

Costruire inclusione: partecipazione e circolarità per architetture accessibili in Palestina

RICERCA E
SPERIMENTAZIONE/
RESEARCH AND
EXPERIMENTATION

Alessio Battistella¹, <https://orcid.org/0000-0002-7828-2461>

Timothy D. Brownlee², <https://orcid.org/0000-0001-6156-1264>

Elisa Ferrato³, <https://orcid.org/0009-0004-4723-7459>

¹ Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, Politecnico di Milano, Italia

² Scuola di Architettura e Design, Università di Camerino, Italia

³ School of Architecture, Oxford Brookes University, United Kingdom

alessio.battistella@polimi.it
timothy.brownlee@unicam.it
eferrato@brookes.ac.uk

Abstract. L'articolo descrive l'esito di un progetto di cooperazione internazionale inteso a contribuire alla tutela e alla promozione dei diritti delle persone con disabilità e alla loro partecipazione in comunità sempre più inclusive e accessibili. In Palestina l'occupazione militare provoca carenza di infrastrutture di base, di suolo libero e di pianificazione, rendendo di fatto rare le aree pubbliche. La possibilità di fruire di uno spazio inclusivo e accogliente è uno dei fattori fondamentali per la qualità della vita. I processi partecipativi utilizzati per giungere a trasformazioni degli spazi tramite micro infrastrutture sostenibili stimolano consapevolezza e condivisione di conoscenze tra i partecipanti, pur con diversi ostacoli e limiti qui riconosciuti, aprendo a possibili futuri sviluppi.

Parole chiave: Tecnologie appropriate; Processi circolari; Inclusione; Partecipazione; Palestina.

Introduzione

Nelle comunità dei territori occupati palestinesi le persone con disabilità (PcD) sono considerate particolarmente vulnerabili (UNRWA, 2017): l'impossibilità di usufruire di servizi sanitari, la difficoltà ad accedere a spazi, infrastrutture e trasporti pubblici, l'assenza di informazioni chiare in merito a servizi disponibili, attività scolastiche e ingresso al mondo del lavoro, sono le questioni più rilevanti che inficiano la loro qualità della vita (Al Mazri, 2021). Nonostante la presenza di un apparato normativo finalizzato a tutelare i diritti delle PcD – in particolare la Palestinian Disability Law del 1999, il National Strategic Framework for Disability del 2012 e il Palestine Inclusive Education Policy del 2015 – le amministrazioni locali sono spesso incapaci di soddisfare i requisiti previsti in tema di disabilità e dipendono in gran parte dagli aiuti internazionali: la maggior

parte dei servizi che coinvolgono le persone con disabilità sono infatti svolti da società civile e ONG (World Bank, 2016). In questo quadro, alcuni progetti hanno evidenziato come attraverso azioni di placemaking sia possibile incoraggiare i cittadini a prendere parte nei processi di sviluppo locale, migliorando le condizioni dell'ambiente costruito e favorendo la coesione sociale (Un-Habitat, 2020).

L'articolo espone l'esito del progetto di cooperazione internazionale denominato "Contributo alla tutela e alla promozione dei diritti delle persone con disabilità e alla loro partecipazione nelle comunità sempre più inclusive e accessibili di Hebron", sviluppato in più fasi e finanziato da Unione Europea e Junta Andalusia, conclusosi nel 2016. Al progetto hanno preso parte le ONG Movimiento Por la Paz (MPDL) e Health Work Committees (HWC), la cooperativa ARCò Architettura e Cooperazione, il Politecnico di Hebron (HPU). Il progetto si prefigge di contribuire alla promozione dei diritti delle PcD nonché alla loro maggiore partecipazione in 4 località di Hebron con il fine di rendere più accessibili e confortevoli specifici spazi pubblici, attraverso processi partecipativi e tramite soluzioni progettuali sostenibili.

Caratteristiche delle aree della sperimentazione: il governatorato di Hebron

Le aree di sperimentazione sono ubicate nelle municipalità di Beit Ummar, Sa'ir, Idhna e Deir Samit, la più grande delle quali conta circa 25.000 abitanti e quella più piccola circa 10.000. Nonostante le quattro comunità facciano parte del me-

Building inclusion: participation and circularity for accessible architectures in Palestine

Abstract. This paper describes the outcome of an international cooperation project aiming at contributing to the protection and the promotion of rights of people with disabilities and to their participation in increasingly inclusive and accessible communities. In Palestine, military occupation causes a lack of basic infrastructures, empty land and planning, de-facto making public areas rare. The opportunity to access an inclusive and safe space is a fundamental factor in quality of living. The participatory processes applied here to implement spatial transformation through sustainable micro-infrastructures foster awareness and knowledge sharing among the participants, despite the obstacles and limits acknowledged herein, opening to possible future developments.

Keywords: Appropriate technologies; Circular processes; Inclusion; Participation; Palestine.

Introduction

People with disabilities (PwDs) are considered particularly vulnerable in the communities of occupied Palestinian territories (UNRWA, 2017). The impossibility to use health services, the difficulty accessing spaces, infrastructures, and public transport, the absence of clear information regarding available services, school activities and entry into the world of work are the most important issues undermining their quality of life (Al Mazri, 2021). Despite the presence of a regulatory apparatus aimed at protecting the rights of people with disabilities – in particular, the Palestinian Disability Law of 1999, the National Strategic Framework for Disability of 2012, and the Palestine Inclusive Education Policy of 2015 – local governments are often unable to meet disability requirements and are largely dependent on international aid. Most

of the services involving people with disabilities are carried out by civil society and NGOs (World Bank, 2016). In this framework, some projects have highlighted how place-making actions can encourage citizens to take part in local development processes, improving the conditions of the built environment and promoting social cohesion (Un-Habitat, 2020).

The paper presents the outcome of the international cooperation project called "Contribution to the protection and promotion of people with disabilities' rights and their participation in the increasingly inclusive and accessible communities of Hebron", developed in several phases and financed by the European Union and Junta Andalusia, which concluded in 2016. The NGOs Movimiento Por la Paz (MPDL) and Health Work Committees (HWC), the ARCò Architettura

desimo governatorato (Fig. 1), il territorio su cui insistono è frammentato in aree geopolitiche diverse, come definito dagli accordi di Oslo¹. L'estesa presenza di aree sotto controllo militare israeliano (area C) influisce sulle relazioni sociali dei palestinesi, sulle possibilità di spostamento, su aspetti di organizzazione logistica, lavorativa e di approvvigionamento di materiali e alimenti (Salamanca, 2022). A causa della segregazione imposta dall'occupazione israeliana, la popolazione palestinese negli agglomerati urbani cresce a un ritmo rapido: quasi il 74% della popolazione vive nel 40% del territorio sotto giurisdizione palestinese (area A), mentre il resto si trova sotto il controllo israeliano in comunità semiurbane e rurali. I confini imposti alle aree autoamministrate percorrono il perimetro del costruito senza permettere espansione, obbligando a uno sviluppo spaziale casuale, scarsamente pianificato, per cui le città soffrono di carenza di infrastrutture di base e di spazi pubblici (Un-Habitat, 2018), che sono limitati, inospitali e poco flessibili. In questo contesto, molti cittadini, e in particolar modo i gruppi più vulnerabili, percepiscono alienazione da tali spazi che spesso sono stati realizzati senza un progetto e non considerando bisogni e aspirazioni della collettività (El-Atrash, 2020). È noto che i processi di rigenerazione che nascono dalla comunità hanno maggiori probabilità di generare luoghi che saranno realmente vissuti e mantenuti nel tempo (Gehl, 2018; Un-Habitat, 2020): esempi di questo tipo adottati in contesti marginali hanno dimostrato come si possa utilizzare il processo stesso come veicolo capace di incrementare l'integrazione, la coesione e l'inclusione sociale (Un-Habitat, 2018; Giofrè *et. al.*, 2020). Nell'immaginare lo spazio pubblico come 'luogo del

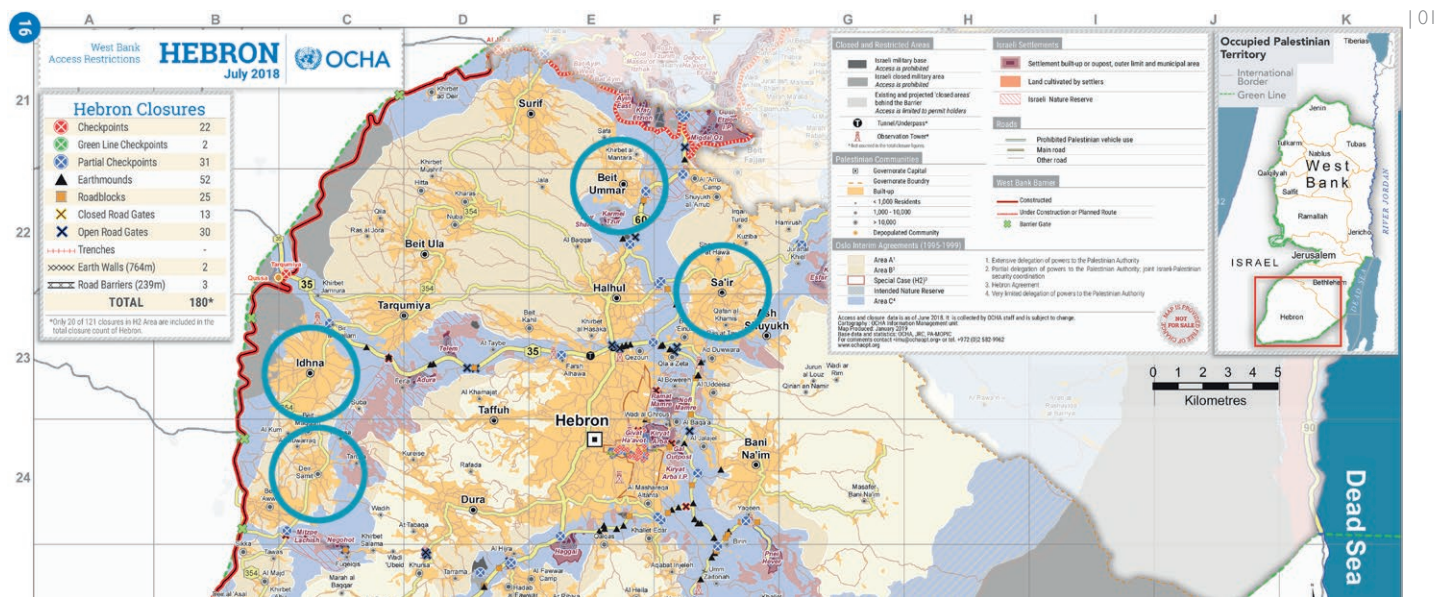
possibile', capace di condensare aspettative, bisogni e ricchezze, la comunità locale ha la possibilità di esercitare un certo grado di autodeterminazione (El-Atrash, 2020). Inoltre è stato ampiamente dibattuto come la possibilità di fruire di uno spazio pubblico inclusivo e accogliente possa essere considerata uno dei fattori fondamentali per la qualità della vita, in particolare in contesti marginali (UN, 2022).

Metodologia e strategie applicate

La metodologia applicata è riconducibile alla ricerca qualitativa e partecipativa, suddivisa in numerose fasi in cui i ricercatori hanno interagito con i diversi gruppi coinvolti (PcD, studenti del politecnico di Hebron, comitati, tecnici delle municipalità). Gli obiettivi generali della ricerca, coordinata dai ricercatori di Arcò, erano quelli di identificare le criticità dei problemi legati all'accessibilità degli spazi pubblici e comprendere la percezione delle PcD e dei tecnici relativamente alle possibili soluzioni, coinvolgendoli nel processo di identificazione e ri-progettazione di un luogo prioritario.

In particolare, il progetto si prefiggeva di:

1. aumentare la consapevolezza delle PcD e coinvolgerle nel processo di progettazione e realizzazione delle opere;
2. coinvolgere gli studenti del Politecnico in un percorso di apprendimento;
3. identificare le necessità di accessibilità ai luoghi pubblici delle PcD;
4. realizzare micro-infrastrutture inclusive che soddisfino le esigenze di comfort seguendo principi di circolarità.



In una prima fase il partner locale (HWC) ha costituito dei comitati composti da PcD, caregivers e tecnici della municipalità che si rendessero disponibili a partecipare come interlocutori al progetto.

Il progetto non richiedeva una identificazione delle PcD sulla base delle caratteristiche della loro disabilità, che quindi non è stata considerata ai fini della selezione dei partecipanti. Nelle località di Beit Ummar e Deir Samit i partecipanti soffrivano soprattutto di disabilità fisiche lievi (categorie ICD-10 Q65-Q79), mentre nelle località di Sair e Idhna le disabilità più diffuse risultavano legate a lievi ritardi mentali (categoria ICD-10 F70)².

I membri dei comitati hanno indicato quattro casi studio possibili per ogni località, interpretati da loro come i più importanti per i cittadini con disabilità e i più rispondenti agli obiettivi del progetto. I comitati hanno quindi accompagnato i ricercatori di Arcò in attività esplorative ed esplicative delle località oggetto di studio, per raccogliere informazioni relative allo spazio fisico e alle attività che vi si svolgevano, come esperite dalle PcD. In questo studio è stata adottata la tecnica dell'osservazione diretta (Patton, 1990), per cui la presenza degli informatori locali è stata particolarmente utile a fornire informazioni per inquadrare le annotazioni dei ricercatori estranei a questi luoghi.

In contemporanea uno degli obiettivi realizzati è stato di fornire un training alla comunità su caratteristiche e scopi del progetto, accessibilità, *universal design*, esempi di architettura sostenibile, teoria gender e utilizzo dello spazio pubblico.

Lo scopo di questo training, integrato con molti video ed esempi pratici adatti ad un pubblico non tecnico, era di fornire una conoscenza elementare in merito a cosa si intenda per disabili-

e Cooperazione cooperative, and the Hebron Polytechnic University (HPU) took part in the project. The project aims to contribute to the promotion of people with disabilities' rights as well as their effective participation in 4 sites in Hebron to make specific public spaces more accessible and comfortable through participatory processes and sustainable design solutions.

Characteristics of the experimentation areas: Hebron governorate

The experimentation areas are located in the municipalities of Beit Ummar, Sa'ir, Idhna, and Deir Samit, the largest of which has approximately 25,000 inhabitants and the smallest approximately 10,000. Although the four communities are part of the same governorate (Fig. 1), the territory on which they exist is fragmented into several geopolitical areas, as defined

by the Oslo agreements¹. The extensive presence of areas under Israeli military control (area C) affects the social relations of Palestinians, the possibilities of movement, logistics, work organisation, and supply of materials and food (Salamanca, 2022). Due to the segregation imposed by the Israeli occupation, the Palestinian population in the urban agglomerations is growing at a rapid rate: almost 74% of the population lives in 40% of the territory under Palestinian jurisdiction (area A), while the rest is under Israeli control in semi-urban and rural communities.

The boundaries imposed on self-administered areas run along the perimeter of the built environment without allowing expansion, forcing a haphazard, poorly planned spatial development, whereby cities suffer from a lack of basic infrastructure (Un-Habitat,

2018) and public spaces, which are limited, inhospitable and inflexible. In this context, many citizens, and especially the most vulnerable groups, perceive alienation from such spaces, which were often created without a project and without considering the needs and aspirations of the community (El-Atrash, 2020).

Regeneration processes arising from the community are more likely to generate places that will actually be lived in and maintained over time (Gehl, 2018; Un-Habitat, 2020). Such examples adopted in marginal contexts have demonstrated how the process itself can be used as a vehicle capable of increasing integration, cohesion and social inclusion (Un-Habitat, 2018; Gifford et al., 2020). By imagining public space as a 'place of the possible', capable of condensing expectations, needs and treasures, the local community

can exercise a certain degree of self-determination (El-Atrash, 2020). Moreover, it has been widely debated how access to inclusive and comfortable public space could be considered one of the fundamental factors of the quality of life, in particular in marginal contexts (UN, 2022).

Methodology and strategies applied

The methodology applied can be traced back to the qualitative and participatory one, divided into various phases in which the researchers interacted with the different groups involved (PwDs, students from Hebron Polytechnic, committees, municipal technicians).

The general objectives of the research, coordinated by Arcò's researchers, were to identify issues linked to the accessibility of public spaces and to understand PwDs' and technicians'

Sfruttando la capacità dell'immagine di evocare memorie, sensazioni ed emozioni in maniera più diretta e personale rispetto alle parole (Harper, 2002), sono state mostrate fotografie degli spazi inizialmente segnalati dai comitati come potenzialmente interessanti, che i presenti hanno valutato in base alle proprie esperienze di accessibilità e fruizione.

È seguita una fase di scambio di opinioni e discussione su ogni immagine, per chiarire le necessità dei partecipanti e le loro percezioni rispetto alle difficoltà che incontrano nella fruizione di spazi pubblici e dell'importanza che assegnano agli stessi luoghi. I gruppi di discussione hanno evidenziato priorità e bisogni dei beneficiari a volte in conflitto con quelli degli amministratori, individuando nuovi luoghi di interesse, prima ignorati.

I ricercatori hanno coinvolto la facoltà di architettura e ingegneria del Politecnico di Hebron nelle attività di formazione: le lezioni hanno illustrato il progetto e le attività future, fornito spiegazioni dettagliate su accessibilità e *universal design*, evidenziato i riferimenti tecnico-normativi da utilizzare, selezionato tecnologie appropriate al contesto.

Applicando gli strumenti teorico-pratici così forniti, dopo visite sul campo accompagnati dai membri dei comitati, gli studenti hanno potuto realizzare delle proposte progettuali con valutazioni dettagliate dell'accessibilità di spazi ed edifici pubblici e delle soluzioni possibili.

Durante una presentazione pubblica dei progetti finali degli studenti, tenuta dai ricercatori alla presenza dei tecnici, dei rappresentanti della comunità e dei partner locali, seguendo le indicazioni emerse dai gruppi di discussione e dai suggerimenti dei comitati, è stato possibile selezionare le aree di intervento

perception of possible solutions, involving them in the identification and re-design of a significant place.

In particular, the project aimed at:

1. raising PwDs' awareness and involving them in the design and construction of architectures;
2. involving the Polytechnic's students in a learning path;
3. identifying PwDs' accessibility issues in public spaces;
4. creating devices that meet comfort needs following principles of circularity.

The project did not require an identification of PwDs based on the characteristics of their disabilities; therefore, this was not considered during the participants' selection. In Beit Ummar and Deir Samit, the participants displayed mostly minor physical impairments (ICD-10 categories Q65-Q79), while in Sair and Idhna the most common

disabilities were related to mild mental retardation (ICD-10 category F-70)².

During the initial phase, the local partner (HWC) set up committees composed by PwDs, caregivers and municipal technicians who were available to participate as interlocutors in the project.

The committee's members submitted four case studies in each site, interpreted by them as the most important for citizens with disabilities and the most responsive to the project's objectives. Then, the committees walked Arcò's researchers in an exploration of the study sites to collect information related to the physical space and activities taking place in it, as experienced by the PwDs. This study applied the direct observation technique (Patton, 1990); therefore, the presence of local informants was particularly significant to supply researchers, foreign to these places,

più rispondenti ai bisogni dei partecipanti e alle caratteristiche del progetto.

La partecipazione delle PcD alla fase pratica delle lavorazioni è stata definita tramite un processo di selezione sulla base delle loro abilità e disabilità, portato avanti dai ricercatori e dai fisioterapisti di HWC, in modo da trovare un impiego adatto per un numero di persone definito dal budget di progetto. Sono state identificate circa 10 PcD per ogni località, tutte con lievi disabilità sia mentali sia fisiche, impiegate a rotazione nella fase di cantiere. Lo scopo del progetto era dare alle PcD un ruolo che rendesse loro (e la società) più consapevoli di poter essere soggetti attivi.

Circularità e tecnologie appropriate: la dimensione costruttiva della sperimentazione condotta

La sperimentazione ha portato alla progettazione e alla realizzazione delle seguenti micro-infrastrutture volte a migliorare fruibilità e comfort:

1. Municipalità di Beit Ummar, spazi di accesso al comune (Figg. 2, 3) e alla clinica;
2. Municipalità di Sa'ir, riqualificazione dell'accesso e creazione di uno spazio di attesa della clinica (Fig. 4);
3. Municipalità di Idhna, miglioramento dell'accessibilità del Centro Comunitario con creazione di un'area giochi (Fig. 5) e accesso a una scuola;
4. Municipalità di Deir Samit, accesso associazione al Shorouq e clinica con area giochi.

Per ognuno degli interventi si è svolta una procedura di gara utilizzando progetto esecutivo e computo metrico redatti da Arcò, seguendo le indicazioni raccolte nelle fasi precedente. La selezione

with useful information for their notes. At the same time, one of the objectives achieved was to offer the community training about the characteristics and the aims of the project, accessibility, universal design, examples of sustainable architecture, gender theory and use of public space.

The purpose of this training, integrated with many videos and practical examples to make it understandable to a non-specialised audience, was to provide basic knowledge on what disability means, what an accessible space is, and which good practices would be activated in a community to grant free fruition of common spaces to PwDs. Subsequently, the main data collection phase took place using participatory methods. Discussion groups were chosen as a way to gather more information, following the first results from preliminary meetings and exploration

of the areas, with a focus on the use of public spaces by people with disabilities and the difficulties they encounter. It was decided to use the discussion group method to bring together small groups of people and address a common theme in a more relaxed atmosphere than that of the interview (Creswell, 2007). This method assumes that an individual often needs to hear the opinions of others to clarify his own (Rossman and Rallis, 1998). The researchers' role in the discussion was that of moderators, without asking direct questions, but facilitating the participants' interaction. To promote the discussion, methods from visual research were applied, using photo elicitation, the technique that stimulates conversation through images, allowing more complex descriptions of perceptions, needs and experiences to emerge (Harper, 1988). Images are the best

02 | Beit Ummar, spazi di accesso al comune (foto di Arcò)
Beit Ummar, access to municipality building (Arcò)

03 | Beit Ummar, spazi di accesso al comune, dettaglio (foto di Arcò)
Beit Ummar, access to municipality building, detail (Arcò)



| 02



| 03

04 | Sa'ir, riqualificazione dell'accesso e creazione di uno spazio di attesa della Clinica (foto di Arcò)
Sa'ir, renewal of the access and creation of a new waiting area at the clinic (Arcò)

05 | Idhna, creazione di un'area giochi inclusiva (foto di Arcò)
Idhna, creation of an inclusive playground (Arcò)

dell'impresa è avvenuta in base a offerta, implementazione delle tecniche costruttive e garanzia di coinvolgimento attivo di PcD durante le fasi di cantiere. L'approccio partecipativo ha consentito di definire un quadro di esigenze ricorrenti alle quali i ricercatori hanno fatto corrispondere requisiti declinati in base alle caratteristiche e alle specificità dei siti. Tale quadro può essere suddiviso in aspetti di natura funzionale, costruttivo-processuale e di sostenibilità ambientale e sociale, mantenendo fermi i principi di circolarità del processo costruttivo (Tab. 1). Già emersi e discussi durante le fasi di partecipazione, gli aspetti di natura funzionale più rilevanti e ricorrenti sono riferiti alla necessità di intervenire sulla presenza diffusa di barriere architettoniche, sulla scarsa dotazione di spazio destinato allo stare, sull'assenza di comfort termico dovuto alla mancanza di protezione da radiazione solare e agenti atmosferici nonché questioni legate al gioco in sicurezza nei contesti scolastici. Gli aspetti esigenziali che hanno influenzato le scelte di matrice costruttivo-processuale hanno riguardato principalmente la necessità di completare gli interventi nell'arco di poche settimane, in un contesto critico, attraverso un budget limitato e tramite maestranze locali poco inclini a cambiare il consueto approccio al costruire. Ha giocato un ruolo determinante la capacità di comprendere su quali componenti, materiali e modalità costruttive poter fare affidamento anche in ragione di una oggettiva difficoltà logistica causata dalla presenza dell'occupazione (Weizman, 2007): la variabilità delle condizioni imposte sul sistema dei trasporti da check point e blocchi stradali ha influenza diretta sulla gestione del cantiere. Si è pertanto optato di far riferimento a sistemi costruttivi che potessero essere gestiti dalle maestranze locali prediligendo modalità in opera e a secco, con lavorazioni adattabili al contesto e di rapida installazione. Le strutture

vectors of information on architecture, activities and social interaction that occur when an urban environment is described (Bignante, 2011). The use of photographs promotes greater direct involvement of participants and stimulates the collection of qualitatively different data from that collected with the more traditional methods of individual interviews (Bignante, 2010). Exploiting the ability of the image to evoke memories, sensations and emotions in a more direct and personal way than words (Harper, 2002), photographs of the spaces initially reported by the committees as potentially interesting were shown, and those present evaluated them based on their own experiences of accessibility and use. This was followed by a phase of exchange of opinions and discussion on each image, to clarify the needs of the participants and their perceptions

regarding the difficulties they encounter in using public spaces and the importance they assign to the places themselves. The discussion groups highlighted priorities and needs of the beneficiaries, which were at times in conflict with those of the public administrators, identifying new places of interest that had been previously ignored. The researchers involved the faculty of architecture and engineering of the Hebron Polytechnic in the training activities. The lessons illustrated the project and future activities, provided detailed explanations on accessibility and universal design, highlighted the technical-regulatory references to be used, and selected technologies appropriate to the context. Using the theoretical-practical tools thus provided, after field visits accompanied by committee members, the students were able to create design



proposals with detailed assessments of the accessibility of public spaces and buildings and possible solutions. During public presentations of the students' final designs, held by the researchers at the presence of technicians, community representatives and local partners, following the indications that emerged from the discussion groups and the committee's suggestions, intervention areas most responsive to the needs of the participants and the characteristics of the project were selected. The involvement of PwDs in the practical phase of the work was defined through a selection process based on their skills and disabilities, carried out by the re-

searchers together with HWC's physiotherapists to find suitable employment for a number of participants as allowed by the project's budget. A total of 10 PwD were identified in each site, all of them displaying mild disabilities, either physical or mental, then employed in rotation in the construction site.

Circularity and appropriate technologies: the construction-related dimension of the experimentation conducted

The experimentation led to the design and construction of the following micro-infrastructures aimed at improving usability and comfort:

in elevazione e i sistemi di chiusura sono pertanto caratterizzati dall'utilizzo di componenti e materiali ripetibili con processi realizzativi similari per tutti i cantieri. Le chiusure orizzontali sono progettate per avere la duplice funzione di proteggere dalle acque meteoriche, tramite l'utilizzo di pannelli in policarbonato, e di schermare dalla radiazione solare, attraverso il ricorso a stuoie di bambù e il riuso di barili reperiti in loco e opportunamente modificati. Per le strutture basamentali e per la realizzazione di alcuni muretti si è optato per l'utilizzo di gabbie riempite con pietre, scarti di produzione della tipica "pietra di Gerusalemme" estratta da cave della vicina zona di Betlemme. In sostanza si è cercato di adottare approcci il più possibile low-tech (Haselsteiner, 2023) e il riuso, massimizzando le risorse disponibili e locali evitando un eccessivo consumo di risorse naturali e limitando i trasporti, tenendo insieme aspetti di natura ambientale e sociale. La configurazione architettonica dei vari interventi è pensata

come un dispositivo passivo in grado di incidere direttamente sul comfort dello spazio esterno migliorandone notevolmente il livello di vivibilità. L'architettura delle micro-infrastrutture completa lo spazio urbano o si affianca a edifici esistenti creando delle zone buffer che incrementano la dotazione di spazio fruibile: la presenza di sistemi di ombreggiamento opportunamente dimensionati rispetto alle caratteristiche del sito ha portato un miglioramento del comfort termico outdoor.

Conclusioni e possibili sviluppi futuri

La metodologia descritta costituisce un riferimento per approcci partecipativi in ambiti marginali o di conflitto in cui la capacità di coinvolgimento di PcD, la condivisione di conoscenza sui temi della progettazione inclusiva e universale tramite l'Università locale, l'analisi dei materiali locali in ragione di un loro possibile riuso, costitui-

Tab. 01 |

Aspects	Need framework	Requirements	Technological-performance choices ³
Functional	Fruition of public spaces, for people with motor disability in particular.	Identification of a protected area with direct and self-sufficient accessibility.	Removal of architectural barriers and, when necessary, creation of ramps with slopes of less than 8%; Definition of protected routes.
	Security (user safety, defense against damage from accidental factors).	Intrusion protection; Compartmentation from cars.	Perimeter of play areas, when necessary.
	Appearance (identifiable sites)	Recognizability as accessible sites.	Use of recurring materials and components: stone cage, bamboo mat, steel tubing, reuse of modified barrels.
Constructive-procedural	Economy;	Cost limitation;	Construction systems with materials and components available on site and construction methods implemented starting from knowledge not foreign to local workers;
	Speed in the implementation phase;	Availability of materials;	
	Replicability.	Ease of installation;	Execution methods on site and dry execution techniques;
		Reduction of interactions with possible blockades caused by military occupation; Easy maintenance.	Identification of specific sites from which to draw materials.
Environmental and social sustainability	Outdoor thermal comfort.	Application of passive principles of bioclimatic architecture and comfort control with particular attention to direct solar radiation; Protection from rainwater.	Definition and sizing of screening and closure systems following simulations and analysis of solar geometries. UTCI analysis before and after; Upper closures for protection from rain, surface with slope equal to 1%.
	Capacity building of people with disabilities.	Active presence of people with disabilities during the construction phases.	Building contract which provides for the presence of people with disabilities on each site.
Aspects of circular economy	Simplicity of the maintenance, reuse and disposal phases; Cost-effectiveness in the reuse and disposal phase.	Facilitated construction and disassembly processes based on the reuse of materials belonging to a technical cycle or which provide an end-of-life cycle integrated into the biological one.	Definition of possible families of reuse, recycled or natural materials, identifying specific sites from which to draw.

scono elementi di innovazione. Il progetto ha creato le condizioni affinché le persone con disabilità coinvolte potessero accrescere la consapevolezza rispetto al loro ruolo nella società, anche in riferimento al contributo diretto che hanno fornito nel migliorare lo spazio pubblico. Gli obiettivi prefissati sono stati progressivamente raggiunti proprio grazie all'articolazione del progetto nelle sue diverse fasi, fino alla realizzazione delle opere richieste, considerando il potenziale di replicabilità della metodologia, in vista di un'applicazione più ampia in simili contesti di conflitto e scarsità di risorse materiali. Nonostante le difficoltà riscontrate e il budget limitato, gli interventi sono stati completati come previsto dal progetto e sono entrati in esercizio a partire dagli ultimi mesi del 2016. Da allora le strutture sono utilizzate dalle comunità e dalle associazioni locali secondo le destinazioni d'uso programmate. Le autorità locali hanno preso in carico la gestione e manutenzione, che viene condotta in base alle priorità locali.

Problematiche incontrate

Si sono evidenziate tuttavia una serie di criticità, solo parzialmente prevedibili, non unicamente legate ai vincoli organizzativi e alle condizioni geopolitiche del luogo. La necessità di individuare approcci sostenibili è stata tradotta in una serie di scelte legate ai sistemi costruttivi e all'utilizzo dei materiali: l'applicazione di principi di economia circolare, per quanto preventivamente discussa e concordata, ha trovato un certo grado di resistenza nel momento in cui veniva effettivamente implementata. Il ricorso all'utilizzo di materiali di recupero può infatti essere oggetto di fraintendimento da parte della comunità locale qualora venga identificata come una scelta di secondo ordi-

1. Municipality of Beit Ummar, access spaces to the municipality building (Figs. 2, 3) and to the clinic;
2. Municipality of Sa'ir, redevelopment of the access and creation of a waiting space for the Clinic (Fig. 4);
3. Municipality of Idhna, improvement of the accessibility of the Community Centre with the creation of a playground (Fig. 5) and access to a school;
4. Municipality of Deir Samit, access to al Shorouq association and clinic with playground.

For each of the interventions, a tender procedure was carried out using the executive design and metric calculation drawn up by Arcò, following the indications collected in the previous phases. The company was selected based on the offer, implementation of construction techniques, and guarantee of active involvement of PwDs

during the construction phases. The participatory approach allowed to define a framework of recurring needs to which the researchers matched requirements based on the characteristics and specificities of the sites. This framework can be divided into aspects of a functional, constructive-procedural, and environmentally and socially sustainable nature, maintaining the principles of circularity of the construction process (Tab. 1). As already discussed during the participation phases, the most relevant and recurring aspects of a functional nature refer to the need to intervene on the widespread presence of architectural barriers, on the poor provision of space intended for living, on the absence of thermal comfort due to the lack of protection from solar radiation and atmospheric agents, as well as on issues related to safe play in schools.

ne. Inoltre, il lavoro sul campo è stato direttamente influenzato dall'occupazione militare: gli aspetti logistici sono stati limitati in diverse occasioni. Per ragioni di sicurezza, nei mesi della cosiddetta Knives Intifada⁴, ai ricercatori e ai partecipanti non è stato consentito raggiungere le comunità di destinazione con la conseguente compromissione di alcune attività che sono state rinviate o concentrate in tempi ristretti, richiedendo flessibilità e adattabilità del metodo.

Sviluppi possibili della ricerca

Questo approccio è applicabile in contesti analoghi di emarginazione di cittadini disabili in situazioni di conflitto o crisi. L'articolo evidenzia come la cooperazione internazionale possa giocare un ruolo chiave nel potenziare il senso di controllo e di cittadinanza attiva in categorie fino ad ora escluse, anche in contesti meno conflittuali della Palestina occupata.

In questa ricerca si è evidenziato come l'attività partecipativa abbia svolto un ruolo fondamentale nell'identificazione di necessità e percezioni delle PcD. Riveste un particolare significato il suo posizionamento nell'iter di progetto, puntando a una maggiore condivisione degli obiettivi con i partner locali e soprattutto a un ruolo più fondante delle attività di ricerca partecipativa, per dare vero risalto alle necessità dei beneficiari già dalle fasi iniziali.

Secondo Sen (1992) l'educazione può alimentare il dibattito e il dialogo su tematiche sociali e politiche. In questo senso, riveste un ruolo processuale che permette alle persone con disabilità di prendere parte ai processi decisionali della comunità, utilizzando il metodo a livello istituzionale. La diffusione dell'educazione, intesa in questo progetto come inter-scambio di conoscen-

The demanding aspects that influenced the choices of a constructive-procedural nature mainly concerned the need to complete the interventions within a few weeks, in a critical context, with a limited budget and employing local workers who were not inclined to change the usual approach to construction. The ability to understand which components, materials and building methods can be relied on played a significant role, also due to an objective logistical difficulty caused by the Occupation (Weizman, 2007). The variability of the conditions imposed on the transport system by checkpoints and roadblocks directly influenced construction site management. It was, therefore, decided to refer to construction systems that could be managed by local workers, preferring on-site and dry methods with quick to install processes that could be

adapted to the context. The elevated structures and closure systems are, therefore, characterised by the use of repeatable components and materials with similar manufacturing processes for all construction sites. The horizontal closures are designed to have the dual function of protecting against rainwater through the use of polycarbonate panels, and of shielding from solar radiation through the use of bamboo mats and the reuse of barrels found on site and appropriately modified. For the base structures and for the construction of some walls, the researchers opted for the use of cages filled with stones, production waste of the typical "Jerusalem stone" extracted from quarries in the nearby Bethlehem area. In essence, low-tech approaches were adopted (Haselsteiner, 2023) as well as reuse, maximising available and local resources, avoiding excessive

za tra l'università, la comunità, gli amministratori, i tecnici e i ricercatori, è strumentale all'utilizzo di questa metodologia su ampia scala a un livello più istituzionale, anche per implementare la Palestine Inclusive Education Policy (2015), strumento di diffusione di conoscenza sulla disabilità e sugli strumenti di trasformazione o progettazione inclusiva degli spazi pubblici. È infine emerso come la possibilità di trasformare lo spazio pubblico tramite processi inclusivi, integrando aspetti socio-culturali e spazio-funzionali legati all'accessibilità e al comfort, possa contribuire sensibilmente nel realizzare un ambiente costruito vivibile e a misura di tutti. Le micro-infrastrutture realizzate seguendo i principi della circolarità e dell'utilizzo appropriato delle risorse combinano qualità estetica e forte caratterizzazione identitaria. Un progetto di questo tipo può contribuire ad aumentare il senso di comunità di un futuro stato di Palestina, in una visione che contempra un possibile orizzonte decolonizzato.

NOTE

¹ Suddividono la Cisgiordania in tre zone geopolitiche:

A, autorità palestinese;

B, autorità civile palestinese e militare israeliana;

C, totale controllo israeliano.

² Il personale medico coinvolto nel progetto ha confermato che le disabilità fisiche e mentali in queste località derivano soprattutto dalla diffusione dei matrimoni tra consanguinei, con trasmissione di patologie congenite.

³ Si fa riferimento alla normativa italiana e palestinese, in particolar modo al DM 14/06/1989 n. 2361, alla Palestinian Disability Law n.4 del 1999 e alle Palestinian Accessibility regulations del 2014.

⁴ Nell'ottobre 2015 è iniziata un'ondata di violenza tra palestinesi e israeliani durata sei mesi.

consumption of natural resources and limiting transport, converging environmental and social aspects.

The architectural configuration of the various interventions is designed as a passive device capable of directly affecting the comfort of outdoor space, significantly improving its level of liveability. The architecture of the micro-infrastructure completes the urban space or is placed alongside existing buildings, creating buffer zones that increase the amount of usable space. The presence of shading systems appropriately sized for the characteristics of the site has led to an improvement in outdoor thermal comfort.

Conclusions and possible future developments

The methodology described constitutes a reference for participatory approaches in marginal or conflict areas

in which the ability to involve PwDs, the sharing of knowledge on the issues of inclusive and universal planning through the local University, the analysis of local materials based on their possible reuse, constitute elements of innovation. The project created the conditions for people with disabilities to increase their awareness of their role in society, also in reference to the direct contribution they provided in improving public space. The established objectives were progressively achieved thanks to the articulation of the project into its different phases, up to implementation of the required works, considering the potential for replicability of the methodology in view of a wider application in similar contexts of conflict and scarcity of material resources. Despite the difficulties faced and the limited budget, the interventions were completed as foreseen by the project,

REFERENCES

Al Mazri N. (2021), "Inclusive education in Occupied Palestinian Territories", *The Disability Under Siege Network*. Available at: <https://disabilityundersiege.org/wp-content/uploads/2021/03/Literature-Review-Education-OPT-FINAL.pdf> (Accessed on 28/02/2024).

Bignante E. (2010), "The use of photo-elicitation in field research Exploring Maasai representations and use of natural resources", *EchoGéo 11*, pp. 1–20, <http://dx.doi.org/10.4000/echogeo.11622>.

Bignante E. (2011), *Geografia e ricerca visuale*, Giuseppe Laterza & figli, Roma.

Creswell J. W. (2007), *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*, Sage, London.

El-Atrash A. (2020), "Placemaking interventions in Palestine as demonstrations effects on the ground", *The journal of public space Vol. 5 n.1*. Available at: <https://www.journalpublicspace.org/index.php/jps/article/view/1256/769> (Accessed on 28/02/2024).

Gehl Institute (2018), "Inclusive Healthy Places. A Guide to Inclusion & Health in Public Space: Learning Globally to Transform Locally". Available at: http://ihp.gehlpeople.com/wp-content/uploads/2022/08/Inclusive-Healthy-Places_Gehl-Institute.pdf (Accessed on 28/02/2024).

Giofré F., Dreifuss-Serrano C. (2020), "Micro-rigenerazione di spazi pubblici in aree marginali: processi a confronto", *Techne 19*, pp. 162-169. Available at: <http://dx.doi.org/10.13128/teche-7819>.

Harper D. (1988), "Visual sociology: Expanding sociological vision", *The American sociologist 19(1)*, pp. 54-70. Available at: <http://dx.doi.org/10.1007/BF02692374>.

Harper D. (2002), "Talking about pictures: A case for photo elicitation", *Visual studies 17(1)*, pp. 13–26. Available at: <http://dx.doi.org/10.1080/14725860220137345>.

Haselsteiner E. (2023), *Robust architecture, low-tech design*, Edition Detail, Munich.

and entered into operation starting from the last months of 2016. Since then, the structures have been used by communities and local organisations according to the planned uses. Local authorities have taken over management and maintenance, which are conducted according to their priorities.

Problems encountered

However, a series of critical issues were highlighted, only partially foreseeable, and not solely linked to organisational constraints and the geopolitical conditions of the place. The need to identify sustainable approaches has been translated into a series of choices linked to construction systems and the use of materials. The application of circular economy principles, although previously discussed and agreed upon, has found a certain degree of resistance at the moment where it was actually implemented. The use of recycled ma-

terials can be misunderstood by the local community, if they are identified as a second choice. Furthermore, fieldwork was directly affected by the military occupation, and logistics were limited on several occasions. For security reasons, during the months of the so-called Knives Intifada⁴, researchers and participants were not allowed to reach the target communities, thus having to accept the compromise of either postponing some activities or concentrating them in a short time. This required flexibility and adaptability of the method.

Possible developments of the research

This approach is applicable in similar contexts of marginalisation of disabled citizens in conflict or crisis situations. The paper highlights how international cooperation can play a key role in enhancing the sense of control and

Ministry of Education & Higher Education (2015), *Palestine Inclusive Education Policy*. Available at: <https://www.eenet.org.uk/resources/docs/English-IE-Policy.pdf> (Accessed on 28/02/2024).

Patton M. (1990), *Qualitative Evaluation and Research Methods*, SAGE Publications, Newbury Park.

Rossman G.B., Rallis S.F. (1998), *Learning in the field: an introduction to qualitative research*, Sage, London.

Salamanca O.J. (2022), "In the Excess of Splintering Urbanism: The Racialized Political Economy of Infrastructure", *Journal of Urban Technology* 29(5), pp. 1-9. Available at: <http://dx.doi.org/10.1080/10630732.2021.2009287>.

Sen A. (1992), *Inequality Reexamined*, Cambridge University Press, Cambridge.

UN (2022), "The Sustainable Development Goals Report". Available at: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2022.pdf> (Accessed on 28/02/2024).

UN-Habitat (2018), "Palestine Habitat Country Programme Document (2018-2022)". Available at: https://unhabitat.org/sites/default/files/documents/2019-05/habitat_country_programme_document_-_palestine_2018-2022.pdf (Accessed on 28/02/2024).

UN-Habitat (2020), "Placemaking toolkit: Designing people places. A toolkit for communities and designers to design and implement public spaces and buildings in Palestine". Available at: https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/04/placemaking_toolkit_eng_27042020.pdf (Accessed on 28/02/2024).

UNRWA (2017), "Disability inclusion guidelines". Available at: https://www.unrwa.org/sites/default/files/content/resources/disability_inclusion_guidelines.pdf (Accessed on 28/02/2024).

Weizman E. (2007), *Hollow land. Israel's architecture of occupation*, Verso, New York.

World Bank (2016), *West Bank and Gaza. Disability in the Palestinian Territories: Assessing situation and services for people with disabilities*, Ramallah: World Bank.

active citizenship in hitherto excluded categories, even in less conflictual contexts than occupied Palestine.

This research highlighted how participatory activity played a fundamental role in identifying the needs and perceptions of PwDs. Its positioning in the project process is of particular significance, aiming for greater sharing of objectives with local partners and, above all, for a more fundamental role of participatory research activities to truly highlight the needs of beneficiaries right from the initial stages.

According to Sen (1992), education can fuel debate and dialogue on social and political issues. In this sense, it plays a procedural role that allows people with disabilities to take part in community decision-making processes, using the method at an institutional level. The diffusion of education, understood in this project as an

inter-exchange of knowledge between the university, the community, administrators, technicians and researchers, is instrumental to the use of this methodology on a large scale at a more institutional level, even to implement the Palestine Inclusive Education Policy (2015), a programme for disseminating knowledge on disability and on tools for the transformation or inclusive design of public spaces.

Finally, it emerged that the possibility of transforming public space through inclusive processes by integrating socio-cultural and spatial-functional aspects linked to accessibility and comfort can significantly contribute to creating a liveable built environment suitable for everyone. The micro-infrastructure created, following the principles of circularity and the appropriate use of resources, combine aesthetic quality and strong identity

characterisation. A project of this type can contribute to increasing the sense of community of a future state of Palestine, in a vision that contemplates a possible decolonised horizon.

NOTES

¹ They divide the West Bank into three geopolitical areas:

A, Palestinian administration;
B, Palestinian civil authority and Israeli military;
C, total Israeli control.

² The medical staff involved in the project confirmed that physical and mental disabilities in these sites are mostly related to the habit of marriage between blood-relatives, with the transmission of congenital diseases.

³ Reference is made to the Italian and Palestinian legislation, particularly to Ministerial Decree no. 2361 of 14/06/1989, to Palestinian Disability

Law no. 4 of 1999, and the Palestinian Accessibility Regulations of 2014.

⁴ A six-month long wave of violence between Palestinians and Israelis started in October 2015.