

# Nudging e architettura delle scelte: economia comportamentale e rappresentazione per la lotta al cambiamento climatico

Michela Scaglione

## Abstract

L'urgenza di azioni volte al contrasto del cambiamento climatico richiede approcci innovativi e multidisciplinari capaci di coinvolgere attivamente le persone e orientarne i comportamenti verso pratiche più sostenibili. In questo contesto, i concetti di nudging e di èkphrasis, possono essere declinati in ambito digitale, sfruttando i social media come piattaforme per la sensibilizzazione e persuasione degli utenti.

In particolare, l'articolo presenta una ricerca che unisce le metodologie dell'economia comportamentale, finalizzate a orientare positivamente le scelte individuali, e i principi della rappresentazione e della comunicazione, mirati a costruire narrazioni visive e contenuti convincenti. Attraverso l'analisi di casi studio ed esempi di progetti nazionali ed internazionali, si vuole evidenziare come una strategia di comunicazione sociale, fondata sulla creazione di contenuti descrittivi e immediatamente comprensibili, possa trasformarsi in un potente mezzo per stimolare il coinvolgimento e promuovere azioni concrete (quali il riciclo, la riduzione dei consumi, l'adozione di buone pratiche quotidiane). Attraverso la presentazione di un caso studio, infine, si riflette su come la costruzione di percorsi narrativi e l'uso dei social media rafforzino la credibilità dei messaggi, favorendo una maggiore consapevolezza e partecipazione degli utenti, innescando un circolo virtuoso di comunicazione e responsabilità condivisa.

## Parole chiave

Nudging, èkphrasis, rappresentazione, sostenibilità, cambiamento climatico.



«La nostra preoccupazione per il cambiamento climatico va oltre un approccio meramente ecologico», perché «la nostra cura per l'altro e la nostra cura per la terra sono intimamente legate. Il cambiamento climatico è una delle principali sfide che la società e la comunità globale devono affrontare. Gli effetti del cambiamento climatico sono subiti dalle persone più vulnerabili, sia in patria che nel mondo». «L'origine umana – “antropica” – del cambiamento climatico non può più essere messa in dubbio».

Papa Francesco, *Lodate Dio*, 2015.

## Introduzione

Il cambiamento climatico è considerato uno dei problemi più urgenti della nostra epoca, il quale esige una trasformazione radicale dei nostri stili di vita.

Questo stato di crisi è una realtà incontrovertibile che rende necessarie azioni urgenti in grado di offrire risposte concrete per incentivare il cambiamento di abitudini divenute insostenibili per il pianeta [Aizebeokhai 2009; Shallcross, Harrison 2008].

La correlazione tra cambiamento climatico e produzione di spazzatura è un dato certo che trova riscontro in numerosa letteratura scientifica [Eneh, Oluigbo 2012; Yu *et al.* 2019; Shen *et al.* 2020; Van Ewijk, Stegemann, Ekins 2021; Gale 2023]: le corrette pratiche di riciclo e riutilizzo sono la risposta più veloce al problema e sono in grado di ridurre l'impatto ambientale dei rifiuti. Tradurre in azione pratica e durevole la conoscenza scientifica sui mutamenti climatici si è rivelata, però, una prova difficile, ostacolata in molti casi da barriere di ordine cognitivo, culturale e sociale. La necessità di costruire il consenso verso le corrette pratiche di riciclo e combattere la naturale riluttanza delle persone verso i cambiamenti può portare ad un significativo incentivo delle percentuali di materiali riciclati con ricadute importanti sull'ambiente [Dunlap 2013; Williamson *et al.* 2018]. In quest'ottica, la comunicazione assume un ruolo principale nel sensibilizzare il pubblico e predisporre l'orientamento dei comportamenti delle persone in chiave sostenibile. La comunicazione ambientale assume un ruolo strategico, in quanto capace di favorire la comprensione, la condivisione e l'adozione di comportamenti sostenibili. Tecniche come il *nudging*, la rappresentazione visiva e l'*ékphrasis* digitale offrono strumenti innovativi per orientare le scelte individuali, senza ricorrere a imposizioni, ma agendo sulla percezione, sulle emozioni e sull'immaginazione.

Il *nudging* – o 'spinta gentile' – è una metodologia elaborata da Richard Thaler e Cass Sunstein [2008] per modificare in modo prevedibile i comportamenti senza proibire alcuna opzione, intervenendo sull'architettura delle scelte. Alla base di questa tecnica vi sono principi psicologici come le euristiche cognitive [Kahneman, Tversky 1979], che spiegano come il cervello prenda decisioni rapide e intuitive in contesti complessi. L'efficacia di queste strategie è legata all'uso di tecniche narrative e visive idonee a solleticare l'interesse emotivo ed il coinvolgimento personale: numerose sono le ricerche che hanno dimostrato l'efficacia di questo approccio [Karlsen, Andersen 2019; Lee *et al.*, 2019].

Quando integrato con la rappresentazione visiva e con l'uso narrativo delle immagini – come una forma attuale di *ékphrasis* – il *nudging* diventa uno strumento potente per attivare l'attenzione e generare coinvolgimento. Le immagini, le infografiche e le campagne digitali progettate con cura possono orientare scelte quotidiane (riciclo, consumo consapevole, mobilità sostenibile), trasformando la comunicazione in azione. Esistono tuttavia barriere che ostacolano l'adozione di comportamenti sostenibili: la distanza psicologica, che fa percepire il cambiamento climatico come un problema remoto; il sovraccarico informativo, che genera confusione e talvolta disinteresse; e i bias cognitivi, che spingono a conservare abitudini dannose per inerzia o convenienza. Proprio per questo, l'integrazione tra *nudging*, rappresentazione e strategie visuali si rivela cruciale: progettare contenuti comprensibili, emotivamente coinvolgenti e diffusi attraverso i social media consente di ridurre queste barriere e rafforzare l'adesione a comportamenti virtuosi.

## Stato dell'arte della ricerca e applicazione della teoria del *nudge* e ruolo dei *social network* sulle tematiche ambientali

Per fornire un quadro teorico sul *nudging*, l'*ékphrasis* per la rappresentazione e la comunicazione ambientale nei social media, si andranno ad analizzare in particolare

gli studi che hanno indagato l'efficacia del *nudging* in chiave pro-ambientale, del ruolo giocato dall'*ékphrasis* nell'ambito della comunicazione digital-semantic e delle strategie di engagement realizzate nei social media finalizzate alla sensibilizzazione ambientale. Numerosa è la letteratura scientifica che evidenzia come vengano largamente raggiunti gli obiettivi pro-ambientali quali il riciclo, il risparmio di energia, la riduzione degli sprechi attraverso strategie di comunicazione. Goldstein *et al.* [2008] hanno dimostrato come fare appello alle norme sociali può incentivare il risparmio di risorse in ambito alberghiero facendo presente alla clientela che la maggioranza degli utenti ha già operato scelte rivolte alla tutela ambientale. Schutz *et al.* [2007] hanno analizzato come il confronto con i dati dei consumi energetici propri vicini di casa possa incentivare atteggiamenti di moderazione e risparmio del fabbisogno domestico. Cosic *et al.* [2018] hanno sperimentato presso la Scuola Normale di Pisa il potere delle norme sociali informando che ad Harvard circa 70% degli studenti pratica la raccolta differenziata e sfidando così gli studenti pisani a fare meglio. I social media hanno rivoluzionato la comunicazione ambientale, permettendo la diffusione universale dei messaggi e la formazione delle comunità alla sostenibilità. Tra le strategie più frequenti si incontrano il racconto visivo, l'impiego dell'infografica, le campagne di sensibilizzazione verso le azioni concrete. Un obiettivo centrale nella comunicazione ambientale in ambito digitale è la capacità di stimolare il coinvolgimento attivo del pubblico. I social media, in questo senso, rappresentano un canale privilegiato per veicolare messaggi ecologici e per costruire forme di partecipazione che vanno oltre la semplice informazione, attivando dinamiche relazionali e di imitazione sociale. Uno studio condotto da Bedard *et al.* [2018] analizza il modo in cui l'utilizzo dei social media influenzi le intenzioni di acquisto ambientale tra i millennials statunitensi. I risultati evidenziano una correlazione positiva tra l'esposizione a contenuti ecologici online e l'adozione di comportamenti di consumo sostenibile, sottolineando il ruolo dell'influenza sociale esercitata all'interno delle piattaforme digitali. In linea con questi risultati, la ricerca di Sujata *et al.* [2019] esplora i fattori che influenzano l'intenzione di riciclare all'interno della popolazione malese, evidenziando come l'integrazione tra norme sociali percepite, uso consapevole dei social media e accesso a informazioni pratiche sui metodi di riciclaggio possa incrementare significativamente i comportamenti virtuosi. Lo studio sottolinea come i social network, se correttamente utilizzati, possano costituire un potente strumento di persuasione comportamentale. Più recentemente, Li [2025] ha approfondito l'effetto del coinvolgimento diretto dei consumatori in iniziative pro-ambientali veicolate attraverso i social media. L'autore mette in luce l'importanza strategica delle piattaforme digitali nel rafforzare atteggiamenti e comportamenti orientati alla sostenibilità, confermando il potenziale dei social network non solo come strumenti di comunicazione, ma anche come ambienti attivi di formazione di norme sociali ecologiche.

### **Il caso studio: gli strumenti dell'economia comportamentale per incentivare il riciclo nel Dipartimento dAD di Genova**

L'*Internet of Behaviors* corrisponde all'insieme delle tecniche che hanno come fine quello di accompagnare e dirigere il comportamento umano, grazie all'utilizzo dei dati raccolti per mezzo dello *Internet of Things* e all'applicazione dei principi di modificazione del comportamento. La differenza tra IoT e IoB è sottile: se l'*Internet of Things* permette di raccogliere grandissime quantità di dati, l'*Internet of Behaviors* sfrutta questa mole di dati per influenzare il comportamento delle persone. Per concretizzare: quando il mio orologio mi manda un reminder per ricordarmi che è ora di alzarmi perché sono stata troppo tempo seduta allora mi trovo di fronte ad un esempio di *Internet of Behaviors* [Pozzi 2022]. Guidare il Cambiamento: Il *Nudging* per il Riciclo nel Dipartimento di Architettura e Design (dAD) è un progetto nato dalla ricerca Percezione visiva e ruolo della rappresentazione per la proposizione di modelli attuativi ai fini di una modifica "green" dell'impatto ambientale negli spazi sub-urbani e urbani, sovvenzionata con fondi PON Ricerca e Innovazione 2014/2020. Il *workshop* si è svolto con la partecipazione degli studenti dell'insegnamento di Strumenti per





e chiarezza comunicativa. A questa fase si è affiancata un'indagine empirica condotta tramite la somministrazione di questionari e interviste semi-strutturate, finalizzate a comprendere percezioni, ostacoli e motivazioni legate al comportamento di riciclo da parte degli studenti. Sulla base delle evidenze raccolte nelle fasi di analisi preliminare, è stato progettato e successivamente implementato un intervento di *nudging*, calibrato in funzione delle specificità del contesto osservato. L'obiettivo era quello di stimolare, attraverso modifiche puntuali ma mirate dell'ambiente fisico e comunicativo, comportamenti maggiormente consapevoli e coerenti con i principi della sostenibilità. L'approccio adottato ha inteso integrare dimensioni cognitive, percettive ed emotive, promuovendo una trasformazione graduale ma strutturata delle pratiche quotidiane di gestione dei rifiuti da parte degli studenti universitari. A partire da tali presupposti, sono stati sviluppati e testati diversi tipi di intervento, riconducibili a tre principali ambiti operativi:

- miglioramento della segnaletica; sono stati riprogettati gli apparati informativi associati ai contenitori per la raccolta differenziata, con l'obiettivo di rendere immediata e intuitiva la comprensione delle corrette modalità di conferimento. L'attenzione è stata posta sull'uso di codici visivi, cromatici e linguistici coerenti con il linguaggio e le abitudini comunicative del target di riferimento;
- campagne digitali di sensibilizzazione; è stata implementata una strategia di comunicazione mirata attraverso i social media più utilizzati dagli studenti (Instagram, TikTok e Facebook)



Fig. 2. Tavole degli studenti del Corso di Strumenti per Web Communication A.A. 2023/2024.

finalizzata a rafforzare la percezione del riciclo come norma sociale condivisa e valorizzata all'interno della comunità universitaria. I contenuti prodotti hanno enfatizzato appartenenza, innovazione e responsabilità collettiva, secondo logiche partecipative e orizzontali;

- incentivi simbolici e sociali; sono stati sperimentati meccanismi premiali non monetari, come riconoscimenti simbolici, menzioni pubbliche o badge digitali, rivolti a coloro che si sono distinti per il loro contributo al miglioramento del sistema di riciclo. Questi strumenti si sono rivelati efficaci nel rafforzare l'engagement e nel sostenere l'adozione di comportamenti virtuosi. A coronamento del percorso, gli elaborati prodotti dagli studenti coinvolti nel progetto sono stati presentati al pubblico nell'ambito della mostra *MADE IN DAD*, organizzata all'interno della *Be-Design Week 2024* della città di Genova. L'esposizione ha rappresentato non solo



Fig. 3. Tavole degli studenti del Corso di Strumenti per Web Communication A.A. 2023/2024.

un momento di restituzione e valorizzazione del lavoro svolto, ma anche un'occasione di riflessione collettiva sull'importanza del design comportamentale e della comunicazione ambientale come strumenti per promuovere la transizione ecologica nei contesti universitari.



Fig.4. Tavole degli studenti del Corso di Strumenti per Web Communication A.A. 2023/2024.



Fig. 5 #MadelnDad  
Genova BeDesign Week  
2024.

## Conclusioni

L'interazione tra illusioni percettive e cognitive rappresenta un aspetto cruciale nella progettazione di strategie di comunicazione persuasiva, in particolare nei contesti digitali. Il *nudging* e la rappresentazione digitale si fondano su meccanismi che sfruttano le modalità con cui la mente interpreta stimoli visivi e testuali, inducendo scelte che possono essere orientate verso obiettivi di sostenibilità e cambiamento comportamentale. Le illusioni percettive operano influenzando il modo in cui gli individui vedono e interpretano la realtà, facilitando la costruzione di narrazioni immersive capaci di rendere più immediata la comprensione di concetti complessi. Parallelamente, le illusioni cognitive -basate su bias e scorciatoie mentali- guidano le decisioni attraverso stimoli indiretti, spingendo le persone ad adottare comportamenti più sostenibili senza imporre vincoli o restrizioni. L'integrazione di queste due dimensioni nella comunicazione ambientale suggerisce nuove prospettive di ricerca, incentrate sull'analisi del modo in cui i messaggi digitali possono essere progettati per sfruttare al meglio la relazione tra percezione e cognizione. Il futuro della comunicazione per la sostenibilità potrebbe quindi risiedere in un uso più consapevole delle tecniche di *nudging* e delle strategie ekphrastiche per la rappresentazione, sviluppando ambienti digitali in cui le immagini non solo informano, ma trasformano profondamente il modo in cui vengono percepite e tradotte in azione.

## Riferimenti bibliografici

- Aizebeokhai, A. P. (2009). Global warming and climate change: Realities, uncertainties and measures. In *International journal of physical sciences*, 4(13), pp. 868-879.
- Bedard, S.A. N.,Tolmie, C. R. (2018). Millennials' green consumption behaviour: Exploring the role of social media. In *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 25(6), pp. 1388-1396.
- Cosic, A. Cosic, H., Ille, S. (2018). "Can nudges affect students' green behaviour? A field experiment." In *Journal of Behavioral Economics for Policy, Society for the Advancement of Behavioral Economics*, SABE, vol. 2(1), pp. 107-111.
- Dunlap, R.E. (2013). Climate change skepticism and denial: An introduction. In *American behavioral scientist*, 57(6), pp. 691-698.
- Eneh, A.E., Oluigbo, S.N. (2012). Mitigating the impact of climate change through waste recycling. In *Research Journal of Environmental and Earth Sciences*, pp. 776-781.

- Gale, J. (2023). Reduce, reuse, recycle: in that order. In *Clinical and Experimental Ophthalmology*, pag. 51 In *Clin Exp Ophthalmol*, 51(1), pp. 5-6. <https://doi.org/10.1111/ceo.14199>.
- Heuvelom, F. (2007). Kahneman and Tversky and the origin of behavioral economics (No. 07-003/1). Tinbergen Institute
- Goldstein, N. J., Cialdini, R. B., Griskevicius, V. (2008). "A Room with a Viewpoint: Using Social Norms to Motivate Environmental Conservation in Hotels." In *Journal of Consumer Research*, 35(3), pp. 472-482.
- Kahneman, D., Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk. In *Econometrica*, 47(2), 1979, pp. 263-291.
- Karlsen, R., Andersen, A. (2019). Recommendations with a Nudge. In *Technologies*, vol. 7, Issue 2, p. 45).
- Lee, E., Choi, H., Han, J., Kim, D.H., Ko, E., Kim, K.H. (2020). How to "Nudge" your consumers toward sustainable fashion consumption: An fMRI investigation. In *Journal of Business Research*, vol. 117, p. 642.
- Li, F. (2025). Effects of consumers' engagement in pro-environment activities on social media on green consumption behaviour. In *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 37(2), pp. 403-421.
- Lopez, A., Share, J. (2020). Fake climate news: How denying climate change is the ultimate in fake news. Education. In *The Journal of Sustainability Education*. [https://www.susted.com/wordpress/content/blog-post-fake-climate-news-how-denying-climate-change-is-the-ultimate-in-fake-news\\_2020\\_04/](https://www.susted.com/wordpress/content/blog-post-fake-climate-news-how-denying-climate-change-is-the-ultimate-in-fake-news_2020_04/).
- Nkwo, M. (2019). Mobile Persuasive Technology : Promoting Positive Waste Management Behaviors in Developing African Nations, Human Factors in Computing Systems. in *CHI EA '19*. Paper No. DC14. <https://doi.org/10.1145/3290607.3299071>.
- Parajuly, K., Fitzpatrick, C., Muldoon, O.T., Kuehr, R. (2020). Behavioral change for the circular economy: A review with focus on electronic waste management in the EU. In *Resources Conservation & Recycling X*. <https://doi.org/10.1016/j.rcrx.2020.100035>.
- Pozzi, F. (2022). *Digital nudge: L'architettura delle scelte nei contesti digitali*. Milano: Ledizioni.
- Prasad, A. (2019, December). Denying anthropogenic climate change: Or, how our rejection of objective reality gave intellectual legitimacy to fake news. In *Sociological Forum*, vol. 34, pp. 1217-1234.
- Schultz, P.W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., Griskevicius, V. (2007). "The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms." In *Psychological Science*, 18(5), pp. 429-434.
- Shallcross, D.E., Harrison, T.G. (2008). Practical demonstrations to augment climate change lessons. In *Science in School*, 10(2008), pp. 46-40.
- Shen, M., Huang, W., Chen, M., Song, B., Zeng, G., Zhang, Y. (2020). (Micro)plastics crisis: a non-ignoble contribution to global greenhouse gas emissions and climate change. In *Journal of Cleaner Production*, vol. 254, 1. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120138>.
- Sujata, M., Khor, K. S., Ramayah, T., Teoh, A. P. (2019). Sujata, M., Khor, K. S., Ramayah, T., & Teoh, A. P. (2019). The role of social media on recycling behaviour. In *Sustainable Production and Consumption*, 20, pp. 365-374.
- Thaler, R., Sunstein, C. (2008). *NUDGE: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness*. Cambridge: Yale University Press.
- Van Ewijk, S., Stegemann, J. A., Ekins, P. (2021). Limited climate benefits of global recycling of pulp and paper. In *Nature Sustainability*, 4(2), pp. 180-187.
- Williamson, K., Satre-Meloy, A., Velasco, K., Green, K. (2018). Climate change needs behavior change: Making the case for behavioral solutions to reduce global warming. Arlington: Rare.
- Wu, M., Long, R., Chen, H., Wang, J. (2023). The influence of risk perception on climate change communicative behavior: a dual perspective of psychological distance and environmental values. In *Natural Hazards*, pp. 785-806.
- Yu, T. K., Lin, F. Y., Kao, K. Y., Chao, C. M., Yu, T. Y. (2019). An innovative environmental citizen behavior model: Recycling intention as climate change mitigation strategies. In *Journal of environmental management*, 247, pp. 499-508. [10.1016/j.jenvman.2019.06.101](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.06.101)

#### **Autrice**

Michela Scaglione, Università di Genova, [michela.scaglione@edu.unige.it](mailto:michela.scaglione@edu.unige.it)

Per citare questo capitolo: Michela Scaglione. (2024). *Nudging e architettura delle scelte: economia comportamentale e rappresentazione per la lotta al cambiamento climatico*. In L. Carlevaris et al. (a cura di), *èkphrasis. Descrizioni nello spazio della rappresentazione/èkphrasis. Descriptions in the space of representation*. Atti del 46° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione. Milano: FrancoAngeli, pp. 3343-3358. DOI: 10.3280/oa-1430-c928.



# Nudging and Choice Architecture: Behavioral Economics and Representation in the Fight Against Climate Change

Michela Scaglione

## Abstract

The urgency of climate change mitigation calls for innovative and multidisciplinary approaches that actively engage people and guide their behaviour toward more sustainable practices. In this context, the concepts of nudging and ekphrasis can be adapted to the digital realm, leveraging social media as a platform for user awareness and persuasion. This article presents research that combines behavioural economics methodologies –aimed at positively influencing individual decision-making– with principles of representation and communication, which seek to construct compelling visual narratives and persuasive content. Through the analysis of case studies and examples of national and international projects, the study highlights how a social communication strategy based on the creation of descriptive and easily understandable content can become a powerful tool for fostering engagement and promoting concrete actions (such as Recycling, reducing consumption, and adopting sustainable daily habits). Finally, the presentation of a case study offers reflections on how the construction of narrative paths and the strategic use of social media can enhance the credibility of messages, increasing user awareness and participation and triggering a virtuous cycle of communication and shared responsibility.

## Keywords

Nudging, ekphrasis, representation, sustainability, climate change.



«Our concern for climate change goes beyond a purely ecological approach” because “our care for others and our care for the earth are intimately connected. Climate change is one of the principal challenges facing society and the global community. Its effects are borne by the most vulnerable, both at home and around the world. The human – ‘anthropic’ – origin of climate change can no longer be doubted».  
Papa Francesco, *Lodate Dio*, 2015.

## Introduction

Climate change is considered one of the most pressing issues of our time, demanding a radical transformation of our lifestyles. This state of crisis is an incontrovertible reality that requires urgent action capable of offering concrete responses to encourage the shift away from unsustainable habits [Aizebeokhai 2009; Shallcross, Harrison 2008].

The correlation between climate change and waste production is well-documented in the scientific literature [Eneh, Oluigbo 2012; Yu *et al.* 2019; Shen *et al.* 2020; Van Ewijk *et al.* 2021; Gale 2023]: effective recycling and reuse practices are among the fastest responses to this issue and can significantly reduce the environmental impact of waste.

However, translating scientific knowledge about climate change into long-lasting, practical action has proven challenging, often hindered by cognitive, cultural, and social barriers. The need to build consensus around proper recycling practices and overcome people’s natural resistance to change can lead to a substantial increase in recycling rates, resulting in significant environmental benefits [Dunlap 2013; Williamson *et al.* 2018].

In this light, communication plays a central role in raising public awareness and shaping sustainable behaviours.

Environmental communication is a strategic tool that fosters understanding, sharing, and the adoption of sustainable lifestyles. Techniques such as nudging, visual representation, and digital ekphrasis offer innovative means of influencing individual choices, not through coercion but by engaging perception, emotion, and imagination.

Nudging –a concept developed by Richard Thaler and Cass Sunstein [2008]– refers to the use of subtle interventions to predictably alter behaviour without restricting options by modifying the architecture of choice. At the core of this methodology are psychological principles such as cognitive heuristics [Kahneman, Tversky 1979], which describe how the brain makes quick and intuitive decisions in complex environments.

The effectiveness of these strategies depends on narrative and visual techniques that stimulate emotional engagement and personal involvement. A growing body of research has confirmed the success of this approach [Karlsen, Andersen 2019; Lee *et al.* 2020; Nkwo 2019].

When integrated with visual representation and the narrative use of images –as a contemporary form of ekphrasis– nudging becomes a powerful tool for capturing attention and generating involvement. Images, infographics, and carefully designed digital campaigns can guide everyday choices (Recycling, mindful consumption, sustainable mobility), transforming communication into action. However, there are still barriers that hinder the adoption of sustainable behaviours: psychological distance, which causes people to perceive climate change as a remote problem; information overload, which generates confusion and disinterest; and cognitive biases, which lead individuals to maintain harmful habits out of inertia or convenience. For these reasons, the integration of nudging, representation, and visual strategies proves crucial. Designing content that is understandable, emotionally engaging, and distributed through social media can help overcome these barriers and reinforce adherence to virtuous behaviours.

## State of the art in nudge theory research and the role of social media in environmental issues

To provide a theoretical framework for nudging, ekphrasis, and their application in environmental communication via social media, this section examines studies that have investigated the effectiveness of pro-environmental nudging, the role of ekphrasis in digital-semantic

communication, and the engagement strategies employed in social media campaigns aimed at promoting environmental awareness.

A substantial body of scientific literature demonstrates how communication strategies can significantly contribute to achieving pro-environmental goals such as Recycling, energy conservation, and waste reduction.

Goldstein *et al.* [2008] showed that appealing to social norms can promote resource-saving behaviours in hotel settings by informing guests that the majority of previous customers had already made the same sustainable choice.

Similarly, Schultz *et al.* [2007] found that comparing one's energy consumption to that of neighbours can encourage moderation and energy-saving behaviours at home.

Cosic *et al.* [2018] experimented with the Scuola Normale Superiore in Pisa, leveraging the power of social norms by informing students that around 70% of Harvard students practice Recycling –thereby challenging the Pisa students to outperform them.

Social media have revolutionised environmental communication, enabling the global dissemination of messages and the formation of sustainability-focused communities.

Common strategies include visual storytelling, infographics, and awareness campaigns encouraging concrete actions.

A key objective in digital environmental communication is to stimulate active public engagement. Social media serve as privileged channels for disseminating ecological messages and fostering participation that goes beyond simple information-sharing, activating relational dynamics and social imitation.

A study by Bedard *et al.* [2018] examines the impact of social media use on environmental purchasing intentions among U.S. millennials. The findings highlight a positive correlation between exposure to ecological content online and the adoption of sustainable consumption behaviours, underscoring the role of social influence within digital platforms.

In line with these results, Sujata *et al.* [2019] explored the factors influencing recycling intentions among the Malaysian population. Their study shows how the integration of perceived social norms, conscious use of social media, and access to practical information on recycling methods can significantly enhance virtuous behaviours. The authors emphasise that, if properly employed, social networks can become powerful tools for behavioural persuasion.

More recently, Li [2025] investigated the impact of direct consumer engagement in pro-environmental initiatives implemented through social media. The author highlights the strategic importance of digital platforms in reinforcing sustainability-oriented attitudes and behaviours, confirming the potential of social media not only as communication tools but also as active environments for the formation of ecological social norms.

### **Case study: behavioral economics tools to promote recycling at the dAD Department, University of Genoa**

The Internet of Behaviors (IoB) encompasses a set of techniques aimed at guiding and influencing human behaviour by leveraging data collected through the Internet of Things [IoT] and applying principles of behaviour modification. While IoT focuses on collecting large volumes of data, IoB uses these datasets to shape people's actions.

To illustrate this, when a smartwatch sends a reminder to stand up after sitting for too long, it is a typical example of the Internet of Behaviours [Pozzi 2022].

“Guiding Change: Nudging for Recycling at the dAD Department” is a project developed within the research initiative Visual Perception and the Role of Representation for Proposing Implementation Models Aimed at a “Green” Transformation of Environmental Impact in Suburban and Urban Spaces, funded by the Italian PON Research and Innovation 2014–2020 program.

The workshop was conducted with the participation of students enrolled in the Tools for Web Communication course within the Master's Program in Product and Event Design. It was developed in collaboration with AMIU, Genoa's multi-service and urban hygiene company, a key partner in the research.

The primary goal of the workshop was to encourage pro-environmental behaviours among university students by using nudging strategies to influence decision-making toward sustainable practices positively. Within the context of university environmental sustainability policies, the project pursued three key objectives: increasing the correct recycling rate, reducing contamination of recyclable materials and enhancing environmental awareness among students. These goals were addressed through a multi-phase methodological approach, each involving specific tools for behavioural analysis and strategic design.

The first phase focused on identifying the target behaviour for change, specifically waste management practices in the shared spaces of the Department of Architecture and Design (dAD). A preliminary analysis revealed widespread inefficiencies in the use of recycling bins, high levels of contamination in recyclable materials, and a general lack of user attention.

A critical review of the main types of nudges was then conducted, those behavioural levers that influence individual decisions in a non-coercive way.

The selected strategy emphasised belonging, shared responsibility, and social recognition, elements particularly relevant to the target group of university students. As recent literature suggests [Thaler, Sunstein 2008; Goldstein *et al.* 2008], young adults are more receptive to messages that activate the relational dimension of sustainability, especially when conveyed through visual languages and digital channels.

To this end, the project utilised the social media platforms most commonly used by students – Instagram, TikTok, and Facebook – as communication tools. These digital environments, as spaces for identity-building and everyday practice-sharing, proved effective in stimulating positive social emulation and enhancing collective responsibility.

In parallel, a field study assessed the state of recycling infrastructure within the department. This included mapping the existing recycling bins and analysing their visibility, accessibility, and clarity of signage.

An empirical investigation was also conducted using questionnaires and semi-structured interviews to explore students' perceptions, obstacles, and motivations regarding recycling behaviours. Based on the data gathered during the preliminary analysis, a targeted nudging intervention was designed and implemented, tailored to the specific context of the department. The goal was to stimulate more sustainable behaviour by introducing minor but deliberate modifications to both the physical and communicative environment. The chosen approach



Fig. 1. Student Panels from the Course Tools for Web Communication, A.A. 2023/2024.



aimed to integrate cognitive, perceptual, and emotional dimensions, fostering a gradual yet structured transformation in students' daily waste management practices.

Three main operational areas were addressed through the interventions:

- Improved Signage; informational materials on the recycling bins were redesigned to make instructions immediate and intuitive, using visual, colour-coded, and linguistic cues aligned with the communication habits of the target audience;
- Digital Awareness Campaigns; a digital communication strategy was implemented through students' preferred platforms (Instagram, TikTok, Facebook) to strengthen the perception of Recycling as a shared social norm within the university community. The content emphasised belonging, innovation, and collective responsibility, using participatory and horizontal logic;
- Symbolic and Social Incentives; non-monetary rewards, such as symbolic recognitions, public mentions, or digital badges, were tested to acknowledge those who stood out for their contributions to improving the recycling system.

These mechanisms proved effective in boosting engagement and sustaining virtuous behaviours. As a final step in the project, the students' outputs were showcased to the public during the "MADE IN DAD" exhibition, part of the Be-Design Week 2024 in the city of Genoa. The exhibition not only celebrated and disseminated the work produced but also offered a moment for collective reflection on the importance of behavioural design and environmental communication as tools for promoting ecological transition within university settings.



Fig. 2. Student Panels from the Course Tools for Web Communication, A.A. 2023/2024.

## Conclusions

The interaction between perceptual and cognitive illusions plays a crucial role in the design of persuasive communication strategies, particularly within digital contexts. Nudging and digital representation are grounded in mechanisms that exploit how the mind interprets visual and textual stimuli, guiding choices that can be aligned with goals of sustainability and behavioural change.





Fig. 5. #MadeInDad  
Genova BeDesign  
Week 2024.

At the same time, cognitive illusions –based on biases and mental shortcuts– shape decision-making through indirect stimuli, encouraging people to adopt more sustainable behaviours without imposing constraints or restrictions.

The integration of these two dimensions in environmental communication opens up new avenues for research, focusing on how digital messages can be designed to maximise the relationship between perception and cognition. The future of sustainability communication lies in a more conscious use of nudging techniques and ekphrastic strategies for representation, developing digital environments where images not only inform but profoundly transform how they are perceived and translated into action.

#### References List

- Aizebeokhai, A. P. (2009). Global warming and climate change: Realities, uncertainties and measures. In *International journal of physical sciences*, 4(13), pp. 868-879.
- Bedard, S. A. N., Tolmie, C. R. (2018). Millennials' green consumption behaviour: Exploring the role of social media. In *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 25(6), pp. 1388-1396.
- Cosic, A. Cosic, H., Ille, S. (2018). "Can nudges affect students' green behaviour? A field experiment." In *Journal of Behavioral Economics for Policy, Society for the Advancement of Behavioral Economics*, SABE, vol. 2(1), pp. 107-111.
- Dunlap, R.E. (2013). Climate change skepticism and denial: An introduction. In *American behavioral scientist*, 57(6), pp. 691-698.
- Eneh, A.E., Oluigbo, S.N. (2012). Mitigating the impact of climate change through waste recycling. In *Research Journal of Environmental and Earth Sciences*, pp. 776-781.
- Gale, J. (2023). Reduce, reuse, recycle: in that order. In *Clinical and Experimental Ophthalmology*, pag. 51 In *Clin Exp Ophthalmol*, 51(1), pp. 5-6. <https://doi.org/10.1111/ceo.14199>.
- Heukelom, F. (2007). Kahneman and Tversky and the origin of behavioral economics (No. 07-003/1). Tinbergen Institute
- Goldstein, N. J., Cialdini, R. B., Griskevicius, V. (2008). "A Room with a Viewpoint: Using Social Norms to Motivate Environmental Conservation in Hotels." In *Journal of Consumer Research*, 35(3), pp. 472-482.
- Kahneman, D., Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk. In *Econometrica*, 47(2), 1979, pp. 263-291.
- Karlsen, R., Andersen, A. (2019). Recommendations with a Nudge. In *Technologies*, vol. 7, Issue 2, p. 45).

- Lee, E., Choi, H., Han, J., Kim, D.H., Ko, E., Kim, K.H. (2020). How to "Nudge" your consumers toward sustainable fashion consumption: An fMRI investigation. In *Journal of Business Research*, vol. 117, p. 642.
- Li, F. (2025). Effects of consumers' engagement in pro-environment activities on social media on green consumption behaviour. In *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 37(2), pp. 403-421.
- Lopez, A., Share, J. (2020). Fake climate news: How denying climate change is the ultimate in fake news. Education. In *The Journal of Sustainability Education*. [https://www.susted.com/wordpress/content/blog-post-fake-climate-news-how-denying-climate-change-is-the-ultimate-in-fake-news\\_2020\\_04/](https://www.susted.com/wordpress/content/blog-post-fake-climate-news-how-denying-climate-change-is-the-ultimate-in-fake-news_2020_04/).
- Nkwo, M. (2019). Mobile Persuasive Technology : Promoting Positive Waste Management Behaviors in Developing African Nations, Human Factors in Computing Systems. in *CHI EA '19*. Paper No. DC14. <https://doi.org/10.1145/3290607.3299071>.
- Parajuly, K., Fitzpatrick, C., Muldoon, O.T., Kuehr, R. (2020). Behavioral change for the circular economy: A review with focus on electronic waste management in the EU. In *Resources Conservation & Recycling X*. <https://doi.org/10.1016/j.rcrx.2020.100035>.
- Pozzi, F. (2022). *Digital nudge: L'architettura delle scelte nei contesti digitali*. Milano: Ledizioni.
- Prasad, A. (2019, December). Denying anthropogenic climate change: Or, how our rejection of objective reality gave intellectual legitimacy to fake news. In *Sociological Forum*, vol. 34, pp. 1217-1234.
- Schultz, P.W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., Griskevicius, V. (2007). "The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms." In *Psychological Science*, 18(5), pp. 429-434.
- Shallcross, D.E., Harrison, T.G. (2008). Practical demonstrations to augment climate change lessons. In *Science in School*, 10(2008), pp. 46-40.
- Shen, M., Huang, W., Chen, M., Song, B., Zeng, G., Zhang, Y. (2020). (Micro)plastics crisis: a non-ignoble contribution to global greenhouse gas emissions and climate change. In *Journal of Cleaner Production*, vol. 254, 1. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120138>.
- Sujata, M., Khor, K. S., Ramayah, T., Teoh, A. P. (2019). Sujata, M., Khor, K. S., Ramayah, T., & Teoh, A. P. (2019). The role of social media on recycling behaviour. In *Sustainable Production and Consumption*, 20, pp. 365-374.
- Thaler, R., Sunstein, C. (2008). *NUDGE: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness*. Cambridge: Yale University Press.
- Van Ewijk, S., Stegemann, J. A., Ekins, P. (2021). Limited climate benefits of global recycling of pulp and paper. In *Nature Sustainability*, 4(2), pp. 180-187.
- Williamson, K., Satre-Meloy, A., Velasco, K., Green, K. (2018). Climate change needs behavior change: Making the case for behavioral solutions to reduce global warming. Arlington: Rare.
- Wu, M., Long, R., Chen, H., Wang, J. (2023). The influence of risk perception on climate change communicative behavior: a dual perspective of psychological distance and environmental values. In *Natural Hazards*, pp. 785-806.
- Yu, T. K., Lin, F. Y., Kao, K. Y., Chao, C. M., Yu, T. Y. (2019). An innovative environmental citizen behavior model: Recycling intention as climate change mitigation strategies. In *Journal of environmental management*, 247, pp. 499-508. [10.1016/j.jenvman.2019.06.101](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.06.101)

#### Author

Michela Scaglione, Università di Genova, [michela.scaglione@edu.unige.it](mailto:michela.scaglione@edu.unige.it)

To cite this chapter: Michela Scaglione. (2025). Nudging and Choice Architecture: Behavioral Economics and Representation in the Fight Against Climate Change. In L. Carlevaris et al. (Eds.), *èkphrasis. Descrizioni nello spazio della rappresentazione/èkphrasis. Descriptions in the space of representation*. Proceedings of the 46th International Conference of Representation Disciplines Teachers. Milano: FrancoAngeli, pp. 3343-3358. DOI: 10.3280/oa-1430-c928.