie pratiche sociali di uso dell'energia. Il cambiamento avviene in questo contesto.

I risultati di questa ricerca possono contribuire ad indirizzare future attività di ricerca (e non solo) per promuovere un miglioramento della qualità della vita delle persone sulla base di usi differenti dell'energia.

Riferimenti bibliografici

- Batel S. (2018). A critical discussion of research on the social acceptance of renewable energy generation and associated infrastructures and an agenda for the future. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 20(3): 356-369. doi: 10.1080/1523908X.2017.1417120.
- Dellavalle N., Bisello A., Balest J. (2018). In search of behavioural and social levers for effective social housing retrofit programs. *Energy and Buildings*, 172: 517-524. doi: 10.1016/j.enbuild.2018.05.002.
- Greene M., Fahy F. (2020). Steering demand? exploring the intersection of policy, practice and lives in energy systems change in Ireland. *Energy Research & Social Science*, 61: 101331. doi: 10.1016/j.erss.2019.101331.
- Hargreaves T., Nye M., Burgess J. (2010). Making energy visible: A qualitative field study of how householders interact with feedback from smart energy monitors. *Energy Policy*, 38(10): 6111-6119.
- Khalid R., Sunikka-Blank M. (2017). Homely social practices, uncanny electricity demands: Class, culture and material dynamics in Pakistan. *Energy Research & Social Science*, 34: 122-131. doi: 10.1016/j.erss.2017.06.038.
- Jensen C.L. et al. (2018). Towards a practice-theoretical classification of sustainable energy consumption initiatives: Insights from social scientific energy research in 30 European countries. *Energy Research & Social Science*, 45: 297-306. doi: 10.1016/j.erss.2018.06.025.
- Li et al. (2019). Does gender inequality affect household green consumption behaviour in China? *Energy Policy*, 135: 111071. doi: 10.1016/j.enpol.2019.111071.
- Lopes M.A.R., Antunes C.H., Martins N. (2012). Energy behaviours as promoters of energy efficiency: A 21st century review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(6): 4095-4104. doi: 10.1016/j.rser.2012.03.034.

- Magnani N., Carrosio G., Osti G. (2020). Energy retrofitting of urban buildings: A socio-spatial analysis of three mid-sized Italian cities. *Energy Policy*, 139. doi: 10.1016/j.enpol.2020.111341.
- Marrone V. (2017). La costruzione sociale dell'efficienza energetica. Un approccio sistemico a CasaClima. *Sociologia Urbana e Rurale*, 114: 95-112. doi: 10.3280/SUR2017-114006.
- Osti G. (2015). Energia e urbanizzazione: un gioco nuovo e incerto. *Sociologia Urbana e Rurale*, 106: 7-20. doi: 10.3280/SUR2015-106001.
- Outcault S., Sanguinetti A., Pritoni M. (2018). Using social dynamics to explain uptake in energy saving measures: Lessons from space conditioning interventions in Japan and California, *Energy Research & Social Science*, 45: 276-286. doi: 10.1016/j.erss.2018.07.017.
- Shove E. (2014). Putting practice into policy: reconfiguring questions of consumption and climate change. *Contemporary Social Science*, 9(4): 415-429. doi: 10.1080/21582041.2012.692484.
- Shove E., Pantzar M., Watson M. (2012). *The dynamics of social practice: Everyday life and how it changes*. London: Sage.
- Shove E., Walker G. (2010). Governing transitions in the sustainability of everyday life. *Research policy*, 39(4): 471-476. doi: 10.1016/j.respol.2010.01.019.