



Future interior design

testo di/text by Paolo Di Nardo

Introduction

Interior design, like many other creative disciplines, is currently undergoing a profound transformation driven by social, economic, technological and environmental factors. It is no longer sufficient to design functional or aesthetically pleasing spaces; interior designers must now respond to new and complex demands that reflect the changes in contemporary society. The future of design cannot be confined to a single discipline; it must embrace a transdisciplinary and integrated vision that connects creativity to multiple fields of knowledge, including urban planning, technology, and sociology. This approach suggests that the interior design of the future must be more dynamic, flexible and capable of continuous evolution. One of the most relevant aspects for the future of design is the increasing need to address global issues such as climate change, urban migration and digitisation. As Edgar Morin (2001, p. 34) notes, contemporary thinking needs to adopt a holistic and multidimensional approach to address the complex problems of our age. In the context of interior design, this means addressing the design of living or commercial spaces and considering the long-term impact of design choices on an environmental and social scale. The climate crisis, for example, is forcing designers to rethink their approach altogether. In the past, the focus was often on aesthetics and functionality; today, however, environmental sustainability is at the

Introduzione

Il design degli interni, come molte altre discipline creative, è attualmente in una fase di profonda trasformazione, guidata da fattori sociali, economici, tecnologici e ambientali. Non è più sufficiente progettare spazi funzionali o esteticamente gradevoli; i designer di interni devono ora rispondere a nuove e complesse esigenze, che riflettono i cambiamenti della società contemporanea. Il futuro del design non può essere confinato a una singola disciplina, ma deve abbracciare una visione transdisciplinare e integrata che connette la creatività a molteplici campi del sapere, inclusi urbanistica, tecnologia e sociologia. Questo approccio suggerisce che il design degli interni del futuro dovrà essere più dinamico, flessibile e capace di evolversi continuamente. Uno degli aspetti più rilevanti per il futuro del design è la crescente necessità di affrontare questioni globali come il cambiamento climatico, la migrazione urbana e la digitalizzazione. Come osservato da Edgar Morin (2001, p. 34), il pensiero contemporaneo deve adottare un approccio olistico e multidimensionale per affrontare i problemi complessi della nostra epoca. Nel contesto del design degli interni, questo significa non solo affrontare la progettazione di spazi abitativi o commerciali, ma considerare l'impatto a lungo termine delle scelte progettuali su scala ambientale e sociale. La crisi climatica, ad esempio, sta spingendo i designer a ripensare completamente il loro approccio. In passato, l'attenzione era spesso focalizzata su estetica e funzionalità; oggi, invece, la sostenibilità ambientale è al centro delle preoccupazioni progettuali. Come notato da Wang et al. (2019, p. 98), il design sostenibile non è più un'opzione, ma una necessità pressante che richiede nuove strategie di progettazione, come l'uso di materiali riciclati e il design bioclimatico, che riducono l'impatto ambientale e promuovono il benessere. Un altro elemento cruciale per il futuro del design degli interni è l'intersezione con la tecnologia. L'avvento della digitalizzazione, delle case intelligenti e delle tecnologie automatizzate ha profondamente cambiato il modo in cui interagiamo con gli spazi abitativi. Secondo Leung et al. (2018, p. 65), le tecnologie smart consentono una personalizzazione senza precedenti degli spazi interni, permettendo agli utenti di controllare elementi come l'illuminazione, la temperatura e la sicurezza tramite dispositivi interconnessi. Questa evoluzione non solo migliora la funzionalità degli spazi, ma contribuisce anche a ridurre i consumi energetici, promuovendo una maggiore sostenibilità. Inoltre, il design degli interni del futuro sarà sempre più influenzato dall'adozione di approcci centrati sull'uomo. Lo Human-Centered Design, come descritto da Norman (2013, p. 122), pone l'utente al centro del processo di progettazione, cercando di creare spazi che rispondano non solo ai bisogni fisici, ma anche a quelli emotivi e psicologici. Questa prospettiva è diventata particolarmente rilevante in un'epoca in cui il benessere mentale e fisico è considerato un aspetto essenziale della qualità della vita. Spazi progettati con attenzione al comfort, alla salute e all'inclusività sono ormai fondamentali, soprattutto in contesti come uffici, scuole e ospedali.



centre of design concerns. As noted by Wang et al. (2019, p. 98), sustainable design is no longer an option but a pressing necessity that requires new design strategies, such as the use of recycled materials and bioclimatic design, which reduce environmental impact and promote well-being. Another crucial element for the future of interior design is the intersection with technology. The advent of digitisation, smart homes and automated technologies has profoundly changed how we interact with living spaces. According to Leung et al. (2018, p. 65), intelligent technologies enable unprecedented personalisation of interior spaces, allowing users to control elements such as lighting, temperature and security through interconnected devices. This evolution improves the functionality of spaces and helps reduce energy consumption, promoting greater sustainability. Furthermore, future interior design will be increasingly influenced by adopting human-centred approaches. As described by Norman (2013, p. 122), human-centred design places the user at the centre of the design process, seeking to create spaces that respond not only to physical needs but

Ridefinizione degli spazi interni

Negli ultimi decenni, il concetto di spazio interno è stato rivoluzionato da diversi fattori: il cambiamento delle abitudini sociali, l'innovazione tecnologica e una crescente consapevolezza dei bisogni umani e ambientali. Questa ridefinizione degli spazi interni rispecchia una tendenza verso una maggiore fluidità, flessibilità e adattabilità, che risponde alle esigenze di una società sempre più mobile e interconnessa. Il futuro del design degli interni si basa su un approccio "mutazionale," in cui gli spazi si trasformano e si adattano continuamente, riflettendo i bisogni e le aspettative in evoluzione dei loro utenti (Di Nardo, 2020, p. 15). Il design, quindi, non è più un processo statico e lineare, ma un'attività dinamica che risponde in tempo reale ai cambiamenti della società e della tecnologia. Uno dei principali cambiamenti riguarda la tendenza verso ambienti multifunzionali. Gli spazi interni devono ora essere progettati per supportare una varietà di attività diverse, dal lavoro allo svago, dall'educazione al riposo, spesso all'interno dello stesso ambiente. La pandemia di COVID-19 ha accelerato questo processo, evidenziando la necessità di spazi domestici in grado di adattarsi rapidamente alle esigenze di lavoro a distanza, apprendimento online e attività ricreative. In particolare, gli ambienti abitativi sono stati ripensati per includere aree flessibili, con mobili modulari e divisori mobili che permettono di riconfigurare lo spazio in base alle necessità quotidiane. Come osservato da Lara-Bocanegra et al. (2021, p. 88), la progettazione modulare e flessibile è una tendenza crescente nel design degli interni, con un impatto positivo sulla qualità della vita degli utenti grazie alla possibilità di personalizzare gli spazi secondo necessità. Il concetto di "fluidità spaziale" riflette una tendenza verso una minore compartimentazione e un maggior dinamismo. Gausa (2003, p. 35) descrive questa fluidità come una caratteristica dell'architettura contemporanea, che rompe con la rigidità dei confini tradizionali tra ambienti, favorendo una continuità spaziale che risponde alla mutevolezza delle attività quotidiane. Questo approccio ha portato a una riconfigurazione non solo delle case, ma anche degli spazi pubblici e commerciali, come uffici e luoghi di intrattenimento, dove l'ibridazione tra funzioni diverse è ormai comune. Ad esempio, gli uffici open space sono stati progettati per incoraggiare la collaborazione e la flessibilità, ma stanno ora incorporando anche elementi per ga-

also to emotional and psychological ones. This perspective has become particularly relevant when mental and physical well-being is considered essential to quality of life. Spaces designed with comfort, health and inclusiveness are now essential, especially in offices, schools and hospitals.

Redefining interior spaces

In recent decades, interior space has been revolutionised by changing social habits, technological innovation and a growing awareness of human and environmental needs. This redefinition of interior spaces reflects a trend towards greater fluidity, flexibility and adaptability, responding to the needs of an increasingly mobile and interconnected society. The future of interior design is based on a 'mutational approach,' in which spaces are continuously transformed and adapted, reflecting their users' evolving needs and expectations (Di Nardo, 2020, p. 15). Design, therefore, is no longer a static and linear process but a dynamic activity that responds in real-time to changes in society and technology. One of the main changes concerns the trend towards multifunctional environments. Indoor spaces must now be designed to support various activities, from work to leisure and education to rest, often within the same environment. The pandemic of COVID-19 has accelerated this process, highlighting the need for home spaces that can quickly adapt to the demands of remote work, online learning and leisure activities. In particular, living spaces have been rethought to include flexible areas, with modular furniture and movable partitions allowing space to be reconfigured according to daily needs. As noted by Lara-Bocanegra et al. (2021, p. 88), modular and flexible design is a growing trend in interior design, positively impacting users' quality of life due to the possibility of customising spaces as needed. The concept of 'spatial fluidity' reflects a trend towards less compartmentalisation and more dynamism. Gausa (2003, p. 35) describes this fluidity as a characteristic of contemporary architecture, which breaks with the rigidity of traditional boundaries between environments, favouring a spatial continuity that responds to the mutability of everyday activities. This approach has led to a reconfiguration of homes and public and commercial spaces, such as offices and entertainment venues, where hybridisation between different functions is now commonplace. For example, open-plan offices were designed to encourage collaboration and flexibility but are now also incorporating elements to ensure individual privacy and comfort, such

to ensure individual privacy and comfort, such as capsules soundproofed, meditation spaces or lounge areas that balance work and relaxation. This transformation reflects a new vision of work and life, in which spaces are less defined and more flexible to adapt to the needs of the moment. The modularity of interiors has become a key factor in this transformation. Modular design allows spaces to be configured and reconfigured in a simple way, responding to the diverse needs of users. According to Burry (2013, p. 91), modularity is not only an aesthetic principle, but a functional strategy that allows the use of spaces to be optimised, improving both flexibility and sustainability of design. For example, modular furniture and mobile partition walls allow the internal space of a house or office to be reconfigured, facilitating the transition between work, social and personal activities. These elements can be moved and reorganised based on needs, creating spaces that can evolve over time. The concept of "hybrid space" is also gaining popularity. In response to the increasing intersection between work and personal life, internal spaces are becoming places of hybridisation. The boundary between public and private spaces is blurring, leading to a new definition of how people live, work and interact in internal environments. Gausa (2003) describes this concept of hybridisation as a distinctive characteristic of contemporary architecture, which allows spaces to be used in a more versatile, fluid and adaptable way (p. 35). Residential spaces, for example, can be easily transformed into work environments, while public spaces can become areas of social interaction or learning. This redefinition of internal spaces also reflects the growing interest in "design centred on experience." According to Oosterhuis (2011, p. 37), contemporary design places more emphasis on the experience of users, creating spaces that not only satisfy functional needs, but also stimulate emotions and psychological well-being. This approach takes into account the way in which people perceive and interact with space, recognising the importance of elements such as natural light, acoustics and air quality in improving comfort and productivity. In this perspective, the design of interiors is not only an aesthetic question, but a discipline that seeks to optimise the human experience within the spaces built, favouring well-being and mental health.

Tecnologia e Smart Homes

Smart technologies are rapidly changing the way we interact with our internal spaces. Smart homes, equipped with automated systems and IoT devices, allow users to personalise and control their environment in ways that were unthinkable just a few years ago. The design of internal spaces for the future must embrace these technologies to respond to contemporary needs, avoiding falling into a "coercion to repeat" that blocks innovation (Di Nardo, 2020). Technology is modifying every aspect of interiors, from automated lighting and climate control systems to devices that learn user habits to improve comfort and energy efficiency. As Leung et al. (2018, p.65) underline, smart technologies can have a positive impact on the quality of life, as they allow the automation of daily tasks and improve domestic security. Voice assistants, such as Alexa and Google Home, have become common tools that allow the control of domestic functions simply by using voice. Sustainability is another crucial aspect in this context. Smart technologies not only improve comfort, but also help reduce energy consumption. According to Allouhi et al. (2019, p. 203), smart homes with energy-efficient systems can contribute significantly to reducing carbon emissions, improving the sustainability of housing. This technology allows for fine control of energy consumption, making it possible to create zero-consumption buildings (nZEB), an objective always pursued in contemporary design.

Sostenibilità e Eco-Design

Sustainability has become a priority in the design of interiors, guided by the urgency of addressing the consequences of climate change and the scarcity of natural resources. Interior design must be resilient, responding not only to current challenges but also anticipating future environmental crises. Eco-design focuses on the use of sustainable materials, low-impact construction techniques and strategies that improve the quality of the built environment. The concept of circular economy is central to sustainable design. As Murray, Skene and Haynes (2017, p. 377) describe, the circular economy promotes recycling and material regeneration, avoiding waste and reducing environmental impact. This approach implies a radical rethinking of production processes, from the choice of materials to the end-of-life phase. In the context of interior design, this translates into an increasing use of recycled materials, products with low emissions, and finishes that respect the environment. Biophilic design,

as soundproof capsules, meditation spaces or lounge areas that balance work and relaxation. This transformation reflects a new vision of work and everyday life, in which spaces are less defined and more flexible to adapt to the moment's needs. Interior modularity has become a critical factor in this transformation. Modular design allows spaces to be easily configured and reconfigured to meet the changing needs of users. According to Burry (2013, p. 91), modularity is not just an aesthetic principle but a functional strategy that allows for optimised use of space, enhancing both the flexibility and sustainability of design. For example, modular furniture and movable partitions allow the interior space of a home or office to be reconfigured, facilitating the transition between work, social and personal activities. These elements can be moved and rearranged, creating spaces that can evolve. The concept of 'hybrid space' is also gaining popularity. In response to the increasing intersection of work and personal life, interior spaces are becoming places of functional hybridisation. The boundary between public and private spaces is blurring, leading to a new definition of how people live, work and interact in indoor environments. Gausa (2003, p. 35) exposes this concept of hybridisation as a defining characteristic of contemporary architecture, allowing spaces to be more versatile, fluid and adaptable. Residential spaces, for example, can be easily transformed into working environments, while public spaces can become areas for social interaction or learning. This redefinition of interior spaces is also reflected in the growing interest in 'experience-centred design.' According to Oosterhuis (2011, p. 37), contemporary design increasingly emphasises the user experience, creating spaces that meet functional needs and stimulate emotions and psychological well-being. This approach considers how people perceive and interact with space, recognising the importance of elements such as natural light, acoustics and air quality in enhancing comfort and productivity. From this perspective, interior design is not just about aesthetics, but a discipline that seeks to optimise the human experience within built spaces, promoting well-being and mental health.

Technology and Smart Homes

Intelligent technologies are rapidly changing the way we interact with our interior spaces. Smart homes, equipped with automated systems and IoT devices, allow users to personalise and control their environment in ways that were unthinkable just a few years ago. Interior design of

un concetto che integra elementi naturali all'interno degli spazi costruiti, è un altro principio che sta guadagnando importanza nel design sostenibile. Secondo Visscher et al. (2020, p. 432), l'inclusione di materiali naturali, luce naturale e vegetazione all'interno degli edifici non solo riduce l'impatto ambientale, ma migliora anche il benessere psicologico e fisico degli utenti. Questo approccio risponde alla crescente domanda di spazi che non solo siano esteticamente gradevoli, ma che promuovano anche una connessione più stretta tra gli esseri umani e l'ambiente naturale.

Human-centered design

Il design centrato sull'uomo (Human-centered design) rappresenta un approccio fondamentale nel campo del design degli interni contemporaneo, incentrato sulle esigenze, aspettative e benessere degli utenti. Questo metodo, che pone al centro del processo di progettazione le persone piuttosto che i soli obiettivi estetici o funzionali, mira a migliorare la qualità della vita attraverso la creazione di spazi che rispondono alle esigenze fisiche, emotive e psicologiche degli individui. Uno dei concetti chiave del design centrato sull'uomo è l'ergonomia, che si occupa della progettazione di spazi e oggetti che facilitano un'interazione ottimale tra le persone e il loro ambiente. Questa disciplina è cruciale per creare spazi che riducono il rischio di infortuni e aumentano il comfort. Ad esempio, in ambienti lavorativi, come uffici o fabbriche, l'ergonomia gioca un ruolo importante nel migliorare la produttività e ridurre il rischio di problemi muscolo-scheletrici. Secondo Norman (2013, p. 127), il design ergonomico non riguarda solo la forma degli oggetti, ma anche la facilità d'uso e l'adeguatezza degli spazi alle esigenze umane, integrando la tecnologia in modo intuitivo e non invasivo. Un altro aspetto rilevante del design centrato sull'uomo è la considerazione per il benessere psicologico degli utenti. Gli spazi interni influenzano notevolmente lo stato d'animo, la produttività e il comfort delle persone, e un design ben ponderato può migliorare la salute mentale e il benessere generale. Secondo Gifford (2014, p. 98), il colore, la luce, il suono e la disposizione dello spazio sono elementi che possono avere effetti psicologici profondi sugli individui, influenzando il loro comportamento e il loro umore. Ad esempio, l'uso di colori caldi e tonalità neutre può creare un'atmosfera rilassante, mentre l'esposizione alla luce naturale è stata collegata a una riduzione dello stress e a un miglioramento del ritmo circadiano. Il concetto di inclusività è un altro pilastro del design centrato sull'uomo, e il design universale è un metodo che cerca di creare spazi accessibili a persone con diverse abilità fisiche e cognitive. Steinfeld e Maisel (2012, p. 43) sottolineano che il design universale non riguarda solo l'eliminazione delle barriere fisiche, ma anche la creazione di spazi che promuovano l'inclusione sociale, migliorando l'accessibilità per tutti gli individui, indipendentemente dalla loro età o abilità. Questo principio è particolarmente rilevante nei contesti pubblici e commerciali, dove spazi accessibili possono promuovere una maggiore equità e partecipazione. Un esempio significativo di design centrato sull'uomo è il progetto WELL Building Standard, che integra principi di salute e benessere nella progettazione degli edifici. Questo standard considera aspetti come la qualità dell'aria, l'accesso alla luce naturale, l'acustica e il comfort termico per creare spazi che migliorano il benessere fisico e mentale degli occupanti. Secondo Deuble e de Dear (2014, p. 19), l'adozione di strategie di design che migliorano il comfort ambientale non solo promuove la salute e il benessere, ma aumenta anche la produttività e la soddisfazione degli utenti. Inoltre, il design centrato sull'uomo promuove un approccio olistico che tiene conto delle interazioni tra le persone e l'ambiente. Secondo Buchanan (2001, p. 11), questo approccio richiede che i designer comprendano le esigenze emotive e psicologiche degli utenti, considerando fattori come la privacy, il comfort, la sicurezza e l'identità personale nel processo di progettazione. Il risultato è un ambiente costruito che non solo risponde ai bisogni pratici, ma che offre anche uno spazio di rifugio e benessere per gli occupanti. Infine, il design centrato sull'uomo include la considerazione dell'adattabilità e della flessibilità degli spazi. Con il rapido cambiamento delle esigenze sociali e tecnologiche, i designer devono creare spazi che possano essere facilmente adattati a nuovi usi o configurazioni. Secondo Oosterhuis (2011, p. 44), la flessibilità è un principio essenziale per il design contemporaneo, poiché permette agli spazi di evolversi insieme alle esigenze degli utenti, creando ambienti che rimangono rilevanti e funzionali nel tempo.

Transdisciplinarietà nel design

La transdisciplinarietà rappresenta un approccio essenziale nel design contemporaneo e futuro. Rompere i confini tra discipline permette ai designer di affrontare le complessità del mondo moderno con soluzioni più innovative ed efficaci. La transdisciplinarietà non implica semplicemente la collaborazione tra diversi settori, ma una vera e propria fusione di conoscenze che consente di affrontare i problemi da prospettive multiple. Secondo Klein (2010, p. 72), la transdisciplinarietà promuove l'integrazione di saperi diversi per risolvere problemi complessi che vanno oltre le capacità di singole discipline. Nel contesto del design de-

sotto/below: Dettaglio di un progetto innovativo di Interior design dell'EUR, a Roma, Italy (2018) / Detail of an innovative interior design project in EUR, Rome, Italy (2018)



the future must embrace these technologies to meet contemporary needs and avoid falling into a 'compulsion to repeat' that blocks innovation (Di Nardo, 2020). Technology is changing every aspect of interiors, from automated lighting and air-conditioning systems to devices that learn users' habits to improve comfort and energy efficiency. As Leung et al. (2018, p.65) point out, intelligent technologies can significantly positively impact quality of life as they automate everyday tasks and improve home security. Voice assistants, such as Alexa and Google Home, have become standard tools that enable control of household functions simply by using voice. Sustainability is another crucial aspect in this context. Innovative systems not only improve user comfort but are designed to reduce energy use. According to Allouhi et al. (2019, p. 203), smart homes with optimised energy systems can significantly contribute to reducing carbon emissions, thus improving the sustainability of homes. This technology enables fine control of energy consumption, making it possible to create near-zero energy buildings (nZEB), an increasingly pursued goal in contemporary design.

Sustainability and Eco-Design

Sustainability has become a priority in interior design, driven by the urgency to address the consequences of climate change and the scarcity of natural resources. Interior design must be resilient, responding to current challenges and anticipating future environmental crises. Eco-design focuses on using sustainable materials, low-impact construction techniques and design strategies that improve the quality of the built environment. The concept of circular economy is central to sustainable design. As Murray, Skene and Haynes (2017, p. 377) describe, the circular economy promotes the recycling and regeneration of materials, avoiding waste and reducing environmental impact. This approach implies a radical rethinking of production processes, from the choice of materials to the disposal phase. In interior design, this translates into an increasing use of recycled materials, low-emission products, and environmentally friendly finishes. Biophilic design, a concept that integrates natural elements within built spaces, is another principle that is gaining importance in sustainable design. According to Visscher et al. (2020, p. 432), including natural materials, natural light and vegetation within buildings reduces environmental impact and improves users' psychological and physical well-being. This approach responds to the growing demand for spaces that

are not only aesthetically pleasing but also promote a closer connection between humans and the natural environment.

Human-centred design

Human-centred design is a fundamental approach in contemporary interior design that focuses on users' needs, expectations and well-being. This method, which places people at the centre of the design process rather than just aesthetic or functional objectives, aims to improve the quality of life by creating spaces that respond to individuals' physical, emotional and psychological needs. One of the critical concepts of human-centred design is ergonomics, which deals with the design of spaces and objects that facilitate optimal interaction between people and their environment. This discipline is crucial for creating spaces that reduce the risk of injury and increase comfort. For example, ergonomics is essential in work environments such as offices or factories to improve productivity and reduce the risk of musculoskeletal problems. According to Norman (2013, p. 127), ergonomic design is not only about the shape of objects but also about the ease of use and the suitability of spaces for human needs, integrating technology in an intuitive and non-invasive way. Another relevant aspect of human-centred design is the consideration of users' psychological well-being. Interior spaces greatly influence people's mood, productivity and comfort, and well-considered design can improve mental health and general well-being. According to Gifford (2014, p. 98), colour, light, sound and space layout can have profound psychological effects on individuals, influencing their behaviour and mood. For example, warm colours and neutral tones can create a relaxing atmosphere, while exposure to natural light has been linked to stress reduction and improved circadian rhythm. The concept of inclusivity is another pillar of human-centred design, and universal design is a method that seeks to create spaces accessible to people with different physical and cognitive abilities. Steinfeld and Maisel (2012, p. 43) emphasise that universal design is about removing physical barriers and creating spaces that promote social inclusion by improving accessibility for all individuals, regardless of their age or ability. This principle is particularly relevant in public and commercial contexts, where accessible spaces can promote greater equity and participation. A significant example of human-centred design is the WELL Building Standard, which integrates principles of health and well-being into building design. This standard

considers aspects such as air quality, access to natural light, acoustics and thermal comfort to create spaces that improve occupants' physical and mental well-being. According to Deuble and de Dear (2014, p. 19), adopting design strategies that improve environmental comfort promotes health and well-being and increases productivity and user satisfaction. Furthermore, human-centred design promotes a holistic approach that considers the interactions between people and the environment. According to Buchanan (2001, p. 11), this approach requires designers to understand users' emotional and psychological needs, considering factors such as privacy, comfort, safety and personal identity in the design process. The result is a built environment that meets practical needs and provides a space of refuge and well-being for occupants. Finally, human-centred design includes consideration of the adaptability and flexibility of spaces. With rapidly changing social and technological needs, designers must create spaces easily adapted to new uses or configurations. According to Oosterhuis (2011, p. 44), flexibility is an essential principle for contemporary design, as it allows spaces to evolve along with user needs, creating environments that remain relevant and functional over time.

Transdisciplinarity in design

Transdisciplinarity is an essential approach in contemporary and future design. Breaking boundaries between disciplines allows designers to address the complexities of the modern world with more innovative and effective solutions. Transdisciplinarity does not simply imply collaboration between different fields but a true fusion of knowledge that allows problems to be approached from multiple perspectives. According to Klein (2010, p. 72), transdisciplinarity promotes integrating different knowledge to solve complex problems beyond individual disciplines' capabilities. In interior design, this approach allows designers to collaborate with experts in fields such as psychology, technology, sociology and ecology, creating spaces that meet functional needs and improve social and environmental well-being. The concept of 'disciplinary hybridisation' is essential in this context. As described by Woodward and Barres (2020, p. 45), collaboration between disciplines allows for a better response to the needs of different user groups and enriches the creative process, leading to more original and innovative solutions. For example, collaboration between designers and engineers has led to the development of new construction technologies and innovative mate-

rials that improve the sustainability and efficiency of buildings. This hybridisation of knowledge is significant when addressing global problems such as climate change or urbanisation, which require innovative and collaborative solutions.

The future of education in interior design

Interior design education must evolve to prepare future designers to meet the emerging challenges of the contemporary world. Educational programmes must be rethought to incorporate interdisciplinary approaches and promote creativity and critical thinking. This involves teaching traditional technical skills and the ability to understand and respond to social, environmental, and technological issues. Salama and Wilkinson (2007, p. 67) emphasise the importance of multidisciplinary teaching that encourages students to develop skills in design, research, collaboration and problem-solving. This perspective is crucial to train designers capable of tackling the complex challenges that characterise the contemporary world. Future education must also strongly focus on sustainability and technological innovation, preparing to train professionals who can contribute to a more equitable and sustainable future.

Conclusion

Flexible, technologically advanced spaces will characterise the future of interior design, centred on human well-being and responding to global challenges with innovative and sustainable solutions. Future design will have to be based on a transdisciplinary and holistic approach, integrating knowledge and doing, technique and creativity. In this context, the training of future designers will play a crucial role, providing them with the necessary skills to navigate an increasingly complex and interconnected world.

gli interni, questo approccio consente ai progettisti di collaborare con esperti in campi come la psicologia, la tecnologia, la sociologia e l'ecologia, creando spazi che non solo rispondono a esigenze funzionali, ma che migliorano anche il benessere sociale e ambientale. Il concetto di "ibridazione disciplinare" è essenziale in questo contesto. Come descritto da Woodward e Barres (2020, p. 45), la collaborazione tra discipline non solo permette di rispondere meglio alle esigenze dei diversi gruppi di utenti, ma arricchisce anche il processo creativo, portando a soluzioni più originali e innovative. Ad esempio, la collaborazione tra designer e ingegneri ha portato allo sviluppo di nuove tecnologie costruttive e materiali innovativi che migliorano la sostenibilità e l'efficienza degli edifici. Questa ibridazione delle conoscenze è particolarmente importante quando si tratta di affrontare problemi globali come il cambiamento climatico o l'urbanizzazione, che richiedono soluzioni innovative e collaborative.

Il futuro dell'educazione nell'interior design

L'educazione nel campo del design degli interni deve evolversi per preparare i futuri designer a rispondere alle sfide emergenti del mondo contemporaneo. I programmi educativi devono essere ripensati per incorporare approcci interdisciplinari e promuovere la creatività e il pensiero critico. Questo implica non solo l'insegnamento delle abilità tecniche tradizionali, ma anche la capacità di comprendere e rispondere alle questioni sociali, ambientali e tecnologiche. Salama e Wilkinson (2007, p. 67) sottolineano l'importanza di una didattica multidisciplinare che incoraggi gli studenti a sviluppare competenze non solo nella progettazione, ma anche nella ricerca, nella collaborazione e nella risoluzione dei problemi. Questa prospettiva è cruciale per formare designer in grado di affrontare le sfide complesse che caratterizzano il mondo contemporaneo. L'educazione futura deve anche incorporare una forte attenzione alla sostenibilità e all'innovazione tecnologica, preparandosi a formare professionisti che possano contribuire a un futuro più equo e sostenibile.

Conclusion

Il futuro del design degli interni sarà caratterizzato da spazi flessibili, tecnologicamente avanzati e centrati sul benessere umano, rispondendo alle sfide globali con soluzioni innovative e sostenibili. Il design del futuro dovrà fondarsi su un approccio transdisciplinare e olistico, in grado di integrare il sapere e il fare, la tecnica e la creatività. In questo contesto, la formazione dei futuri designer giocherà un ruolo cruciale, fornendo loro le competenze necessarie per navigare in un mondo sempre più complesso e interconnesso.

References

- Allouhi, A., Rehman, S., Saidur, R., & Elsafi, A. (2019). A review on energy management strategies for smart buildings. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 109, 198-207. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.03.048>
- Brown, T., & Katz, B. (2011). Change by design. *Journal of Product Innovation Management*, 28(3), 381-383. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2011.00806.x>
- Buchanan, R. (2001). Human dignity and human rights: Thoughts on the principles of human-centered design. *Design Issues*, 17(3), 35-39. <https://doi.org/10.1162/074793601750357160>
- Burry, M. (2013). *Scripting cultures: Architectural design and programming*. Wiley.
- Di Nardo, P. (2020). *Future Design*. Tirana: Tirana AL International Forum on Architecture and Urbanism.
- Deuble, M. P., & de Dear, R. J. (2014). Green occupants for green buildings: The missing link? *Building and Environment*, 83, 19-27. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2014.04.014>
- Elliott, A. J., Maier, M. A., Moller, A. C., Friedman, R., & Meinhardt, J. (2018). Color and psychological functioning: The effect of red on performance attainment. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141(1), 73-79. <https://doi.org/10.1037/a0025639>
- Gausa, M. (2003). *The Metapolis Dictionary of Advanced Architecture: City, Technology and Society in the Information Age*. Barcellona: ACTAR.
- Gifford, R. (2014). *Environmental psychology: Principles and practice* (5th ed.). Optimal Books.
- Klein, J. T. (2010). *Interdisciplinarity: History, Theory, and Practice*. Detroit: Wayne State University Press.
- Korayem, M. H., Park, J., & Park, S. (2021). Reconfigurable Modular Architecture: An Approach to Enhancing Flexibility in Future Homes. *Journal of Building Engineering*, 34, 119-132. <https://doi.org/10.1016/j.job.2021.101232>
- Lara-Bocanegra, A. J., Xu, X., Fernandez-Caballero, J. A., & Romero, M. (2021). Modular Timber Structures: Flexibility and Sustainability in Future Architecture. *Journal of Building Engineering*, 34, 87-102. <https://doi.org/10.1016/j.job.2021.101010>
- Leung, T. K., Kang, S., & Park, M. (2018). Technology-enhanced smart homes for elderly: A review. *Geriatrics*, 3(4), 64-78. <https://doi.org/10.3390/geriatrics3040064>
- Morin, E. (2001). *I sette saperi necessari all'educazione del futuro*. Milano: Cortina Raffaello Editore.
- Murray, A., Skene, K., & Haynes, K. (2017). The circular economy: An interdisciplinary exploration of the concept and application in a global context. *Journal of Business Ethics*, 140(3), 369-380. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2693-2>
- Norman, D. A. (2013). *The Design of Everyday Things*. New York: Basic Books.
- Oosterhuis, K. (2011). *Towards a new kind of building: A designer's guide for non-standard architecture*. Nai010 Publishers.
- Salama, A. M., & Wilkinson, N. (2007). *Design Studio Pedagogy: Horizons for the Future*. Gateshead: Urban International Press.
- Steinfeld, E., & Maisel, J. (2012). *Universal Design: Creating Inclusive Environments*. Hoboken: Wiley.
- Visscher, H. J., Meijer, F. M., & Gruis, V. H. (2020). Biophilic and bioclimatic approaches in urban design and planning. *Urban Studies*, 57(2), 423-438. <https://doi.org/10.1177/0042098019890327>
- Wang, C., Wu, Z., & Zhang, J. (2019). Sustainable materials and technologies in interior design: A systematic review. *Building and Environment*, 160, 96-105. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2019.106267>
- Woodward, S., & Barres, P. (2020). Empathetic Design: Insights into Creating for a Human-Centered World. *Journal of Design Research*, 18(1), 42-56. <https://doi.org/10.1504/JDR.2020.105728>