

**ISSN: 2184-0180**

DOI: 10.53681/c1514225187514391s.37



# VOLUME XIX (37)

*31 de maio, 2026*

DOI: 10.53681/c1514225187514391s.37

# EDITORIAL BOARD

## *Ficha Técnica*

### Editors-in-Chief

*Daniel Raposo*  
School of Applied Arts, Polytechnic Institute of Castelo Branco,  
Portugal.

### Contributing Editors

*Francisco Pinho & João Neves*  
School of Applied Arts, Polytechnic Institute of Castelo Branco,  
Portugal.

### Content and Design Management

*Daniel Raposo & Rogério Ribeiro*  
School of Applied Arts, Polytechnic Institute of Castelo Branco,  
Portugal.

### Property

*Edições IPCB*  
School of Applied Arts, Polytechnic Institute of Castelo Branco,  
Portugal.

### Associate Editors

*Alain Findeli*  
School of Industrial Design of the Faculty of Environmental  
Design of the University of Montreal, Canada.  
University of Nîmes, France.

*Amic G. Ho*  
School of Arts and Social Sciences, The Open University of  
Hong Kong, China.

*Bettina Maisch*  
Munich University of Applied Sciences, Department of Applied  
Sciences and Mechatronics, Strasczeg Center for Entrepre-  
neurship, Germany.

*Charu Monga*  
Department of Design, Indian Institute of Technology Delhi,  
India.

*Fátima Pombo*  
Department of Communication and Art, University of Aveiro,  
Portugal. Institute for Design, Media and Culture [ID+].

*Fernando Moreira da Silva*  
Faculty of Architecture, University of Lisbon, Portugal

*Francesca La Rocca*  
University of Campania "Luigi Vanvitelli", Italy

*José Silva*  
University of Évora, Portugal

*Lamjo Leong*  
University of Macau, China

*Maravillas Díaz*  
University of the Basque Country, Spain

*Nuno Martins*  
Polytechnic Institute of Cávado and Ave, Portugal  
Pole of ID+ – Research Institute for Design, Media and Culture

*Salwa El-Shawan Castelo-Branco*  
New University of Lisbon, Portugal

*Svitlana Derkach*  
Kyiv National University of Culture and Arts, Ukraine

### Portuguese Linguistic Review and Reference Styles

*João Machado & Maria Eduarda Rodrigues*  
School of Applied Arts, Polytechnic Institute of Castelo Branco,  
Portugal.

### Editorial Design and Pagination

*Cristiana Fastio, Fernanda Silva, Lara Gonçalves & Rogério Ribeiro*  
School of Applied Arts, Polytechnic Institute of Castelo Branco,  
Portugal.

### Copy and Production Editor

*Fernanda Silva, Lara Gonçalves & Rogério Ribeiro*  
School of Applied Arts, Polytechnic Institute of Castelo Branco,  
Portugal.

### Founded in 2008

ISSN: 2184-0180  
E-ISSN: 1646-9054  
This work is licensed under a Creative Commons Attribution  
DOI: 10.53681/c1514225187514391s.37

### International Scientific Board

*Albert Young Choi*  
Hanyang University, South Korea

*Cátia Rijo*  
Lisbon Polytechnic, Portugal

*David Bihanic*  
University Paris 1 Pantheon-Sorbonne, France

*David Cubby*  
Western Sydney University, Australia

*Eduardo Manuel Alves Duarte*  
University of Lisbon, Portugal

*Elizete de Azevedo Kreutz*  
Univates

*Emília Duarte*  
IADE - European University, Portugal  
UNIDCOM/IADE - Research Unit in Design and Commu-  
nication

*Fernando Iazzetta*  
São Paulo State University, Brasil

*Fernando Oliveira*  
IADE - European University, Portugal

*Gothenburg University, Sweden*  
HDK-Valand - Academy of Art and Design

*Hassan Sadeghi Naeini*  
University of Science and Technology (IUST), Iran

*Helena Barbosa*  
University of Aveiro, Portugal

*Iván Rincón Borrego*  
Universidad de Valladolid, Spain

*Joana Lessa*  
University of Algarve, Portugal

*João Plácido*  
São Paulo State University, Brasil

*Juan Ramón Martín San Román*  
Faculty of Communication from Pontifical University of Salamanca, Spain

*Krasimira Drumeva*  
St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Tarnovo, Bulgaria

*Laura de Miguel Alvarez*  
International University of La Rioja, Spain

*Marisa Galbiati*  
School of Design of Fondazione Politecnico di Milano (Polimi), Italy

*Mário Barros*  
Aalborg University, Denmark

*Maria Antonietta Sbordone*  
University Of Campania "Luigi Vanvitelli", Italy

*Maria Luísa Costa*  
Instituto Superior Miguel Torga, Portugal

*Marina Garone Gravier*  
National University Autonomous of México

*Marizilda Menezes*  
Faculty of Architecture, Arts and Communication of the Paulista State University "Júlio de Mesquita Filho", Brasil

*Mauricio Molina*  
Centre International de Musiques Médiévales—Paul Valéry University of Montpellier, France  
International course on Medieval Music Performance of Besalú, Catalonia, Spain.

*Mónica Romãozinho*  
University of Beira Interior, Portugal

*Nadia McGowan*  
Universidad: Universidad Internacional de la Rioja (UNIR), Spain

*Noemy Berbel Gómez*  
University of the Balearic Island, Spain

*Paula Tavares*  
Polytechnic Institute of Cávado and Ave, Portugal

*Paulo Chagas*  
University of California, Riverside, United States of America

*Pedro Moreira*  
Institute of Ethnomusicology - Research Center of Music and Dance Studies (INET-md), Portugal

*Prajakta Parvatikar*  
University of Mumbai, India

*Rita Almendra*  
University of Lisbon, Portugal

*Ricardo Silva*  
Polytechnic Institute of Castelo Branco, Portugal

*Sandra Ribeiro Cameira*  
Senac University Center - Santo Amaro, Brazil

*Sandra Regina Rech*  
Santa Catarina State University – UDESC, Brazil

*Silvia Nuere Menéndez-Pidal*  
Universidad Politécnica de Madrid, Spain

*Sofia Leal Rodrigues*  
University of Lisbon

*Turima Blanco*  
University of Valladolid, Spain

## Indexation

*Scopus (Abstract and citation database - Elsevier – Articles from 2022 to date)*

**Scopus®**

## Evaluation Systems and Dissemination

*SciELO*

*Avaliação Qualis Capes (B1)*

*Agenzia Nazionale Di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca*

*MIAR (ICDS = 4.1)*

*Latindex (Quality Criteria: 38 in 38)*

## International Databases and Search Engines

*REDIB – Ibero-American Network for Innovation and Scientific Knowledge*

*DOAJ (Directory of Open Access Journals)*

*Google Scholar*

*BASE (Bielefeld Academic Search Engine)*

*OAIster® database (Mundial)*

*CiteFactor*

*International Standard Serial Number - International Centre / The Global Index for Continuing Resources*

## Library Catalogues

*Jisc Library Hub Discover (UK)*

## International Organizations Collaboration

*Convergências has an alliance with Design Behaviors journal*

## Portuguese Scientific Repositories

*Repositório IPCB*

## ABOUT US

### *Sobre nós*

A *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes* é uma publicação de Acesso Livre, com E-ISSN e avaliação paritária cega, que publica artigos nas áreas do design, da música e artes visuais.

A *Revista Convergências* publica gratuitamente em acesso aberto os resultados originais avaliados por pares, que explicam experiências e resultados oriundos da investigação e da prática nas áreas do design, da música e das artes visuais. Através de Artigos Originais, Caso de Estudo ou Artigo de revisão da literatura, escritos por profissionais, investigadores e académicos, promove o conhecimento relativo às atividades do design, da música e de outras artes visuais, em todos os seus domínios de aplicação, bem como da sua história, do seu ensino e aprendizagem.

Os autores e leitores deste jornal são sobretudo profissionais, estudantes, investigadores e estudiosos de todos os campos do design, da música e artes visuais a nível internacional.

É publicada nos meses de Maio e Novembro de cada ano e aceita artigos escritos em português, inglês e espanhol.

A chamada de trabalhos decorre em permanência até ao último dia do mês de março e de setembro de cada ano.

#### **Objeto e âmbito**

Atuar como um uma interface internacional onde seja possível a discussão entre investigadores académicos e profissionais da indústria, relatando novas pesquisas, teorias, princípios, procedimentos ou técnicas relevantes para o design, artes visuais e musicologia / música.

Nosso objetivo é disseminar novas perspectivas teóricas, novas práticas, processos, métodos e técnicas que resultam de pesquisa fundamentada em projetos, teoria e experiência de ensino ou de outras relações entre dados existentes, com resultados aplicáveis nas áreas de design, artes visuais e musicologia / música.

#### **Propósito**

Assumimos o compromisso de valorizar a investigação nas áreas do design, da música e das artes visuais, tanto no particular quanto nas suas interseções e convergências, na sua prática e no seu ensino.

A investigação através e baseada na prática tem um carácter exploratório capaz de catalisar resultados inovadores, considerando formas de pensar, a experiência prática e abordagens centradas nas pessoas.

Por outro lado, as práticas de ensino fomentam a sistematização do conhecimento, promovendo melhores práticas pedagógicas, ambientes, interfaces e ferramentas de aprendizagem mais intuitivos e envolventes, que possibilitam uma melhor compreensão, retenção e fruição.

Questões de design, música e arte do foro disciplinar ou interdisciplinar, nos seus diferentes domínios de aplicação ou prática, que proporcionem a análise, o desenvolvimento e a discussão de aspectos fundamentais. Incluindo a história e a teoria, que permitam compreender melhor os assuntos, métodos, práticas e conceitos de cada disciplina.

Resultados aplicados, a partir de abordagens educativas, culturais, sociais, estéticas e simbólicas, considerando nomeadamente os desafios actuais e abordagens transdisciplinares.

A investigação baseada no conhecimento existente permite reunir, ordenar e correlacionar resultados e dados dispersos, potenciando-os de forma interdisciplinar e multidisciplinar.

As convergências do design, da música e das artes visuais são relevantes para o estudo de métodos, princípios, práticas e experiências. Além disso, permite uma melhor compreensão

*Convergences - Journal of Research and Arts Education*, has Open Access journal and is a scientific research journal with E-ISSN and blind peer review, which publishes papers in the areas of design, music and visual arts.

The *Convergences Journal* publishes free of charge, in open access, the original results evaluated by peers, which explain experiences and results from research and practice in the areas of design, music and the visual arts. Through Original papers, Case Reports or Review Papers, by by professionals researchers and scholarly contributors, it promotes knowledge related to the activities of design, music and other visual arts in all its domains of application, as well as its history, its teaching and learning. The authors and readers of this journal are mainly professionals, students, researchers and scholars from all fields of design, music and visual arts at an international level.

*Convergences* is published in May and November of each year and accepts papers written in Portuguese, English or Spanish. Call for papers is permanently open until the end of March and September of each year.

#### **Aim and scope**

Act as an international forum for discussion between academic researchers and industry practitioners, reporting new research, principles, procedures or techniques relevant to design, visual arts and musicology/music.

We aim to disseminate new theoretical perspectives, new practices, processes, methods and techniques that result from project-grounded research, theory and teaching experience or from other relations between existing data, with applicable results in the areas of design, visual arts and musicology/music.

#### **Purpose**

We are committed to the importance of research in the areas of design, music, and visual arts, individually and in their intersections and convergences.

Research through and from practice has an exploratory character which can catalyze innovative results from ways of thinking, practice experience and user-centred approaches.

On the other hand, teaching practices foster the systematization of knowledge, promoting better pedagogy and engaging learning environments, interfaces, and tools, to improved comprehension, retention, and fruition.

Research based on existing knowledge makes it possible to gather, sort and correlate scattered results and data, enhancing them in an interdisciplinary and multidisciplinary way.

Design, music and art issues of disciplinary or interdisciplinary nature, among their different fields of application, providing analysis, development and discussion of fundamental aspects. Including history and theory, enabling a better understanding of the issues, methods, practices and concepts of each discipline. Applied results, from educational, cultural, social, aesthetic and symbolic approaches, considering namely current challenges and transdisciplinary approaches.

The convergences of design, music and visual arts are relevant to the study of methods, principles, practices and experiences. In addition, it allows for a better understanding of technological advances and their intersections with other areas of knowledge and artistic approaches, expanding creative possibilities and pointing to new research perspectives, skills and methodologies. In this way, progress is made towards a deeper understanding

dos avanços tecnológicos e das suas intersecções com outras áreas do conhecimento e abordagens artísticas, ampliando possibilidades criativas e apontando para novas perspectivas de investigação, competências e metodologias. Deste modo, progride-se no sentido de uma compreensão mais profunda das dimensões cognitivas, sociais e culturais do ensino, da prática e da compreensão do design, da música e das artes visuais.

#### Processo de Avaliação por Pares

A Revista Convergências adotou o sistema de revisão por pares duplo-cego. O editor faz uma primeira análise aos manuscritos submetidos, assegurando a adequação ao âmbito da Convergências e à política editorial, anonimato, formato de apresentação do artigo quanto às diretrizes e template para artigos, e o potencial de publicação. Sendo aprovado nesta etapa, o manuscrito é enviado para avaliação por dois ou mais avaliadores.

Os artigos são submetidos até um máximo de três rondas de avaliação, não devendo ultrapassar os cinco meses. O processo de avaliação é duplo-cego, protegendo-se a identidade dos autores e avaliadores, assegurando isenção no sistema de revisão por pares.

A avaliação é feita por doutorados (nacionais e internacionais) com experiência na temática dos manuscritos submetidos.

#### Política de Verificação de Plágio

A equipe editorial usa um software específico para a verificação de plágio antes do manuscrito ser enviado ao processo de avaliação por pares. Em casos em que o plágio é incorrido, a Revista Convergências adota os Princípios de Ética e declaração de negligência previstos na sua declaração Ética, que segue as recomendações da Elsevier, SciELO e do Best Practice Guidelines for Journal Editors do Committee on Publication Ethics - COPE.

Todos os artigos são submetidos ao serviço Turnitin para se verificar a possibilidade de plágio.

#### Arquivo

A Revista Convergências é preservada digitalmente pela OJS/ PKP Preservation Network (PKP PN).

Para além da exportação de metadados para várias bases de dados, desde 2020, todos os artigos da Revista Convergências são depositados na coleção SciELO Portugal e no Repositório Científico do Instituto Politécnico de Castelo Branco, também em Acesso Aberto. A Convergências está listada no Sherpa/ Romeo e no Internet Archive.

A versão impressa da Revista Convergências é feita por entrega de exemplar ao Centro Nacional ISSN Biblioteca Nacional de Portugal, bem como entrega ao catálogo da Biblioteca da Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Os autores podem fazer o auto-arquivo, nomeadamente por depósito em repositório institucional ou de temático (Pré-impressão, Manuscrito Aceite ou Artigo publicado), bem como em redes sociais, nomeadamente dedicadas à investigação.

Não incluímos qualquer tipo de publicidade de entidades externas ao IPCB. A nossa política de publicidade quase zero, tem como exceção a promoção de congressos de investigação no escopo da nossa revista e que sejam iniciativa do IPCB, sem conflito de interesses entre publicidade e o conteúdo publicado por nós.

of the cognitive, social and cultural dimensions of the teaching, practice and understanding of design, music and visual arts.

#### Peer Review Process

Convergências Journal has adopted the double-blind peer review system. The editor makes a first analysis of the submitted manuscripts, ensuring their suitability to Convergências' scope and editorial policy, anonymity, article presentation format according to the guidelines and template for articles, and potential for publication. If approved at this stage, the manuscript is sent for evaluation by two or more reviewers.

Articles are submitted to a maximum of three rounds of review, not to exceed five months. The evaluation process is double-blind, protecting the identity of authors and reviewers, ensuring impartiality in the peer review system.

The evaluation is done by PhDs (national and international) with experience in the subject matter of the submitted manuscripts.

#### Plagiarism Checking Policy

The editorial team uses a specific software for plagiarism checking before the manuscript is sent to the peer review process. In cases where plagiarism is incurred, Convergências Journal adopts the Principles of Ethics and negligence statement provided in its Ethics statement, which follows the recommendations of Elsevier, SciELO and the Best Practice Guidelines for Journal Editors of the Committee on Publication Ethics - COPE.

All submissions are submitted to Turnitin service for plagiarism checking.

#### Archiving

Convergências journal is digitally preserved by OJS/ PKP Preservation Network (PKP PN).

In addition to exporting metadata to various databases, since 2020, all Convergences Journal articles are deposited in the SciELO Portugal collection and in the Scientific Repository of the Polytechnic Institute of Castelo Branco, also in Open Access. Convergences is listed on Sherpa/ Romeo and on the Internet Archive.

The printed version of the Journal is delivered to the ISSN National Centre of the National Library of Portugal, as well as to the catalogue of the Library of the School of Applied Arts of the Polytechnic Institute of Castelo Branco.

Authors can self-archive, namely by deposit in institutional or thematic repository (Preprint, Accepted Manuscript or Published Article), as well as in social networks, namely dedicated to research.

# PUBLICATION ETHICS AND MALPRACTICE STATEMENT

## *Princípios de Ética e declaração de negligência\**

\* This statement follows the recommendations of Elsevier, SciELO and of the Best Practice Guidelines for Journal Editors from Committee on Publication Ethics - COPE.

\* Esta declaração segue as recomendações da Elsevier, SciELO e do Best Practice Guidelines for Journal Editors do Committee on Publication Ethics - COPE.

### Declaração Geral

A Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes tem um compromisso com a ética e direitos capazes de garantir a qualidade das publicações, extensíveis a todas as partes associadas a esta revista: autores, editores, reviewers e Edições IPCB. Assumimos uma política de antiplágio para garantir a originalidade dos artigos ou evitar outros comportamentos antiéticos. Esta política está associada a um conjunto de procedimentos que visam assegurar a originalidade, proteger a autoria e detetar coincidências ou semelhanças entre nas submissões para publicação. Propostas ou artigos que constituam plágio serão descartados da publicação.

### Originalidade

Somente trabalhos originais que não tenham sido submetidos ou publicados em outra publicação podem ser submetidos à Convergências. É uma exceção a publicação de diferentes artigos sobre diferentes componentes do mesmo estudo ou pesquisa, desde que não tenham ou venham a ser publicados em outro periódico.

### Taxas de submissão e publicação

Convergences - Journal of Research and Teaching Arts, é uma revista de acesso aberto, gratuita (não cobra nenhuma taxa) na leitura, submissões, avaliações, publicações, distribuição ou download.

### Plágio

Considera-se plágio o uso de trabalhos ou ideias de outro(s) sem a sua permissão ou referência de autoria e origem, utilizando-os como seus próprios e para benefício próprio.

### Colaboração

Os trabalhos podem ser assinados por no máximo cinco autores. Em ambos os casos, os artigos têm um autor principal que vem primeiro e age como autor correspondente, ao qual segue o seguinte. Esta ordem é definida pelos autores no momento da submissão. A carta de consentimento para publicar e garantia de originalidade é assinada pelo autor correspondente (autor principal ou que surge em primeiro lugar) em nome dos outros autores e colaboradores.

### Fraude

Considera-se como Fraude o uso de informações enganosas a propósito de procedimentos, condições de pesquisa, sobre a invenção/conceção ou a adulteração de dados de pesquisa, incluindo dados quantitativos, imagens, tabelas, gráficos ou outros. Também a exclusão de dados que são considerados inconvenientes. Nesse sentido, o processo de revisão por pares cega implica a seleção de avaliadores que não se conhecem, nem a pesquisa em questão.

### Conflito de interesses

Há um conflito de interesses quando o editor ou o avaliador tem uma relação pessoal ou profissional com o autor do manuscrito, passível de beneficiar ou prejudicar o mesmo durante o processo de avaliação. Os conflitos para o autor do manuscrito podem resultar de relações laborais, bolsas, patentes, direitos de autor, consultoria, propriedade, acordo ou relações pessoais que possam influenciar o sentido e resultados da pesquisa.

### Deveres dos Editores da Convergências

É dever dos Editors-in-Chief tomar decisões sobre as políticas editoriais da Convergências ouvidos os Contributing Editors e Associate Editors. A responsabilidade última sobre decidir que artigos são publicados compete ao Editors-in-Chief com fundamento nas indicações dos International Scientific Board e após assegurar o cumprimento dos Princípios de Ética e de boas práticas.

### General statement from Convergências Journal

Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes is committed to the ethics and rights able to guarantee the quality of the publications, which can be extended to all parties associated with this journal: authors, editors, reviewers and IPCB Editions. We take an antiplagiarism policy to ensure the originality of the papers or avoid other unethical behavior. This policy is associated with a set of procedures aimed at ensuring originality, protecting authorship and detecting coincidences or similarities between submissions for publication. Proposals or articles that constitute plagiarism will be discarded from publication.

### Originality

Only original papers that have not been submitted or published in another publication can be submitted to Convergências. It is an exception the publication of different papers about different parts of the same study or research, with the condition that they do not have or will be published in another periodical.

### Submission and publication fees

Convergences - Journal of Research and Teaching Arts, is an Open Access journal, free (does not charge any fees) in reading, submissions, evaluations, publications, distribution or download.

### Plagiarism

It is considered plagiarism the use of works or ideas of another (s) without permission and reference of authorship and origin, using them as their own and for their own benefit.

### Collaboration

Papers can be signed by a maximum of five authors. In either case, the articles have a main author who comes first and acts as corresponding author, to which the following follow. This order is defined by the authors at the time of submission. The letter of Consent to Publish and guarantee of originality is signed by the corresponding author (main or first author) on behalf of the other authors.

### Fraud

It is considered fraudulent the use of misleading information about research procedures, conditions, the invention/design or tampering with search data such as images, tables, graphs or other. Also the exclusion of data that are judged to be inconvenient. In this sense, the blind peer review process implies the selection of evaluators who do not know each other, nor the research in question.

### Conflict of Interest

There is a conflict of interest when the publisher or the reviewer has a personal or professional relationship with the author that could benefit or harm the author during the evaluation process. Conflicts for the author of the manuscript may result from labor relations, grants, patents, copyrights, advice, property, agreement or personal relationships that may influence the direction and results of the research.

### Duties of Convergence Editors

It is the duty of the Editors-in-Chief to make decisions about the editorial policies of Convergences after considering the opinion of the Contributing Editors and Associate Editors. The ultimate responsibility for deciding which articles are published is up to the Editors-in-Chief on the basis of the International Scientific Board's reviews and after ensuring compliance with the Principles of Ethics and good practice.

**Decisão de publicação:** os Editors-in-Chief são responsáveis por decidir que artigos são publicados, após a avaliação feita pelo International Scientific Board a partir das submissões de artigos, obedecendo à legislação em vigor sobre difamação, violação de direitos autorais e plágio. As decisões dos Editors-in-Chief podem incluir parecer dos Contributing Editors e Associate Editors.

**Transparência, respeito e igualdade:** a avaliação dos manuscritos submetidos é feita sem considerar o gênero, a raça, a orientação sexual, a crença religiosa, a origem étnica, a nacionalidade ou a filosofia política do(s) autor(es).

**Confidencialidade:** os Editors-in-Chief, Contributing Editors e Associate Editors estão impedidos de divulgar informações sobre autores e manuscritos submetidos, excetuando os dados ao trabalho do International Scientific Board em sistema Double-Blind Peer Review.

**Divulgação e conflitos de interesse:** os Editors-in-Chief, Contributing Editors e Associate Editors estão impedidos de usar ou divulgar materiais inéditos divulgados de terceiros e obtidos pelos manuscritos submetidos sem o consentimento expresso e por escrito do(s) autor(es). Os Editors-in-Chief, Contributing Editors e Associate Editors devem abster-se da avaliação dos manuscritos em que tenha conflitos de interesse por questões competitivas, colaborativas ou outros relacionamentos ou ligações com qualquer um dos autores, empresas ou (possivelmente) instituições ligadas aos manuscritos.

**Envolvimento e cooperação em investigações:** compete aos Editors-in-Chief promover as medidas necessárias cabíveis quando foram apresentadas reclamações éticas relativas a um manuscrito submetido ou artigo já publicado. Os Editors-in-Chief asseguram que os autores entregam a Consent to Publish.

#### **Deveres dos membros do International Scientific Board da Convergências**

Ao aceitar integrar o International Scientific Board, todos os membros assumem cumprir estes deveres.

**Contribuir para a qualidade das publicações:** os Reviewers têm o dever de ler e analisar os manuscritos submetidos de forma imparcial, redigindo recomendações claras para que os autores melhorem as suas propostas e de modo a auxiliar os Editors na tomada de decisões editoriais e na comunicação com os autores. Os Reviewers asseguram que os manuscritos cumprem as normas de colaboração (número máximo de autores) e as guidelines for papers.

**Pontualidade:** os Reviewers devem identificar se estão qualificados e se têm condições de assegurar a tarefa, em tempo útil, para avaliar as submissões que lhe são confiadas. Os Reviewers devem realizar a leitura e avaliação e remeter o parecer aos Editors-in-Chief dentro do prazo estipulado, modo a não comprometer a notificação e retificação do artigo pelo(s) autor(es).

**Transparência, respeito e igualdade:** a avaliação dos manuscritos submetidos é feita sem considerar o gênero, a raça, a orientação sexual, a crença religiosa, a origem étnica, a nacionalidade ou a filosofia política do(s) autor(es).

**Confidencialidade:** os Reviewers estão impedidos de divulgar informações sobre autores e manuscritos submetidos, excetuando o envio do parecer aos Editors-in-Chief para notificação ao(s) autor(es). As submissões são por isso confidenciais e não devem ser mostradas ou discutidas com terceiros externos ao sistema Double-Blind Peer Review.

**Padrões de objetividade:** os pareceres dos Reviewers devem ser redigidos de forma objetiva e clara, para expressar pontos de vista e críticas com base em dados e argumentos.

**Sobre as fontes:** os Reviewers são responsáveis por verificar o cumprimento da norma de referência bibliográfica, detectar indícios de más práticas e por indicar outros trabalhos publicados que sejam relevantes para consideração e citação nos manuscritos submetidos. É dever dos Reviewers reportar aos Editors-in-Chief casos de semelhança substancial ou sobre-

**Publication decision:** Editors-in-Chief are responsible for deciding which articles are published, following an evaluation by the International Scientific Board of article submissions, in compliance with the current legislation on defamation, copyright infringement and plagiarism. Decisions of the Editors-in-Chief may include opinions of Contributing Editors and Associate Editors.

**Transparency, respect and equality:** the evaluation of submitted manuscripts is done without regard to the gender, race, sexual orientation, religious belief, ethnic origin, nationality or political philosophy of the author (s).

**Confidentiality:** Editors-in-Chief, Contributing Editors, and Associate Editors are barred from disclosing information about submitted authors and manuscripts, except the use of data to needed to the International Scientific Board in Double-Blind Peer Review system.

**Disclosure and conflicts of interest:** Editors-in-Chief, Contributing Editors and Associate Editors are prohibited from using or disclosing unpublished material disclosed by third parties and obtained from submitted manuscripts without the express and written consent of the author (s). Editors-in-Chief, Contributing Editors, and Associate Editors shall refrain from evaluating manuscripts in which they have conflicts of interest for competitive, collaborative or other relationships or connections with any of the authors, companies or (possibly) manuscripts.

**Involvement and co-operation in investigations:** It is incumbent upon the Editors-in-Chief to take the necessary measures when ethical complaints have been submitted regarding a submitted manuscript or article already published. Editors-in-Chief ensure authors submit to Consent to Publish.

#### **Duties of the members of the Convergences International Scientific Board**

When joining the International Scientific Board, all members assume these duties.

**Contributing to the quality of publications:** Reviewers have a duty to read and analyze submitted manuscripts impartially, making clear recommendations for authors to improve their proposals and to assist Editors in making editorial decisions and communicating with the authors. The Reviewers ensure that the manuscripts comply with the rules of collaboration (maximum number of authors) and guidelines for papers.

**Punctuality:** Reviewers must identify whether they are qualified and able to ensure the task in a timely manner to evaluate the submissions entrusted to them. The Reviewers must perform the reading and evaluation and submit the opinion to the Editors-in-Chief within the stipulated time limit, so as not to compromise the notification and rectification of the article by the car (s).

**Transparency, respect and equality:** the evaluation of submitted manuscripts is done without regard to the gender, race, sexual orientation, religious belief, ethnic origin, nationality or political philosophy of the author (s).

**Confidentiality:** Reviewers are prohibited from disclosing information about submitted manuscripts and manuscripts, except for sending the opinion to the Editors-in-Chief for notification to the car (s). Submissions are therefore confidential and should not be shown or discussed with third parties external to the Double-Blind Peer Review system.

**Standards of objectivity:** Reviewers' opinions must be written objectively and clearly, to express points of view and criticism based on data and arguments.

**On the sources:** Reviewers are responsible for verifying compliance with the bibliographic reference standard, detecting evidence of bad practices and for indicating other published works that are relevant for consideration and citation in submitted manuscripts. It is the duty of the Reviewers to report to Editors-in-Chief cases of substantial similarity or overlap

posição entre o manuscrito avaliado e outras publicações ou trabalhos existentes, bem como outras práticas que constituam problemas de originalidade, plágio, fraude ou de colaboração.

**Divulgação e conflitos de interesse:** os Reviewers estão impedidos de usar ou divulgar materiais inéditos divulgados de terceiros e obtidos pelos manuscritos submetidos sem o consentimento expresso e por escrito do(s) autor(es). Os Reviewers não podem avaliar os manuscritos em que tenham conflitos de interesse por questões competitivas, colaborativas ou outros relacionamentos ou ligações com qualquer um dos autores, empresas ou (possivelmente) instituições ligadas aos manuscritos. Os conflitos de interesse dos Reviewers devem ser reportados aos Editors-in-Chief logo que sejam detetados.

#### **Deveres dos Autores que publicam na Convergências**

**Normas gerais:** Os autores devem submeter propostas de acordo com as tipologias de artigos – Artigo Original, Caso de Estudo ou Artigo de revisão da literatura – e de acordo com as Linhas orientadoras para Artigos. A submissão de qualquer manuscrito implica que o autor assuma as melhores práticas e códigos de conduta e ética estabelecidos por organizações e leis nacionais e internacionais.

Os manuscritos inscritos devem constituir um relato preciso do trabalho realizado, seguindo as guidelines for papers da Convergências. O manuscrito deve conter as informações e referências que permitam compreender e disseminar ou que outros sejam capazes de replicar ou ampliar o processo investigativo. A manipulação de dados, declarações fraudulentas ou intencionalmente imprecisas constituem um comportamento antiético inaceitável que implica a rejeição da submissão de manuscrito ou a sua eliminação da publicação, bem como demais ações legais.

**Originalidade e Plágio:** o autor(es) garante que os textos submetidos são originais / não publicados, isto é, não foram publicados anteriormente, independentemente da sua estrutura. É compreendido que a publicação de diferentes artigos relacionadas a diferentes componentes do mesmo estudo ou investigação correspondem a artigos diferentes e originais. Ademais, o autor garante que não licenciou ou transferiu direitos autorais do artigo que submete a ninguém, e que este é o autor único (ou que ele e os co-autores listados no artigo são os seus únicos autores), que geralmente tem o direito de fazer concessões à Convergências. O autor que submete o artigo representa o autor listado no manuscrito (até a um máximo de cinco autores), tomando responsabilidade pela conformidade com a lei de direitos de autor, nomeadamente por garantir que o manuscrito é inteiramente original, e que os textos citados ou parafraseados estão referenciados. Plágio em todas as suas formas constitui comportamento editorial antiético e é inaceitável.

**Publicação múltipla, redundante e simultânea:** Um autor não deve publicar manuscritos semelhantes sobre a mesma pesquisa em mais do que uma revista. Entende-se que a publicação de diferentes artigos relacionados com diferentes componentes do mesmo estudo ou pesquisa corresponde a artigos diferentes e originais. Por outro lado, o envio ou publicação do mesmo manuscrito para mais do que uma revista constitui um comportamento editorial anti-ético inaceitável.

**Transparência, respeito e igualdade:** O autor certifica que os seus textos não difamam ninguém, que não prejudica outros direitos autorais, que não compromete o direito à informação e à proteção da identidade e que não invade a privacidade de ninguém, nem de outra forma viola qualquer direito comum de qualquer pessoa. O autor concorda em indenizar a Convergências contra qualquer reclamação ou ação que alegue fatos que, se forem verdadeiros, constituam uma violação de qualquer das garantias referidas. Sobre as fontes: o autor assegura que o trabalho de terceiros é sempre reconhecido com indicação referenciada bibliográfica em textos (citação ou paráfrase), figuras, imagens, tabelas, quadros, gráficos e outros. Todas as fontes devem ser referenciadas corretamente. Informações provenientes de publicações ou comunicações de domínio público devem seguir a norma

between the manuscript evaluated and other publications or existing works, as well as other practices that constitute problems of originality, plagiarism, fraud or collaboration.

**Disclosure and conflicts of interest:** Reviewers are prohibited from using or disclosing unpublished material disclosed by third parties and obtained from submitted manuscripts without the express written consent of the author (s). Reviewers may not evaluate manuscripts in which they have conflicts of interest due to competitive, collaborative or other relationships or links with any of the authors, companies or (possibly) institutions attached to the manuscripts. Reviewers' conflicts of interest should be reported to the Editors-in-Chief as soon as they are detected.

#### **Duties of the Authors that publish in Convergências**

##### **General rules:**

Authors must submit proposals according to the typologies of articles - Original Article, Case Study or Literature Review Article - and according to the Guidelines for Articles. Submission of any manuscript implies that the author assumes the best practices and codes of conduct and ethics established by national and international organizations and laws.

The submitted manuscripts must constitute an accurate report of the work carried out, following the guidelines for papers of Convergências. The manuscript should contain information and references that allow understanding and dissemination or that others are able to replicate or broaden the investigative process. The manipulation of data, fraudulent or intentionally imprecise statements constitute unacceptable unethical behavior that implies the rejection of manuscript submission or its elimination from publication, as well as other legal actions.

**Originality and plagiarism:** the author (s) guarantee that the texts submitted are original / unpublished, that is, they have not been published before, regardless of the form. It is understood that the publication of different articles relating to different components of the same study or research corresponds to different and original articles. In addition, the author warrants that he has not licensed or transferred to anyone the copyright of the article he submits and that he is its sole author (or that he and the coauthors listed in the article are their sole authors), who generally have the right to make concessions to Convergências. The author who submits the article represents the co-authors listed in the manuscript (up to a maximum of five authors), taking responsibility for compliance with copyright law, namely ensuring that the manuscript is entirely original, and that cited or paraphrased texts are referenced. Plagiarism in all its forms constitutes unethical editorial behavior and is unacceptable.

**Multiple, redundant, simultaneous publication:** An author should not publish similar manuscripts on the same search in more than one journal. It is understood that the publication of different articles relating to different components of the same study or research corresponds to different and original articles. On the other hand, sending or publishing the same manuscript for more than one journal constitutes unacceptable unethical editorial behavior.

**Transparency, respect and equality:** The author certifies that his texts do not defame anyone, that does not prejudice other copyrights, that does not compromise the right to information and protection of identity and does not invade the privacy of anyone, nor otherwise violates any common law of any person. The author agrees to indemnify Convergências against any claim or action alleging facts that, if true, constitute a breach of any of the warranties referred to. On the sources: the author ensures that the work of third parties is always recognized with reference bibliographical reference in texts (citation or paraphrase), figures, images, tables, pictures, graphs and others. All fonts must be referenced correctly. Information from publications or communications in the public domain must follow the standard of reference, while the data obtained

de referência, enquanto que os dados obtidos em particular implicam a autorização explícita por escrito da fonte. São exemplo de fontes obtidas em particular: conversas, correspondência, discussões com uma ou mais pessoas. A informação ou dados de terceiros devem ser usados com permissão explícita por escrito do autor ou visado, ou de alguém por este responsável, mantendo um comportamento ético que assegure a confidencialidade e preserve a identidade e a salvaguarda de direitos de terceiros.

**Autoria:** a autoria do trabalho deve ser limitada a quem contribuiu de modo significativo para a realização da pesquisa, projeto, execução ou interpretação do estudo relatado no manuscrito. A ordem de autor e coautores deve seguir o contributo de cada um para a concretização do estudo na origem do manuscrito. Podem ser incluídos como colaboradores aqueles que participaram em certos aspetos isolados e técnicos, devendo surgir nos agradecimentos junto com todas as fontes de apoio financeiro ao processo investigativo ou inerentes ao manuscrito (por exemplo traduções). O autor deve certificar-se que todos os coautores e colaboradores viram e aprovaram a versão final do manuscrito, concordando com sua submissão para publicação na *Convergências*.

**Divulgação e conflitos de interesses:** o manuscrito deve incluir conflitos de interesse financeiro ou de outra natureza, considerando todos os autores, capaz de influenciar os resultados ou a interpretação do manuscrito. Deve indicar todas as fontes de apoio financeiro ao processo investigativo ou inerentes ao manuscrito.

**Erros fundamentais em artigos publicados:** caso um autor descubra um erro significativo ou imprecisão que conste de um artigo publicado tem o dever de informar imediatamente os Editors-in-Chief da *Convergências* de modo a corrigir o artigo.

#### **Deveres das Edições IPCB**

Zelar pela qualidade dos conteúdos publicados e pelo respeito dos Princípios de Ética e de boas práticas da *Convergências*. Assegurar que nenhuma fonte de receita comercial tem impacto ou influência as decisões editoriais, particularmente na idoneidade do processo de revisão paritária duplamente cega, que garante a qualidade da publicação científica.

in particular imply explicit written authorization from the source. They are examples of sources obtained in particular: conversations, correspondence, discussions with one or more people. Information or data of third parties must be used with explicit written permission of the author or visa, or of someone by this person, maintaining an ethical behavior that assures the confidentiality and preserves the identity and the safeguard of the rights of third parties.

**Authorship:** the authorship of the work should be limited to those who contributed significantly to the research, design, execution or interpretation of the study reported in the manuscript. The order of author and coauthors should follow the contribution of each to the completion of the study at the origin of the manuscript. Those who participated in certain isolated and technical aspects may be included as collaborators and should appear in the acknowledgments along with all sources of financial support for the investigative process or inherent in the manuscript (for example translations). The author should make sure that all co-authors and collaborators have viewed and approved the final version of the manuscript, agreeing to its submission for publication in *Convergences*.

**Disclosure and conflicts of interest:** the manuscript should include conflicts of financial or other interest, considering all authors, able to influence the results or interpretation of the manuscript. It should indicate all sources of financial support for the investigative process or inherent in the manuscript.

**Fundamental errors in published articles:** if an author discovers a significant error or imprecision that appears in a published article, he must inform immediately the Editors-in-Chief of *Convergences*, so that the article can be corrected.

#### **Duties of IPCB Editions**

Look after the quality of the published content and respect the Principles of Ethics and good practices of the *Convergences*. Ensure that no source of commercial revenue has impact or influence editorial decisions, particularly on the adequacy of the double-blind peer review process, which ensures the quality of scientific publication.

# ÍNDICE

## Índice

<b>Foreword</b>	<b>12</b>
<i>Prefácio</i>	
<b>About “Less” in Design: Multifaced Interpretations</b>	<b>19</b>
<i>Sobre «menos» y diseño: interpretaciones multifaces</i>	
Francesca La Rocca	
<b>La creatividad en el diseño industrial: presencia en los planes de estudios y su alineación con las competencias del Espacio Europeo de Educación y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)</b>	<b>33</b>
<i>Creativity in Industrial Design: Presence in Curricula and Alignment with the Competencies of the European Higher Education Area and the Sustainable Development Goals (SDGs)</i>	
Roberta Barban Franceschi, Laura de Miguel Álvarez	
<b>Circular Economy: Proposal for Sustainable Sneaker Production in a Small Footwear Company</b>	<b>45</b>
<i>Economia Circular: proposta para a produção de tênis sustentável em empresa calçadista de pequeno porte</i>	
Regina Aparecida Sanches, Adriana Yumi Sato Duarte, Francisca D. Mendes	
<b>Bridging Epistemologies: Rethinking Co-Design Practice Rooted From Local Expertise in Marginalized Slum Communities of Indonesia and Mexico</b>	<b>57</b>
<i>Tendiendo puentes entre epistemologías: Repensando la práctica del co-diseño a partir de la experiencia local en comunidades marginadas de barrios informales en Indonesia y México</i>	
Savira Aristi, Daniel Aldrete Ondarza, Virliany Rizqia Putri, Hisa Martinez Nimi, Kenta Ono	
<b>Experiential Learning in Cultural Heritage: Pedagogical Insights From the Blended Intensive Program (BIP) “Castelo Branco: A Timeless Tapestry of Memory and Emotion”</b>	<b>67</b>
<i>Aprendizagem Experiencial no Patrimônio Cultural: Perspetivas Pedagógicas do Programa Intensivo Misto (BIP) “Castelo Branco: Uma Tapeçaria Intemporal de Memória e Emoção”</i>	
Neel Naik, Ana Marcelo, Carlos Reis, Isabel Marcos	
<b>Cooperar para crear: el musical en secundaria y su impacto en la adquisición de competencias sociales y personales</b>	<b>89</b>
<i>Cooperate to create: the impact of the creation of a musical on social and personal competences in high school</i>	
Arantza Campollo-Urkiza, Carlos Lage-Gómez, Roberto Cremadesandreu	
<b>Virtual and Augmented Reality in Contemporary Art Performances</b>	<b>105</b>
<i>Realidad virtual y aumentada en las performances artísticas contemporáneas</i>	
Saniya Assembek, Valentyna Diachuk, Olena Kunderevych, Yuliia Yermolaieva, Andrey Sharypin	

- The New Millenium – The Beginning of the Portuguese EV Industry From an Industrial Design Perspective?** 125  
*O Novo Milenio – O arranque da indústria portuguesa de VEs numa perspectiva do design industrial?*  
 Ricardo Santos
- A Marca Comemorativa: Análise do Processo de Design para o Centenário da Cidade das Caldas da Rainha** 137  
*Commemorative Brand: An Analysis of the Design Process for the Centenary of Caldas da Rainha City*  
 Mónica Lameiro, Arnaldo Costeira
- Teaching Methodologies in the Creative Process in Knitwear Design: A Case Study** 155  
*Metodologias de Ensino no Processo Criativo em Design de Malhas: Um estudo de caso*  
 Cláudia Pinheiro, Ana Santiago, Nuno Belino
- Exhibiting Heterotopias: The Role of Period Room and the Case of Casa Lana by Ettore Sottsass at Triennale di Milano** 171  
*Exposición Heterotopías. El papel de la sala de época y el caso de Casa Lana de Ettore Sottsass en la Triennale di Milano*  
 Michela Bassanelli
- Cartografias do ensaio teatral infantil. O desenho como dispositivo de cartografia sensível em processos de criação cênica** 181  
*Cartographies of children's theatre rehearsals. Drawing as a device for affective cartography in scenic creation processes.*  
 Ricardo Luís dos Santos Gomes
- Feminist Subversion and “Algorithmic Co-Authorship” in Artistic Practice with GenAI: Ivona Tau, Stephanie Dinkins, and the Authorial Artifact In/visibilidades no feminino 3.0** 191  
*Subversão Feminista e “Coautoria Algorítmica” na Prática Artística com GenAI: Ivona Tau, Stephanie Dinkins e o artefacto autoral in/visibilidades no feminino 3.0*  
 Célia Palma, Isabel Cristina Carvalho, Mirian Nogueira Tavares
- A disciplina de Formação Musical em Portugal: identidade e horizontes pedagógicos** 205  
*The Formação Musical subject in Portugal: Identity and pedagogical horizons*  
 Hermano Filipe Gomes Carneiro
- La partitura gráfica como recurso didáctico en la educación musical: un estudio de caso con docentes en formación** 213  
*Graphic score as a teaching resource in music education: a case study with prospective teachers*  
 Paloma Bravo-Fuentes

## FOREWORD

### *Prefácio*

Current societies experience significant ecological, technological, social, and cultural transformations. Within this context, design, art, and creative education can no longer be perceived as activities limited to producing artefacts, creating visuals, and generating aesthetic experiences. On the contrary, contemporary design, arts, and creative education become integral elements of much wider and complex processes of social mediation, innovation, territorial transformations, and knowledge production. Contemporary creative practices face challenges related to sustainability, artificial intelligence, participation, cultural diversity, territory, heritage, digitisation, datafication, and innovative educational models. All these issues are widely discussed in the discourse on future developments in design education and contemporary design research as design transforms from an activity performed within disciplinary contexts into a process embedded in socio-technological, socio-ecological, and cultural systems. These challenges are thoroughly considered across the collection of articles in this special issue of *Convergences – Journal of Research and Arts Education*. Although addressing very different topics, methodologies, scales, and contexts, these articles nonetheless share an interest in the same key problem: how to cope with the increasing complexity of contemporary societies through creative practices. Thus, the main goal of the issue is to offer approaches that go beyond narrowly disciplinary and instrumental perspectives, prioritising situated, collaborative, experimental, and critically oriented practices of inquiry and action.

In this regard, the issue shares some important [www.wwwwwwwwwwwwwwwand](http://www.wwwwwwwwwwwwwwwand) European strategic agendas. First, many contributions relate to the United Nations Sustainable Development Goals, particularly SDG 4, “Quality Education,” SDG 12, “Responsible Consumption and Production,” and SDG 17, “Partnerships for the Goals.” Second, several articles are linked to principles and concepts characteristic of smart specialisation strategies (RIS3). Finally, the issue concerns several points discussed in the discourse on the New European Bauhaus. Among others, the attempts to define sustainability, aesthetics, inclusion, and participation as interrelated components of societal transformation play a special role in this context. This orientation of the issue is also shared by

As sociedades atuais vivem transformações ecológicas, tecnológicas, sociais e culturais significativas. Neste contexto, o design, a arte e a educação criativa já não podem ser vistos como atividades limitadas à produção de artefactos, à criação de elementos visuais e à geração de experiências estéticas. Pelo contrário, o design, as artes e a educação criativa contemporâneas tornam-se elementos essenciais de processos muito mais amplos e complexos de mediação social, inovação, transformações territoriais e produção de conhecimento. As práticas criativas contemporâneas enfrentam desafios relacionados com a sustentabilidade, a inteligência artificial, a participação, a diversidade cultural, o território, o património, a digitalização, a dataficação e modelos educativos inovadores. Todas estas questões são amplamente discutidas no discurso sobre os desenvolvimentos futuros na educação em design e na investigação em design contemporâneo, à medida que o design se transforma de uma atividade realizada em contextos disciplinares num processo enraizado em sistemas sociotecnológicos, socioecológicos e culturais.

Estes desafios são analisados em profundidade na coleção de artigos desta edição especial da revista «*Convergences – Journal of Research and Arts Education*». Embora abordem temas, metodologias, escalas e contextos muito diferentes, estes artigos partilham, no entanto, um interesse comum pelo mesmo problema central: como lidar com a crescente complexidade das sociedades contemporâneas através de práticas criativas. Assim, o principal objetivo desta edição é propor abordagens que vão além de perspetivas estritamente disciplinares e instrumentais, dando prioridade a práticas de investigação e ação situadas, colaborativas, experimentais e de orientação crítica.

Neste sentido, a edição partilha alguns aspetos importantes com as agendas estratégicas internacionais e europeias contemporâneas. Em primeiro lugar, muitas contribuições estão relacionadas com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, em particular o ODS 4, «Educação de Qualidade», o ODS 12, «Consumo e Produção Responsáveis», e o ODS 17, «Parcerias para os Objetivos». Em segundo lugar, vários artigos estão ligados a princípios e conceitos característicos das estratégias de especialização inteligente (RIS3). Por fim, esta edição aborda vários pontos discutidos no discurso sobre a Nova Bauhaus Europeia. Entre outros, as tentativas de definir a sustentabilidade, a estética, a inclusão e a

contemporary design research and design literature. Contemporary design increasingly shifts from an industrial perspective that emphasises solutionism, artefacts, and objectivity to one focused on socio-ecological systems, transition design, and relationality. As Fry (2009), Manzini (2015), and Escobar (2018) argue, contemporary design should be concerned not only with industrial efficiency or consumers' interests but with sustainability, plurality, participation, and societal transformation. The latter issues are discussed, for example, in *The Design Journal*, *She Ji: The Journal of Design, Economics and Innovation*, and *Journal of Design and Science*. Recent discussions on the future of design education reinforce this trend. In the context of increasingly complex relations among objects, services, systems, and ecologies, design becomes a new kind of phenomenon, calling for a transformation of design education as well. Today, design education increasingly emphasises sustainability, systems thinking, circular economy, data literacy, ethical AI, community engagement, and participatory methods, thus becoming interdisciplinary and life-centred. However, recent discussions increasingly emphasise the need to develop epistemological and methodological approaches for conducting research in arts and design, especially at the PhD level. While creative practice will always be central to knowledge production in these disciplines, it is also important to consider methodological explicitation, theoretical consistency, critical reflections, and the ability to make meaningful contributions to the field (Davis et al., 2023). It is under such conditions that methods like research through design and practice-based research play an important role.

Some articles in this issue discuss the relationship among creativity, digital technologies, and artificial intelligence. Increasingly complex algorithms, infrastructures, and data make authorship, mediation, and technological transformations in contemporary creative practices subjects of reflection, calling for more reflexive and responsible pedagogical practices. Moreover, pedagogy itself becomes a recurrent topic in this issue, as collaborative, situated, and practical learning experiences that respond to rapid changes in the technological environment are being experimented with.

The issues of sustainability and ecological responsibility also deserve particular attention. Sustainability goes beyond purely environmental issues, embracing circularity, regenerative capacity, ecological awareness, and societal resilience. Participation and collaboration are other transversal topics addressed in several articles on co-design, community

participação como componentes inter-relacionados da transformação social desempenham um papel especial neste contexto.

Esta abordagem da questão é também partilhada pela investigação e pela literatura contemporâneas sobre design. O design contemporâneo afasta-se cada vez mais de uma perspectiva industrial que enfatiza o solucionismo, os artefactos e a objetividade, para se centrar em sistemas socioecológicos, design de transição e relacionalidade. Como argumentam Fry (2009), Manzini (2015) e Escobar (2018), o design contemporâneo deve preocupar-se não só com a eficiência industrial ou os interesses dos consumidores, mas também com a sustentabilidade, a pluralidade, a participação e a transformação social. Estas últimas questões são discutidas, por exemplo, em *The Design Journal*, *She Ji: The Journal of Design, Economics and Innovation* e *Journal of Design and Science*.

Discussões recentes sobre o futuro do ensino do design reforçam esta tendência. No contexto de relações cada vez mais complexas entre objetos, serviços, sistemas e ecologias, o design torna-se um novo tipo de fenómeno, exigindo também uma transformação do ensino do design. Hoje em dia, o ensino do design enfatiza cada vez mais a sustentabilidade, o pensamento sistémico, a economia circular, a literacia de dados, a IA ética, o envolvimento comunitário e os métodos participativos, tornando-se assim interdisciplinar e centrado na vida. No entanto, debates recentes têm vindo a enfatizar cada vez mais a necessidade de desenvolver abordagens epistemológicas e metodológicas para a realização de investigação nas áreas das artes e do design, especialmente ao nível do doutoramento. Embora a prática criativa seja sempre fundamental para a produção de conhecimento nestas disciplinas, é igualmente importante ter em conta a explicitação metodológica, a consistência teórica, as reflexões críticas e a capacidade de dar contributos significativos para o campo (Davis et al., 2023). É nestas condições que métodos como a investigação através do design e a investigação baseada na prática desempenham um papel importante.

Alguns artigos desta edição discutem a relação entre criatividade, tecnologias digitais e inteligência artificial. Algoritmos, infraestruturas e dados cada vez mais complexos tornam a autoria, a mediação e as transformações tecnológicas nas práticas criativas contemporâneas temas de reflexão, exigindo práticas pedagógicas mais reflexivas e responsáveis. Além disso, a própria pedagogia torna-se um tema recorrente nesta edição, à medida que se experimentam experiências de aprendizagem colaborativas, situadas e práticas que respondem às rápidas mudanças no ambiente tecnológico.

involvement, cultural heritage, commemorative identities, immersive experiences, and performance. Similar concerns can be found in contemporary design research, where participation, locality, relationality, and social engagement are recognised as essential aspects of contemporary design (Buchanan, 2001; Margolin, 2002; Verganti, 2017).

At the same time, it is important to note that this issue not only describes contemporary approaches to design, artistic research, and creative education but also emphasises their pluralism and epistemological diversity. It acquires even greater significance in the age of considerable uncertainty about further technological, ecological, and sociocultural transformations. Debates on pluriversal and decolonial approaches to design and its knowledge are becoming increasingly popular. They challenge universalist and Eurocentric design discourse, promoting the development of situated and relational designs based on alternative lived experiences.

All in all, contributions presented in this issue provide a variety of perspectives on contemporary design, artistic research, and creative education. At the same time, they reveal several common concerns associated with sustainability, systems thinking, participation, pedagogy, technology, and cultural and social transformation. The articles demonstrate that contemporary design practices are increasingly shifting from disciplinary ones to those that critically reflect transformations in the environmental, technological, political, and cultural spheres.

In this respect, the issue begins with Francesca La Rocca's article, which critically addresses what "less" means for contemporary design. Specifically, in her paper, the author returns to minimalism and ecological reduction beyond modernist functionalism, while exploring new horizons in sustainable design. The theme of sustainability and responsible production is further discussed in another contribution by Regina Aparecida Sanches, Adriana Yumi Sato Duarte, and Francisca D. Mendes, whose paper presents a study of sustainable sneaker production using recycled textiles in footwear manufacturing.

The issue also addresses pedagogical approaches and learning processes across various fields, including design and music education. Thus, in the paper by Roberta Barban Franceschi and Laura de Miguel Álvarez, the authors analyse how creativity manifests itself in industrial design education in accordance with the European Higher Education Area's competences and the Sustainable Development Goals. Similarly, in the paper by Cláudia Pinheiro,

As questões da sustentabilidade e da responsabilidade ecológica merecem também uma atenção especial. A sustentabilidade vai além das questões puramente ambientais, abrangendo a circularidade, a capacidade regenerativa, a consciência ecológica e a resiliência social. A participação e a colaboração são outros temas transversais abordados em vários artigos sobre co-design, envolvimento comunitário, património cultural, identidades comemorativas, experiências imersivas e performance. Preocupações semelhantes podem ser encontradas na investigação em design contemporâneo, onde a participação, a localidade, a relacionalidade e o envolvimento social são reconhecidos como aspetos essenciais do design contemporâneo (Buchanan, 2001; Margolin, 2002; Verganti, 2017).

Ao mesmo tempo, é importante notar que esta edição não só descreve abordagens contemporâneas ao design, à investigação artística e à educação criativa, mas também enfatiza o seu pluralismo e diversidade epistemológica. Adquire ainda maior significado numa era de considerável incerteza quanto a futuras transformações tecnológicas, ecológicas e socioculturais. Os debates sobre abordagens pluriversais e descoloniais ao design e ao seu conhecimento estão a tornar-se cada vez mais populares. Desafiam o discurso universalista e eurocêntrico do design, promovendo o desenvolvimento de designs situados e relacionais baseados em experiências de vida alternativas.

Em suma, as contribuições apresentadas nesta edição oferecem uma variedade de perspetivas sobre o design contemporâneo, a investigação artística e a educação criativa. Ao mesmo tempo, revelam várias preocupações comuns associadas à sustentabilidade, ao pensamento sistémico, à participação, à pedagogia, à tecnologia e à transformação cultural e social. Os artigos demonstram que as práticas de design contemporâneo estão a afastar-se cada vez mais de uma abordagem disciplinar para se orientarem para uma reflexão crítica sobre as transformações nas esferas ambiental, tecnológica, política e cultural.

Nesse sentido, a edição começa com o artigo de Francesca La Rocca, que aborda criticamente o que «menos» significa para o design contemporâneo. Especificamente, no seu artigo, a autora retoma o minimalismo e a redução ecológica para além do funcionalismo modernista, ao mesmo tempo que explora novos horizontes no design sustentável. O tema da sustentabilidade e da produção responsável é discutido mais aprofundadamente noutra contribuição de Regina Aparecida Sanches, Adriana Yumi Sato Duarte e Francisca D. Mendes, cujo artigo apresenta um estudo sobre a produção sustentável de ténis utilizando têxteis reciclados no fabrico de calçado.

Esta edição aborda também abordagens pedagógicas e

Ana Santiago, and Nuno Belino, the authors present a case study on the application of digital technologies and experimentation with teaching methodologies for knitwear design projects. In turn, the article by Arantza Campollo-Urkiza, Carlos Lage-Gómez, and Roberto Cremades-Andreu investigates the impact of collaborative musical creation on the development of social and personal competences in secondary school. Moreover, Paloma Bravo-Fuentes discusses graphic scores as pedagogical instruments for experimenting in music teacher training. Finally, Hermano Filipe Gomes Carneiro analyses the history and pedagogical identity of the Formação Musical subject in specialised artistic education in Portugal.

The papers also address collaborative, territorial, and experiential perspectives. Savira Aristi et al. reconsider the concept of co-design in marginalised communities in Indonesia and Mexico, criticising extractive participatory approaches while promoting situated reciprocal knowledge production. Similarly, in the contribution by Neel Naik, Ana Marcelo, Carlos Reis, and Isabel Marcos, the authors present an example of applying the Blended Intensive Program approach to cultural heritage and learning. In this respect, it becomes evident that interdisciplinarity and immersiveness play a crucial role in experiential learning. Finally, Mónica Lameiro and Arnaldo Costeira explore the issues of identity, territory, and commemoration by analysing the commemorative branding project dedicated to the centennial celebration of Caldas da Rainha City. New visual languages, performative practices and technologies are also widely discussed in the current issue. In their contribution, Saniya Assembek et al. analyse the impact of virtual and augmented reality on artistic performance, with attention to the effects of AI on aesthetics. The latter is further elaborated by Célia Palma, Isabel Cristina Carvalho, and Mirian Nogueira Tavares, who critically address feminist artistic practices based on generative AI and algorithms in terms of authorship.

Moreover, this issue includes several reflections on exhibition and artistic research practices. Specifically, in her paper, Michela Bassanelli analyses the process of reconstructing Ettore Sottsass' Casa Lana at Triennale di Milano, discussing contemporary domestic environments in the context of exhibition design and museum experience. Ricardo Luís dos Santos Gomes investigates artistic practices in children's theatre rehearsals via drawing as a device of affective cartography. Finally, Ricardo Santos discusses the development of Portugal's electric vehicle

processos de aprendizagem em diversas áreas, incluindo o design e a educação musical. Assim, no artigo de Roberta Barban Franceschi e Laura de Miguel Álvarez, as autoras analisam como a criatividade se manifesta no ensino do design industrial, em consonância com as competências do Espaço Europeu do Ensino Superior e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Da mesma forma, no artigo de Cláudia Pinheiro, Ana Santiago e Nuno Belino, as autoras apresentam um estudo de caso sobre a aplicação de tecnologias digitais e a experimentação de metodologias de ensino em projetos de design de malhas. Por sua vez, o artigo de Arantza Campollo-Urkiza, Carlos Lage-Gómez e Roberto Cremades-Andreu investiga o impacto da criação musical colaborativa no desenvolvimento de competências sociais e pessoais no ensino secundário. Além disso, Paloma Bravo-Fuentes discute as partituras gráficas como instrumentos pedagógicos para a experimentação na formação de professores de música. Por fim, Hermano Filipe Gomes Carneiro analisa a história e a identidade pedagógica da disciplina de Formação Musical no ensino artístico especializado em Portugal.

Os artigos abordam também perspectivas colaborativas, territoriais e experienciais. Savira Aristi et al. reconsideraram o conceito de co-design em comunidades marginalizadas na Indonésia e no México, criticando abordagens participativas de caráter extrativista e promovendo, em contrapartida, a produção de conhecimento recíproca e situada. Da mesma forma, na contribuição de Neel Naik, Ana Marcelo, Carlos Reis e Isabel Marcos, os autores apresentam um exemplo da aplicação da abordagem do Programa Intensivo Misto ao património cultural e à aprendizagem. Neste sentido, torna-se evidente que a interdisciplinaridade e a imersão desempenham um papel crucial na aprendizagem experiencial. Por fim, Mónica Lameiro e Arnaldo Costeira exploram as questões da identidade, do território e da comemoração, analisando o projeto de branding comemorativo dedicado à celebração do centenário da cidade de Caldas da Rainha.

Novas linguagens visuais, práticas performativas e tecnologias são também amplamente discutidas na presente edição. Na sua contribuição, Saniya Assembek et al. analisam o impacto da realidade virtual e aumentada na performance artística, com destaque para os efeitos da IA na estética. Este último aspeto é aprofundado por Célia Palma, Isabel Cristina Carvalho e Mirian Nogueira Tavares, que abordam criticamente as práticas artísticas feministas baseadas em IA generativa e algoritmos em termos de autoria. Além disso, este número inclui várias reflexões sobre práticas expositivas e de investigação artística. Mais concretamente, no seu artigo, Michela Bassanelli analisa o processo de reconstrução da Casa Lana, de

industry from the perspective of industrial design. Overall, the articles collected in the current issue emphasise one of the central contemporary tendencies in design and artistic research: moving beyond object-centred and purely disciplinary practices in favour of situated, relational and systemic knowledge production.

May 2026

**Daniel Raposo**, Castelo Branco; Portugal.  
**Svitlana Derkach**, Kyiv, Ukraine.

Ettore Sottsass, na Triennale di Milano, abordando os ambientes domésticos contemporâneos no contexto do design de exposições e da experiência museológica. Ricardo Luís dos Santos Gomes investiga as práticas artísticas nos ensaios de teatro infantil através do desenho como dispositivo de cartografia afetiva. Por fim, Ricardo Santos discute o desenvolvimento da indústria de veículos elétricos em Portugal na perspectiva do design industrial.

Em geral, os artigos reunidos na presente edição enfatizam uma das tendências centrais contemporâneas no design e na investigação artística: ir além das práticas centradas no objeto e puramente disciplinares, em favor de uma produção de conhecimento situada, relacional e sistémica.

maio 2026

**Daniel Raposo**, Castelo Branco; Portugal.  
**Svitlana Derkach**, Kyiv, Ucrânia.

## BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

- 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/10.1162/074793601750357196>
- Cain, J., & Pino, Z. (2023). Navigating design, data, and decision in an age of uncertainty. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 9(2), 198–213. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2023.07.002>
- Davis, M., & Dubberly, H. (2023). Rethinking design education. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 9(2), 97–117. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2023.04.003>
- Davis, M., Feast, L., Forlizzi, J., Friedman, K., Ilhan, A., Ju, W., Kortuem, G., Hellström Reimer, M., & Teixeira, C. (2023). Responding to the indeterminacy of doctoral research in design. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 9(2), 283–307. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2023.05.005>
- Dubberly, H., & Pangaro, P. (2023). How might we help designers understand systems? *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 9(2), 136–157. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2023.05.003>
- Escobar, A. (2018). *Designs for the pluriverse: Radical interdependence, autonomy, and the making of worlds*. Duke University Press.
- Faludi, J., Acaroglu, L., Gardien, P., Rapela, A., Sumter, D., & Cooper, C. (2023). Sustainability in the future of design education. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 9(2), 157–179. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2023.04.004>
- Fry, T. (2009). *Design futuring: Sustainability, ethics and new practice*. Berg.
- Irwin, T. (2015). Transition design: A proposal for a new area of design practice, study, and research. *Design and Culture*, 7(2), 229–246. <https://doi.org/10.1080/17547075.2015.1051829>
- Jones, P. H., & VanPatter, G. K. (2009). Design 1.0, 2.0, 3.0, 4.0: The rise of visual sensemaking. *NextD Journal*, 1(1), 1–12.
- Manzini, E. (2015). *Design, when everybody designs: An introduction to design for social innovation*. MIT Press.
- Margolin, V. (2002). *The politics of the artificial: Essays on design and design studies*. University of Chicago Press.
- Montt-Blanchard, D., Najmi, S., & Spinillo, C. G. (2023). Considerations for community engagement in design education. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 9(2), 235–264. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2023.05.004>
- Noel, L.-A., Ruiz, A., van Amstel, F. M. C., Udoewa, V., Verma, N., Botchway, N. K., Lodaya, A., & Agrawal, S. (2023). Pluriversal futures for design education. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 9(2), 180–197. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2023.04.002>
- Norman, D. A., & Stappers, P. J. (2015). DesignX: Complex sociotechnical systems. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 1(2), 83–106. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2016.01.002>
- Offenhuber, D., & Mountford, J. (2023). Reconsidering representation in college design curricula. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 9(2), 265–283. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2023.04.005>
- Tonkinwise, C. (2015). Design for transitions—from and to what? *Design Philosophy Papers*, 13(1), 85–92. <https://doi.org/10.1080/14487136.2015.1085686>

Verganti, R. (2017). *Overcrowded: Designing meaningful products in a world awash with ideas*. MIT Press.

Zimmerman, J., Forlizzi, J., & Evenson, S. (2007). Research through design as a method for interaction design research in HCI. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 493–502). ACM. <https://doi.org/10.1145/1240624.1240704>

## Review Paper

DOI: 10.53681/c1514225187514391s.37.339

# ABOUT “LESS” IN DESIGN: MULTIFACED INTERPRETATIONS

*Sobre «menos» y diseño: interpretaciones multifaces*

FRANCESCA LA ROCCA

ORCID 0000-0002-4133-2744

Department of Architecture and Industrial Design, Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”, Aversa, Italia.

**Correspondent Author:**

Francesca La Rocca, francesca.larocca@unicampania.it

## ABSTRACT

Building on the Mies van Der Rohe slogan “less is more”, the present research aims to identify phenomena and lines of thought that relate in different ways to a conceptual link between the idea of “less” and design. Going beyond reductionism, this contribution explores different interpretations that have emerged in the postindustrial age, which can represent new lifeblood for the design culture of the near future. On this basis, emblematic projects are selected, specifically from 2000 to the present days; particular attention is paid to Italian visions, historically associated with a non-standardizable concept of design and with an humanistic idea of simplicity. The multiple “paths of less” that arose in this research show some desirable qualities for the future of design; these directions can be further explored, also in the hope of reducing our footprint on the planet.

## KEYWORDS

Simplicity; Less-is-more; Ecological minimization; Sustainable design; Minimalist aesthetics.

## RESUMEN

Partiendo del lema de Mies van Der Rohe «menos es más», la presente investigación pretende identificar fenómenos y líneas de pensamiento que se relacionan de distintas maneras con el vínculo entre las ideas de «menos» y el diseño. Más allá del reduccionismo, la contribución explora diferentes interpretaciones surgidas en nuestra era postindustrial, que pueden representar una nueva inspiración para la cultura del diseño del futuro próximo. Sobre esta base, se seleccionan proyectos emblemáticos, específicamente desde el año 2000 hasta la actualidad; se presta especial atención a las visiones italianas, históricamente asociadas a un concepto no estandarizable del diseño y a una idea humanística de la simplicidad. Los múltiples «camino del menos» que surgieron en la investigación muestran algunas cualidades deseables para el futuro del diseño; creemos que estas vías pueden seguir explorándose, también para reducir nuestra impronta en el planeta.

## PALAVRAS-CHAVE

Simplicidad; Menos es más; Minimización ecológica; Diseño sostenible; Estética minimalista

**Date submission:**

22/04/2025

**Date Acceptation:**

03/11/2025

## 1. INTRODUCTION: FROM ONE TO MORE “LESS”

The idea of minimization is typical of Modernism, implying a strict adherence of the project to well-expressed needs, as an ideal coincidence among scientific, economic and aesthetic requirements; in its best known expression it is summed up in Mies van Der Rohe's slogan “less is more”, and Dieter Rams clarification, “less but better”.

As is well known, Functionalism has its roots in Darwinian theories, from which it draws scientific legitimacy. This aspect is already visible in the mid-19th century in the work of Horatio Greenough, which assimilates natural organisms, machines, and human artifacts (Greenough, 1853). The principle “form follows function”, represents the adoption of a basic principle of Darwinian evolutionism (Steadman, 1988). Despite its origin in biological theories, Rationalism veers toward an interpretation of the efficiency of systems that implies a stringent reductionism of the design equation; a paradigm fascinated by Machinism thus ends up prevailing. The cultural complexity inherent in the slogan less-is-more, – also evident in its purely aesthetic matrix – therefore gives way to a rigid economic-productive version; the result is the idea of an optimization of the production process, along the lines of Tayloristic theory.

As of the 1960s, reductionism and hyper-rationalism have been subjected to scrutiny of an increasingly critical design culture. Among the most refined critical voices were those of Radical groups who, provocatively, present in their most extreme consequences the myth of a concept of efficiency that strips the object to the bone. In 1971, the Italian groups Archizoom and Superstudio curate a double issue of the magazine *IN* (edited by Pierpaolo Saporito) on the theme of the “destruction of the object.” Along similar lines was the contribution of Jean Baudrillard, for whom an absolute focus on function leads to the “zero degree of objects” (Baudrillard, 1968). If the less-is-more principle is exasperated the object is destined to implode on itself: emblematic in this sense is Alessandro Mendini's 1974 performance *Lassù* (“Up There”), wherein he sets fire to a geometric chair on an unreachable pyre.

A conception of “less”, marred by such reductionist drifts, runs the risk of tarnishing or, worse, rendering invisible other multifaceted interpretations, that have existed historically, and that are now re-emerging with significant peaks.

The aim of this article is to investigate the meaning that the idea of simplicity in objects has taken on in different cultural contexts, ultimately arriving at hypotheses for new future interpretations consistent with the pressing needs of sustainable development.

Taking a leap into the contemporary, we can see in the exhibition “The Essence of Things. Design and the Art of Reduction” (Vitra Design Museum, 2010) an excursus of the expression of simplicity in the evolution of industrial design artefacts. The exhibition aspires to trace the history of the “principle of simplicity”, showing both the most singular solutions and common objects. The tendency towards “less” includes a focus on functionality, the idea of lightness and transparency, the need for compactness, based on the requirements of production and logistics, and the pursuit of geometric abstraction and synthetic expression.

## 2. NOTES ON METHODOLOGICAL CRITERIA

The present research does not have the ambition nor can it have the space to give an exhaustive history of “less” in contemporary design; however, unlike the aforementioned exhibition, we are especially interested in highlighting *divergent visions*, irreducible to a single model of thought and embodied in some design examples. The visions of “less” are interpreted in relation to philosophies, traditions of the past, and artistic currents, which appear to have a strong influence on the project.

We have explored phenomena with specific reference to the field of design, selecting some emerging lines of thinking at different times with an in-depth look at Italian design.

Although the survey is mostly concerned with industrial design, conceptual paradigms that emerge are obviously pertinent to all scales of living.

The method adopted includes a critical selection of projects, which are considered emblematic with respect to identified lines of thinking. Due to the scope and space of the article, we could select only a small number of images, which consequently hold exemplary value. Given these limitations, the main criterion that has guided the selection of projects in this research was to reflect the variety of cases to the fullest extent—in relation to the function and nature of the objects (whether more practical or more artistic), their aesthetics, and the production processes involved, ranging from advanced technologies to low-tech and handmade approaches.

The research was developed by drawing mainly on projects from 2000 to the present days, but with free references to previous significant episodes and to the Modern roots of the less-is-more idea. We have specifically identified: the essential feature of simplicity in its religious root and in pre-industrial societies; Japanese minimalism; the Italian version of “less”; the ideas of reduction in its connection with the ecological crisis. In these cultural contexts the idea of essentiality does not imply a model of mere technical optimization, but rather an original expression of humanistic values. It encompasses visions of simplicity that are full of anthropological meanings and a refined ability to condense complex thoughts into an object. The Japanese and Italian points of view were chosen as particularly interesting because of their ability to combine Modernity and technological innovation with their deep cultural roots.

From a methodological point of view, it was particularly interesting to analyze the “sense of less” by choosing cultural contexts that have very different starting points or are even polar opposites. The Western tradition that we can identify in “less is more” is based on economic imperatives, with the desire to resolve them by following a precise line of rationality. The Japanese tradition, on the other hand, is determined by a mystical and symbolic imperative, which has endowed that society with a perfect, ancient, and abstract balance; a balance that nevertheless contemplates the acceptance of incompleteness and impermanence (*wabi-sabi*), in which the refinement of technologies contributes to a mystical reduction and rarefaction of the object.

The Italian vision, differently from orthodox rationalism, sees simplicity as a very concrete code, which has its roots in an idea of the Mediterranean that is at once rural, religious, and metaphysical. This will generate a version of Italian simplicity, still alive in design culture, in which the coldness of the reductionist object is tempered by an imagination that freely interprets the artifacts of the past.

A small focus on contemporary eco-sustainable design has been deliberately placed at the end of the paper, which can draw new inspiration from the survey of interpretations of simplicity: eco-design culture can in fact gain strength by referring to an explicitly pluralistic paradigm.

### **3. SIMPLE OR POOR: PREINDUSTRIAL LIFE AND RELIGIOUS ROOTS**

It may be interesting to mention how the idea of “less” can, in different ways, go beyond its modern positivist origin. On the one hand, the idea of “less” can be linked to a state of poverty, intended as a lack of resources; on the other hand, it can take on a shade of meaning that tends towards spirituality. These are two movements of meaning which can appear to be opposites – one looking down towards reality, the other looking up towards transcendence – though both share an attitude of sublimation.

An influential form of simplicity for the project is linked to the life conditions in pre-industrial society, with reference to the peasant world. Material and intangible rural culture is a “transnational universe”, as Pierpaolo Pasolini defined it in the 1970s. He sought the values of pre-industrial civilization that he considered lost in the Italy of his time, in the context of ‘Third World countries’, where consumerism and cultural homologation

had not yet taken root (Pasolini, 1975). In this type of sociocultural context the availability of resources, which are frequently scarce, is strictly related to construction technologies, control of the landscape, working tools, and objects of everyday life. The more scarcity prevails, the more the relationship between artifice and nature is conceived on the basis of effectiveness and simplicity, although this in no manner excludes the presence of the symbolic and imaginative dimension. This idea appears clearly in the research that Bernard Rudofsky carried out in the 1960s and brought to the stage in the exhibition “Architecture without architects”, which became so famous that its title became a slogan. With the eye of the ethnographer, he presents building traditions that are the result of local knowledge handed down, continuously refined within a community of experience (Rudofsky, 1964). This form of simplicity does not imply for Rudofsky a general standardization but, on the contrary, a variety of evolving models. Simplicity can be also combined more directly with religiosity, affirming the idea of a life that is as rich inwardly as it is naked and essential in its material environment.

For the Amish, for example, simplicity signifies a rejection of any technical solution that is not immediately comprehensible. They adopted a theorem of maintenance and reparability, ante-litteram, well before it became a paradigm of thought to counter the planned obsolescence inherent in the capitalist system. (Latouche, 2013)

Popular culture influenced by Catholicism elaborates simple prototypes for objects: this is a living matrix in the Italian interpretation of rationalism. Just think of the ‘poor’ representation of a room in Giovanni Michelucci’s 1920 drawing, entitled “I fioretti di San Francesco”. As Branzi wrote:

“Unlike other European or international design cultures, Italian design has preserved its roots in popular and peasant culture, developing single prototypes that interpret modernity as the emergence of a new basic alphabet that allows us to rediscover spiritual and ideal values” (Branzi, 2008 p. 314).

If following a timeline we sequence the works “Quadro da pranzo” by Michelangelo Pistoletto (1965) (fig. 01), “Sedia di paglia” by Alessandro Mendini (1974), “Trono” by Francesco Facchin (2000), “Architettura da centro stanza” by Lapo Lani (2011), we understand the vitality of this origin. Unexpectedly, this origin was also explored by the Radical Avant-garde. “The exhibition “Extra-urban Material Culture”, curated by Adolfo Natalini, displayed his interest for the tools of marginalized cultures of farmers, fishermen, artisans, shepherds and coalmen; objects such as a straw chair, a wooden stick, a wicker basket come onto the scene: things of “simple use”, for a new journey “towards the region of the memory” (Natalini, 1978).



**Fig. 1** - Michelangelo Pistoletto, “Quadro da pranzo”, 1965.

Accessing the interior of “Una casa tutto di un pezzo” (fig. 2), we have the impression of entering an archaic rural stone structure; in reality we are in an artefact made, layer upon layer, with a stereolithographic technique.

The collection “Cruciale” by Giulio Iacchetti (2010) (fig. 3) starts from the essentiality of the religious symbol, to interpret it in various ways, with a sensitivity that is never desecrating. All the practices that we have highlighted are not the result of an ingenious process, quite the contrary: they are often the outcome of a sophisticated procedure which selects forms, technologies, processes, to meet complex requirements and maximum expression.



**Fig. 2** - Marco Ferreri, “Casa tutta d’un pezzo”, 2010.



**Fig. 3** - Giulio Iacchetti, “Cruciale”, 2010.

## 4. JAPANESE MINIMALISM

The peculiar sense of simplicity of the contemporary Japanese culture of project, can be interpreted as emptiness (ku), space or silence (ma); lightness and beauty of impermanence, of the phenomena of usury that reveal the passage of time (wabi-sabi); and asymmetry, non-definition and imperfection. These ideas are rooted in diverse philosophical schools, ranging from Zen Buddhism to Shinto animist thought (Menegazzo e Piotti, 2015), and are clearly evident in the recent exhibition “Origin of simplicity. 20 Visions of Japanese Design” (Adi Design Museum, 2024).

The traditional Japanese garden of rocks and sand exemplifies for Tessen Soki, a 15th-century Zen monk, «the art of reducing thirty thousand miles to the length of thirty centimetres». The poetics of the compression of the universe into a space-hologram includes all the scales of design: research on the essentiality of inhabiting a space has a particular history in Japanese architecture, full of contradictions, in the polarity between technological innovation and tradition.

In the 1990s, a new version of the poetics of ‘less’, far from orthodox rationalism, emerge in Japan. The minimal living unit of the “Nagagin Capsule Tower”, devised by Kisho Kurokawa, had represented in the 1970s the emblem of machinist reduction, without pointing out any concrete ways forward. With the essay “Rediscovering Japanese space”, Kurokawa turns to a poetics of “symbiosis”, promoting a future, beyond the Modern, that hybridizes marked innovation with traditional values (Kurokawa, 1985). A generation of architects in the 1990s has to deal with the further altered character of the urban landscape in metropolises such as Tokyo: real estate parcels are often so reduced in size that they appear almost like leftover spaces from the built environment. The challenge is met by adopting Kurokawa’s lesson: the designers know how to rework their historical propensity for space reduction into highly unconventional solutions. The extraordinary results are documented in the exhibition “The Japanese house. Architettura e vita dal 1945 ad oggi” (museo MAXXI, Roma - Barbican Center, Londra, 2016-2017)

At the industrial design scale, the works of Tokuji Yoshioka, Shiro Kuramata, Toyo Ito, Chachy Murata (fig. 04), Nendo, Mugi Yamamoto, are among the most significant examples of the Japanese minimalism tendency. Issey Miyake starts with the simple act of folding, combining origami and hi-tech. Recent and emblematic examples are the works “Chaise médaillon” (2021) and “Drift” (2024) by Nendo (fig. 05), a collection of glass shelves.

Sometimes impalpable, other times completely transparent, the objects are often on the verge of becoming metaphysical. A distinctive feature of Japanese design results in the ability to combine pre-industrial simplicity, with the use of natural materials and manual technologies, and sophisticated technological innovation. In an obsessive attention to detail, technology is sometimes forced to disappear, contributing to an enigmatic character of the object and creating a final product that can appear almost “cruel” in its perfection.



Fig. 4 - Chachy Murata, Sisuki lighting, 2008.



Fig. 5 - Nendo, Drift, 2024

## 5. VERSIONS OF ITALIAN SIMPLICITY

The Italian project is characterized by a simplicity far removed from the less-is-more of orthodox rationalism, even when this seemed like an absolute ethical-aesthetic imperative. It is rather a metaphysical simplicity, an anthropological study of everyday gestures: but what emerges above all is the ability to condense a sophisticated thought.

The simplicity of Italian rationalist architects of the 1930s-1940s was influenced by the atmospheres of the Metaphysical movement – notably the paintings of Giorgio De Chirico. They also sought to escape the monumentalism of the fascist regime: think of the works of Figini and Pollini, or Franco Albini (Branzi, 1999, p. 87).

For Giò Ponti, simplicity is a universal value. It is a hidden thread in the history of mankind, progressing from heavy to light, thick to thin, dark to light, fragmentary to unity, and from complicated to linear. If «fantasy is a hallucination», it is «as lucid and precise as dreams». It is incorrect to call an imprecise person a dreamer. «True dreamers “dream precisely” (Ponti, 1957, p. 74). For Albini, a piece of furniture must simply be a piece of furniture, «without the artificial quest for the extraordinary at any cost». His poetics is averse to the exceptional, to technical acrobatics, to one-off pieces; innovation is pursued in schemes but through «common and poor materials, pure technical solutions, serial objects» (Albini, 1936).

Bruno Munari's simplicity is sometimes so sophisticated to the point of having been patented. Indeed, the “Occhialini a 5 lire”, made of folded and cut cardboard – inspired by the immediate gesture of shielding the eyes from the light with the hand, and by Eskimo glasses – were in fact patented in 1954.

In the 1960s-1970s, the Radicals' point of view provocatively exaggerates the reductive and multiplicative logic of industrial society. In Archizoom's “Mies” chair (1969) (fig. 06), essentiality reaches «the limit of functional irony», as Charles Jencks observed (Jencks, 1972, pp. 18-19). Imagining a sort of reduction to the “zero-degree” for objects Archizooms propose a useful to raise the issue of creative stagnation resulting from the homogenization of the International Style.

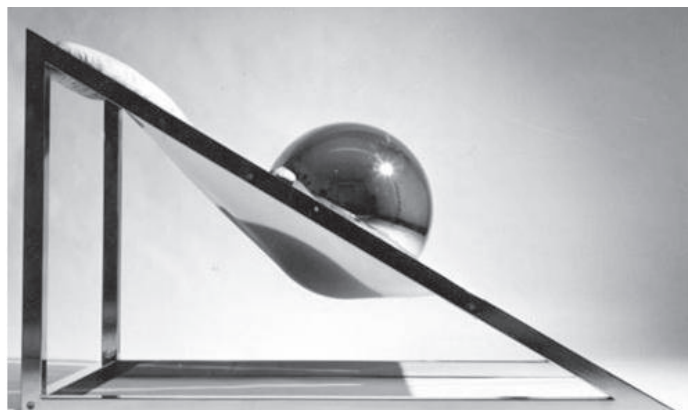


Fig. 6 - Archizoom, poltrona “Mies”, 1969.

On a different front, the artistic movement “Arte Povera” demonstrates a poetics linked to basic elements of nature. The artists drew on minimal objects such as a leaf, a twig, a stone, to point out its marvellous and enigmatic appearance; their inspiration from an alchemic tradition leads to a rediscovery of the anthropological value of things (Celant, 1969). The movement influenced, in a partly subliminal way, Italian and international design.

Bruno Munari collects small scraps on the coast to make compositions of them, presenting them in the book “The Sea as Craftsman”.

“You throw something into the sea, and the sea (after an unspecified and unspecified amount of time) returns it to you processed, finished, polished, shiny or matt depending on the material, and even wet because the colours are more vivid this way” (Munari, 1995).

Going back to the works of artists such as Pino Pascali, Pier Paolo Calzolari, Giovanni Anselmo and some contemporary design research, we recognize the long trail of Arte Povera. It is evident, for example, in the project “Affinità Naturali” by Giorgia Zanellato (2013) (fig. 07), who composes small stones with plant elements; or in the work “De natura fossilium” by Formafantasma (2014) (fig. 08), which is an investigation into the culture of lava, from the Sicilian volcano Mount Etna.



Fig. 7 - Giorgia Zanellato, “Affinità naturali”, 2013.

All the versions of “less” that we have highlighted, share a common feature: a critical and original point of view towards industrial society and the attention for a world of objects that contemplates materiality, morality and sustainability. This ethical and aesthetic value of simplicity is expressed well in the exhibition “Il design italiano oltre le crisi. Autarchia, Austerità, Autoproduzione” (Triennale Design museum, Milan 2014) curated by Beppe Finessi: showing different historical moments of the 20<sup>th</sup> century, the exhibition explores the original attitude of Italian design in dealing with the scarcity of resources.



**Fig. 8** - Formafantasma, “De natura fossilium”, 2014.

## 6. REDUCTION PRINCIPLES AND ECO-DESIGN

The sustainable project culture has coined a new international slogan, destined to surpass that of Mies: the 3 R's, of “reduce, recycle, reuse”. To focus on environmental requirements means to consider, at every scale of the project, the “Life Cycle Assessment”. The aim of the project is to help reduce the input of material and energy, as well as the impact of emissions and waste, in every phase from pre-production to the disposal (Vezzoli, 2016).

Sustainable products appear today to express a crucial quality, investigating a micro-sociology of the everyday: an attention to small gestures and detail, far from obsessive ergonomics, however. An emblematic product of refined modesty, encapsulating the 3Rs, like a hologram, is “Moscardino” (Giulio Iacchetti e Matteo Ragni 2000) (fig. 09); it is a disposable fork in compostable plastic, combining both the function of fork and spoon, winner of the XIX edition “Compasso d’Oro” Award, and part of the Moma permanent design exhibition.

In the post-industrial age, the emergences of the two “soft sciences” – life sciences and information and telecommunication sciences – influences our conception of objects and encourages us to also re-think our idea of simplicity in relation to sustainability (Serres, 2016). It is no coincidence that Gillo Dorfles in his essay “Horror pleni” extends the need to reduce both material and immaterial invasion: he observes an «unstoppable multiplication of objects, information, sensory stimulations», that afflicts our society (Dorfles, 2008). The dematerialization allowed by contemporary electronics and telematics also brings the promise of a *lighter world*; technologies and materials can gradually become more impalpable and thin; furthermore, we are now in an era where our technology is becoming increasingly biology-based.

In this context, the focus on the conceptual richness of less appears to be an antidote to a double misunderstanding: on the one hand, the obsolete idea of sustainable design as an impoverishment of matter, sense, lifestyle; on the other hand, the conception of ecological quality as incessant optimization, in adherence to the models of Total Quality.

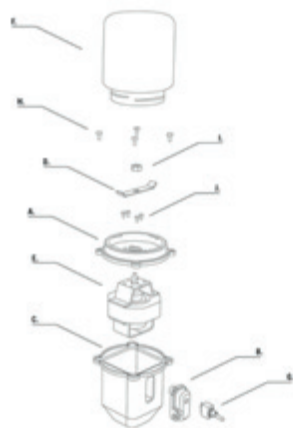
The culture of sustainability is actually leading us to a *methodological pluralism*. The strategies of eco-design are plural, as are the technological levels, the strategies and the aesthetic visions, that coexist and inform experimentations. But this happens, mind indeed, without the 3 R's paradigm being altered or affected.

The project “Transparent Tools”, developed by Jesse Howard in 2016 (fig. 10), far from the standards of the dominant technology, consists of a series of small household

appliances, predisposed to simple reparability and, if desired, self-manufacturing; the objects are made, as detailed in axonometric exploded views, through components of three types: reusable, purchasable in a common hardware store, or designed ad hoc to be reproduced with a 3D printer. This form of “transparency” also embodies a new aspect of simplicity, that moves away from the purity of form as a typical aesthetic category of Rationalism, tolerating instead imperfection in the name of sustainability.



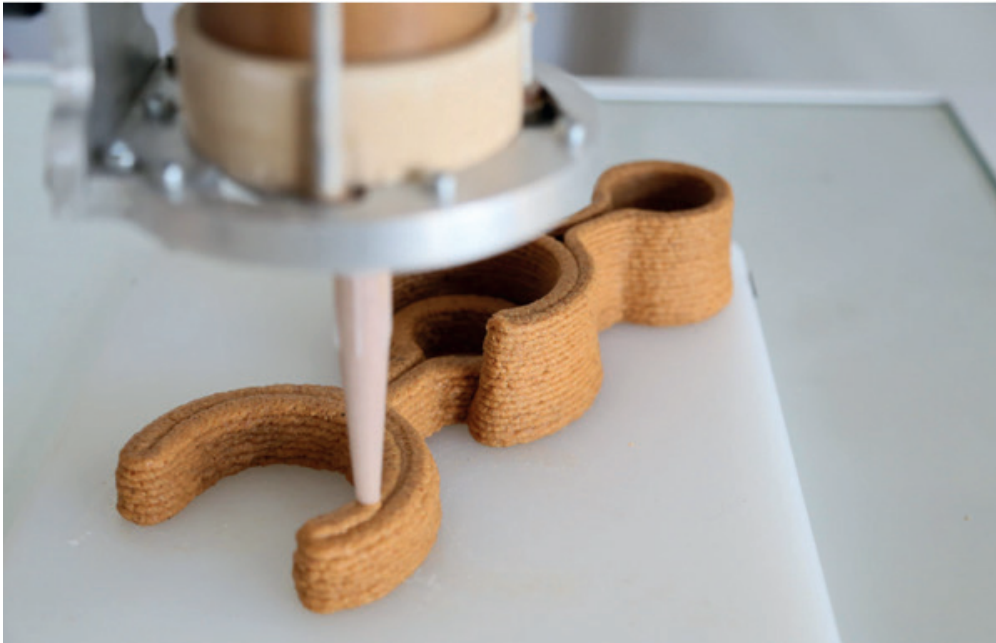
**Fig. 9** - Iacchetti & Ragni, “Moscardino”, 2000.



**Fig. 10** - Jesse Howard, “Transparent tools”, 2016.



But the Do-It-Yourself practices nowadays even involve biodesign: the particular mix between the worlds of design and biology has spread in recent years; prompting designers to personally undertake experiments in the fields of synthetic biology, which can become a future new form of simplicity (Bailey, 2010). This emergent and decisive form of “complex simplicity” has been advancing in the last decade. It concerns the integration of the biological and the digital, allowing on-demand and customized robotic bio-fabrication; as in Officina Corpuscoli’s “Bio Ex-machine” (fig. 11), a research project still in progress, interweaving digital and biological computation and exploring the potential expressed through additive fabrication techniques. The XXII Triennale International Exhibition (Milan 2019) “Broken Nature. /Design Takes on Human Survival” focuses on the state of the relationship between design and the natural environment on the international scene, promoting both low-tech and hi-tech solutions and showing the works of a generation that investigates plural escape routes from a muscular artificiality of technology.



**Fig. 11** - Oficina Corpuscoli, “Bio ex machine”, 2022 - in progress

## 7. CONCLUSIONS: LITTLE REMARKS ON THE FUTURES OF LESS

The survey we have attempted to carry out in this article aims to contribute to the discussion, highlighting some possible connections between cultures and design experiences that may express, if not a common inspiration, the answer to shared questions that reality itself imposes. Aspects of this reality have long emerged in some traits of the contemporary world. In the 1960s Jean Baudrillard expressed his critique of what he calls *the grade zero of the object*, as the extreme consequence of Rationalism; it coincides with concentrating on object’s function, cut off and out of any scenario (Baudrillard, 2004, pp. 22-23). In the same period, the school of Ulm is challenged – especially by the radical Avant-Garde – for its excessive focus on the method and identified as an advanced point of orthodox Rationalism. Ulm appears to be the quintessential emblem of a reviewed scientific industrial version of the less-is-more. However, in spite of this interpretation, an almost *metaphysical nature* of the object emerges in Ulm’s products, beyond the intentions themselves: probably in adherence to the Latin roots of its director, Tomàs Maldonado (La Rocca, 2017, pp. 30-32).

When we analyze through the framework of real cultural scenes of Modernity, the less-is-more principle often ends up going beyond its own rigidity. As an approach to problems that, somehow, pervades the whole history of human artefacts, simplicity has been cultivated in very different fertile soils.

We have attempted to make some cultural lines of design more visible, sometimes resolving a conflict between tradition and technology, finding new ways for an unconventional form of simplicity. The most significant visions of “less”, highlighted here, show some desirable qualities for the future of design; they will steer us away from risks – which have never been entirely dispelled – such as technicist drift, absolutization of green thinking, homogenization to corporate-style “Total Quality” models.

Ettore Sottsass, in “Di chi sono le case vuote”, discusses a utopian dwelling and its inhabitant: a person free from the compulsive need of accumulating objects; identified, in the end, with a man who is nomadic and, therefore, constitutively without a home (Sottsass, 2002, pp. 307-310). He uses this paradox to explain how we are inextricably bound to a double tension: of making our habitat complex and figuratively rich, through objects and symbols that give it anthropological density; or, on the contrary, of living

in a simple, bare, reduced space; an environment in this sense capable of hosting a creativity free from the pre-existence of the past.

Aware of this existential tension inherent in dwelling, it is still difficult to imagine a neutral, cold simplicity, that does not embody divergent anthropological values.

As we have seen, the idea of the object's essentiality takes on particular meanings in different historical moments and in the material cultures of each country. But if we were to similarly investigate the phenomenon of luxury throughout history and its various conceptions, we would find an equally remarkable richness of interpretations (Byzantine luxury and its sacredness, the sense of rarity in Chinese luxury, the sobriety of Italian luxury, and so on). We know how the theme of sustainability influences industrial production today at every level. The most prestigious luxury companies now invest in minimizing waste, reusing materials, and reducing environmental impact—and they make a point of communicating this. Are these contradictory phenomena, or do they represent a new paradigm of thought still to be explored and validated? What, then, will the *less is more* of the future look like? Will the dematerialized technologies of digital innovation and AI play a decisive role?

The multiple “paths of less” that we have analyzed can be further explored, to reduce our footprint on the planet; in an ecological perspective the reduction is primarily to stop the exponential deluge of objects, which are produced to the detriment of any logic of quality; on the opposite front, to the new myths of “excellence” at any cost, we might prefer the idea of “supernormal”, following the Naoto Fukasawa and Jasper Morrison cultural hybridization: a paradigm of simplicity, that brings together Japanese and Western cultures (Fukasawa & Morrison, 2007).

As Emanuele Quinz suggests, rather than mere utilitarianism, simplicity, seen from the point of view of sustainability, must be synonymous with “frugality” (Quinz, 2020). Facing the urgent challenges of the planet, our post-industrial age needs both the technical and humanistic contribution of design culture. Only a view that encompasses both dimensions is able to transform the most ordinary product into a distillation of thought.

## BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

- Albini, F. (1936). “La Gommapiuma Pirelli alla VI Triennale Milano”. XIV Editoriale Domus, Milano.
- Bailey, J. (2010). *Biophilia + Technophilia*. The University of Michigan, Taubman School of Architecture.
- Baudrillard, J. (2004). *Il sistema degli oggetti* (1968). Bompiani.
- Branzi, A. (1999). *Introduzione al design italiano. Una modernità incompleta*. Baldini&Castoldi.
- Branzi, A. (2008). The Great and the Simple. Annichiarico, S., & Branzi, A. (Eds.). In *What is Italian Design? The seven obsessions*. Catalogue of the exhibition. Triennale Design Museum-Electa.
- Celant, G. (1969). *Arte povera*. Mazzotta.
- Dorfles, G. (2008). *Horror pleni. La (in)civiltà del rumore*. Castelvecchi.
- Fukasawa, N. & Morrison, J. (2007). *Super Normal. Sensations of the Ordinary*. Lars Müller Publishers. Zurigo.
- Greenough, H., (1957). *Form and function: remarks on art, design and architecture* (1853). H.A. Small. University of California Press.
- Jencks, C. (1972). “The Supersensualists. Part II”, *Architectural Design*, XLIII, 1, January, pp. 18-19.
- Kurokawa, K. (1988). *Rediscovering Japanese Space*. Weatherhill.
- La Rocca, F. (2017). *Design on trial. Critique and metamorphosis of the contemporary object*. FrancoAngeli.
- Latouche, S. (2013). *Usa e getta. Le follie dell'obsolescenza programmata*. Bollati Boringhieri.
- Menegazzo, R., & Piotti, S. (2015). *Wa. L'essenza del design giapponese*. L'Ippocampo.
- Munari, B. (1995). *Il mare come artigiano*. Corraini.
- Natalini, A. (1978). *La memoria invece*. Catalogue of three exhibitions at Studio Franca Pisani, Tipolitografia G. Capponi in Firenze.
- Pasolini, P.P. (1975). *Scritti corsari*, Garzanti.
- Ponti, G. (1957). *Amate l'architettura*, Vitali e Ghianda.
- Quinz, E. (2020). Da “less is more” a “less, but better”: la semplicità nella storia del design. *Domusweb*, 10 luglio 2020. [https:// www.domusweb.it](https://www.domusweb.it). (Accessed on 29/11/24).
- Serres, M. (2016). *Il mancino zoppo. Dal metodo non nasce niente*, Bollati Boringhieri.
- Rudofsky, B. (1964). *Architecture without architects*. Moma NY.

Sottsass, E. (2002). Di chi sono le case vuote?. In *Scritti*. Neri Pozza.

Steadman, P. (1988). *L'evoluzione del design. L'analisi biologica in architettura e nelle arti applicate*. Liguori.

Vezzoli, C. (2016). *Design per la sostenibilità ambientale*. Zanichelli.

## NOTES ABOUT AUTHOR

### Francesca La Rocca

Francesca La Rocca, architect, Ph.D., is professor at the University of Campania “Luigi Vanvitelli”, where she is teaching “Methods and critique of contemporary design” and “Culture of the image”. Her main research interests concern the design culture, in its relations with science, technological innovation and aesthetics; the perspectives of the eco-oriented project applied to architecture and industrial design.

Her work includes: “Il tempo opaco degli oggetti. Forme evolutive del design contemporaneo” (selection ADI Index 2007 for 22th Compasso d’Oro Award); “Design e delitto. Critica e metamorfosi dell’oggetto contemporaneo” – english version “Design on trial” (FrancoAngeli 2017).

### Reference According to APA Style, 7th edition:

La Rocca, F. (2026). About “less” in design: Multifaced interpretations. *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes*, VOL XIX (37), 19-32. <https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.339>

Fundamental Research Paper

DOI: [10.53681/c1514225187514391s.37.305](https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.305)

# LA CREATIVIDAD EN EL DISEÑO INDUSTRIAL: PRESENCIA EN LOS PLANES DE ESTUDIOS Y SU ALINEACIÓN CON LAS COMPETENCIAS DEL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

*Creativity in Industrial Design: Presence in Curricula and Alignment with the Competencies of the European Higher Education Area and the Sustainable Development Goals (SDGs)*



**ROBERTA BARBAN  
FRANCESCHI<sup>1</sup>**

Metodología, Investigación, Recursos,  
Redacción – revisión y edición

ORCID: 0000-0001-8061-5424



**LAURA DE MIGUEL ÁLVAREZ<sup>2</sup>**

Metodología, Investigación, Recursos,  
Redacción – revisión y edición

ORCID: 0000-0002-2735-5528

## RESUMEN

A lo largo de la historia, los creativos han desempeñado un papel decisivo en momentos clave, y hoy su labor adquiere una relevancia particular al abordar problemas complejos de manera sistémica, holística e innovadora. Este enfoque resalta la importancia de la creatividad en la búsqueda de soluciones sostenibles en un entorno en constante evolución. Este artículo explora la integración de la creatividad en el plan de estudios del Máster de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto de la Universidad Internacional de La Rioja, analizando competencias y campos semánticos. Se evalúa cómo estas competencias se alinean con las habilidades creativas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el marco de un proyecto de investigación MINECO en desarrollo.

Con la implementación del Plan de Bolonia, la educación superior se centra en el desarrollo de competencias orientadas a la práctica profesional. En este contexto, el máster, integra diseño, gestión y fabricación desde una perspectiva empresarial, social y ambiental. A través del método STEAM, el programa busca formar profesionales capaces de aplicar creatividad, ciencia y tecnología en sectores industriales, promoviendo el diseño sostenible y la responsabilidad como agentes de cambio.

## ABSTRACT

Throughout history, creative professionals have played a decisive role at key moments, and today their work takes on particular relevance in addressing complex problems through systemic, holistic, and innovative approaches. This perspective underscores the importance of creativity in the pursuit of sustainable solutions within an ever-changing environment. This article examines the integration of creativity into the curriculum of the Master's Degree in Industrial Design and Product Development at the International University of La Rioja (UNIR), analyzing competencies and semantic fields. It further assesses how these competencies align with creative skills and the Sustainable Development Goals (SDGs) within the framework of an ongoing MINECO research project.

With the implementation of the Bologna Process, higher education has shifted its focus toward the development of competencies oriented to professional practice. In this context, the master's program integrates design, management, and manufacturing from business, social, and environmental perspectives. Through the STEAM methodology, the program seeks to train professionals capable of applying creativity, science, and technology across industrial sectors, fostering sustainable design

<sup>1</sup>Universidad Internacional de La Rioja

<sup>2</sup>Universidad Complutense de Madrid

### Correspondent Author:

Roberta Barban Franceschi,  
Av. de la Paz, 137. C.P. 26006,  
Logroño, La Rioja – España,  
[roberta.barban@unir.net](mailto:roberta.barban@unir.net)

**Date submission:**  
11/12/2024

**Date Acceptation:**  
17/09/2025

Este artículo se desarrolló en tres fases. Primero, se estableció la semántica de la creatividad, basándose en investigaciones clave, como la revisión sistemática de Fernández Díaz et al. (2019) y el estudio de Martínez-Villagrasa (2020), que formularon competencias creativas esenciales. En la segunda fase, se compararon estas competencias con los ODS, identificando cómo la creatividad contribuye al cumplimiento de los objetivos globales. Finalmente, se evaluó cómo estas competencias se integran en el currículo del máster.

Los resultados muestran que las competencias del máster están alineadas con los ODS, destacando la innovación, la responsabilidad social y la sostenibilidad. El máster forma diseñadores capaces de enfrentar los retos económicos, sociales y ambientales, contribuyendo a un desarrollo inclusivo y sostenible.

and promoting responsibility as a driver of change.

The study was carried out in three phases. First, the semantics of creativity were established on the basis of key research, including the systematic review by Fernández Díaz et al. (2019) and the study by Martínez-Villagrasa (2020), both of which identified essential creative competencies. In the second phase, these competencies were compared with the SDGs, highlighting how creativity contributes to the achievement of global objectives. Finally, the study examined how these competencies are incorporated into the master's curriculum. The findings show that the program's competencies are closely aligned with the SDGs, emphasizing innovation, social responsibility, and sustainability. The master's program equips designers to confront economic, social, and environmental challenges, thereby contributing to inclusive and sustainable development.

## PALABRAS CLAVE

Creatividad, Diseño Industrial, Planes de estudios, Competencias, Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

## KEYWORDS

Creativity, Industrial Design, Curricula, Competencies, Sustainable Development Goals (SDGs)

## 1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, los creativos han tenido un papel clave. Hoy, su labor cobra especial relevancia al abordar problemas complejos con enfoques sistémicos, holísticos e innovadores, destacando la creatividad como motor de soluciones sostenibles en un entorno cambiante. Este artículo explora la integración de la creatividad en el plan de estudios de Universidad Internacional de La Rioja (UNIR) universidad online del Máster en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto mediante el análisis de competencias y campos semánticos. Se evalúa cómo las competencias se alinean con las habilidades creativas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como parte de un proyecto financiado por el Ministerios de Economía y Competitividad de España (MINECO) en desarrollo. Los resultados del estudio concluyen que las competencias universitarias, al integrar habilidades creativas, fortalecen una formación alineada con los ODS y preparan a los estudiantes para afrontar desafíos sociales, económicos y ambientales.

Con la implementación del Plan Bolonia, la educación superior prioriza el desarrollo de competencias orientadas a la práctica profesional. En este marco, el Máster en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto integra diseño, gestión y fabricación desde una visión empresarial, social y ambiental. Mediante el enfoque STEAM, formas profesionales capaces de aplicar creatividad, ciencia y tecnología en la industria, fomentando el diseño sostenible y la responsabilidad social como agentes de cambio

Las experiencias cotidianas se transforman en aprendizajes aplicables a la educación en diseño, permitiendo al estudiante reflexionar sobre vivencias propias y del entorno para entender el comportamiento humano y mejorar actividades diarias (Nuere & de Miguel, 2021, p.48).

## 2. ESTADO DEL ARTE

El diseñador industrial cumple una función estratégica en la innovación, integrando conocimientos interdisciplinarios y considerando impactos económicos, sociales y ambientales. Esta formación es esencial para afrontar desafíos actuales y futuros, contribuyendo al cumplimiento de los 17 ODS de la ONU. La Agenda 2030, que integra dimensiones económicas, sociales y ambientales, es fundamental en su práctica. Las universidades deben formar diseñadores con conciencia sostenible, alineados con los ODS y el Pacto Verde, para enfrentar desafíos sociales, ambientales y económicos. (Pei & Colombo, 2023).

El enfoque holístico e innovador en el Diseño Industrial es esencial para mejorar la calidad de vida y el éxito empresarial. Según la World Design Organization™(WDO), el diseño industrial es un proceso estratégico que impulsa la innovación y genera valor mediante productos, sistemas y servicios (World Design Organization, s.f.). En este marco, la creatividad es central en el proceso de diseño, abarcando funcionalidad, innovación y sensibilidad hacia factores psicológicos y sociales, como señala Munari (1997), destacando así su dimensión humana y cultural más allá de la estética.

Existe una brecha entre la reflexión sobre el aprendizaje y la evaluación de la creatividad, ya que suele valorarse más el diseño final que el desarrollo del proceso creativo (Li et al., 2024). En la enseñanza del diseño, los docentes deben fomentar una actitud creativa que permita adaptarse, enfrentar lo nuevo y resolver problemas con conciencia de sus impactos. Esto exige desarrollar habilidades cognitivas y profesionales para identificar, formular y resolver problemas (Contreras Bravo et al., 2019).

Rodrigo-Martín et al., (2022) destacan la importancia de repensar la educación por la relevancia de la creatividad en la vida personal y social. Esta debe abordarse científicamente, desde perspectivas monodisciplinarias o multidimensionales, para describir, explicar y controlar el fenómeno. Las instituciones de educación superior son clave en desarrollar competencias que preparen a los estudiantes para un entorno laboral cambiante y retos profesionales. La sociedad demanda egresados capaces de aprender a aprender, innovar y resolver problemas complejos (Contreras Bravo et al., 2019).

El pensamiento creativo implica la generación de ideas originales y diversas, y abarca las etapas de síntesis, articulación e imaginación. Este proceso creativo se compone de cuatro dimensiones: fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración. La fluidez permite generar múltiples ideas en poco tiempo; la flexibilidad, transitar entre diferentes modos de pensar; la originalidad, concebir soluciones innovadoras; y la elaboración, mejorar las ideas con mayor profundidad (Li et al., 2024). Este marco integral es esencial para evaluar y fomentar el pensamiento creativo en contextos académicos y profesionales.

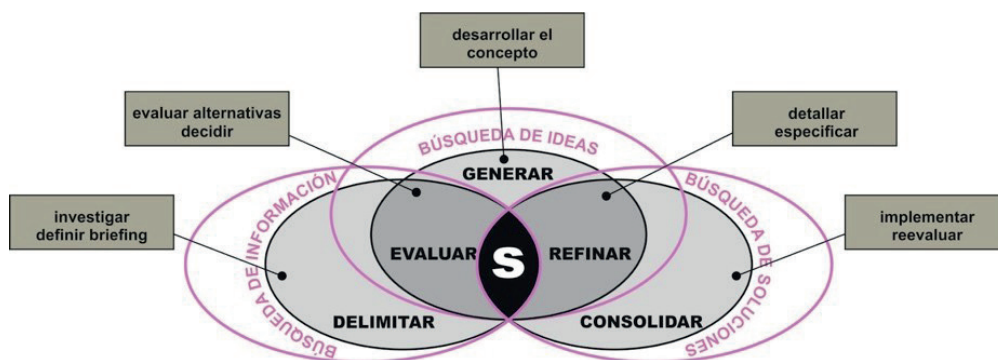
El proceso creativo en diseño no se desarrolla de manera lineal; su flexibilidad permite a los diseñadores adaptarse a factores externos y a contextos cambiantes —culturales, económicos, sociales y ambientales— (Sanches, 2017). Guilford (1957), pionero en el estudio de la creatividad, sostiene que esta es una capacidad intrínseca al ser humano, aunque se expresa en distintos grados. En el ámbito profesional, la creatividad es considerada una “habilidad clave” (Martínez-Villagrasa, 2020), y puede potenciarse mediante entrenamiento y práctica sistemática.

En este sentido, el diseño industrial exige no solo competencias técnicas, sino también una comprensión profunda de los factores contextuales que configuran la práctica y resultan determinantes para afrontar los desafíos contemporáneos de forma innovadora y sostenible (Samaniego et al., 2024).

Asimismo, la creatividad en el diseño puede entenderse como un proceso mental compuesto por las fases de preparación, incubación, iluminación y verificación (Li et al., 2024), en

concordancia con los estudios de Lawson (2011, 2019). Para este autor, el pensamiento del diseñador se caracteriza por cinco aptitudes fundamentales: formular, representar, moverse, evaluar y reflexionar, estrechamente vinculadas al pensamiento creativo, esenciales para una acción proyectual flexible que equilibra pensamiento lógico e imaginativo (Cross, 2015; Lawson, 2011).

Dichas aptitudes se desarrollan dentro de un proceso proyectual que integra las etapas de delimitar, evaluar, generar, refinar y consolidar, como se muestra en la Fig. 1.



**Fig. 1** - Focos proyectuales del proceso de diseño. Adaptado de Sanches (2017) y Silva et al (2020)

La creatividad en el diseño se basa en integrar conocimientos de distintas disciplinas. Amabile (2000) señala que combinar ideas diversas es esencial para la creatividad, mientras Bassat (2014) destaca que esta integración facilita innovaciones mediante transferencias conceptuales. Cardoso (2012) ve el diseño como un vehículo que conecta y genera soluciones originales.

Finalmente, Martínez-Villagrasa (2020) afirma que uno de los principales objetivos en la enseñanza del diseño es formar a los estudiantes en sintonía con la realidad profesional a través de una educación basada en proyectos. Este enfoque permite a los estudiantes adquirir habilidades prácticas al enfrentarse a situaciones y proyectos similares a los que encontrarán en su desempeño profesional.

### 3. METODOLOGÍA

La metodología del artículo es cualitativa y comparativa, estructurada en tres fases. En la primera, se realizó una revisión documental y un análisis semántico para definir la creatividad, basándose en dos estudios clave. Fernández Díaz, Llamas Salguero y Gutiérrez-Ortega (2019) realizaron una revisión sistemática de 52 artículos de Scopus (2007-2017), identificando quince conceptos clave sobre creatividad. Martínez-Villagrasa (2020) analizó a 105 estudiantes y jóvenes profesionales de tres universidades europeas, proponiendo diez habilidades creativas (HC) y sus dimensiones (D), esenciales para el desarrollo profesional en diseño. Al comparar ambos estudios, se identifican nueve habilidades creativas fundamentales para los diseñadores.

En la segunda fase, se realizó un análisis que relaciona las nueve competencias creativas de ambos estudios con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), identifican sinergias y alineaciones entre estas competencias y las metas de la agenda global, lo que resalta el papel de la creatividad en su cumplimiento.

La tercera fase vinculó dichas competencias con las competencias específicas del Máster en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto, visualizando cuáles se desarrollan en el programa y su relación directa con los ODS. Esta metodología permite evaluar cómo la creatividad se integra en el currículo del máster, destacando su aporte al desarrollo sostenible desde el diseño.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. Campo semántico de la creatividad

El campo semántico de la creatividad está relacionado con características personales, habilidades cognitivas, contextos y entornos, procesos creativos, aplicaciones prácticas y resultados e impactos, para analizar cuáles de las competencias están afines a la semántica de la creatividad en el Máster de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto.

Según Rodrigo-Martín et al. (2022) en la selección de definiciones sobre creatividad, se observan numerosos elementos diversos que las conforman, desde la simplicidad hasta la complejidad. Entre estos elementos destacan: la capacidad y actitud de las personas, inventar, crear algo nuevo, relacionar, reorganizar, solucionar problemas, descubrir deficiencias y la necesidad de relacionarse con el entorno para alcanzar la satisfacción. Los procesos u operaciones se centran en las estrategias utilizadas para resolver problemas, incluyendo procesos metacognitivos. Además, se estudian el ambiente y los factores sociales que influyen en la producción creativa. Los productos creativos finales se analizan por su novedad, elaboración, sensibilidad, fluidez, flexibilidad y utilidad.

Para analizar la semántica de la creatividad en el Máster se utilizan como referencia dos investigaciones: la revisión sistemática realizada por Fernández Díaz et al. (2019), una revisión que analiza 52 artículos de Scopus publicados entre los períodos de 2007 a 2017, que utilizan la palabra clave “creatividad”; y la investigación de Martínez-Villagrasa (2020), que investiga 105 estudiantes y jóvenes profesionales en tres universidades europeas y formula diez habilidades creativas (HC) y sus dimensiones (D).

En el análisis de las definiciones de creatividad, Fernández Díaz et al. (2019) identifican cinco enfoques clave sobre la creatividad. Primero, destacan su capacidad holística y transversal, abarcando distintas dimensiones humanas y sociales. Segundo, señalan que la creatividad puede desarrollarse con práctica y entrenamiento. Tercero, resaltan la importancia de un entorno creativo y las oportunidades de interacción para potenciarla. Cuarto, establecen una relación intrínseca entre creatividad e inteligencia. Por último, definen la creatividad como una capacidad esencial para generar respuestas divergentes e innovadoras. Teniendo en cuenta lo anterior, se seleccionaron quince conceptos clave de la investigación de Fernández Díaz et al. (2019):

- **Capacidad de producir ideas nuevas**
- **Originalidad e innovación**
- **Habilidad multidimensional:** muchas ideas (fluidez), variadas (flexibilidad), nuevas (originalidad) y detalladas (elaboración)
- **Capacidad de resolución de problemas**
- **Capacidad de promover, crear y conservar la cultura**
- **Relación con conceptos de novedad, utilidad y constructibilidad**
- **Búsqueda de realidades alternativas**
- **Gestión de información para la resolución de problemas**
- **Pensamiento abstracto y crítico**
- **Capacidad de asociar, combinar, estructurar elementos reales o imaginativos y crear nuevas relaciones**
- **Capacidad para emplear preguntas adecuadas, ver y descubrir**
- **Innovación económica y social**
- **Adaptación a cambios y creación de soluciones a los problemas**
- **Independencia cognitiva: avidez por el saber, flexibilidad y fluidez del pensamiento,**
- **Autoevaluación y realización adecuada**
- **Creatividad depende de las características:** personales, habilidades cognitivas, conocimientos técnicos, circunstancias socioculturales y recursos

Según Martínez-Villagrasa (2020), las habilidades creativas que los diseñadores deben desarrollar son 10:

- **Aprendizaje (HC)** - Curiosidad + Interiorización del Conocimiento
- **Sensibilidad Estética (HC)**- Apreciación Estética + Criterio Estético
- **Trabajo en Equipo (HC)**- Delegación + Tolerancia
- **Pensamiento Crítico (HC)**- Cuestionamiento + Propuestas de Mejora
- **Comunicación Oral (HC)**- Planificación + Carisma
- **Sensibilidad Social y Ecológica (HC)**- Conciencia + Compromiso
- **Autonomía (HC)**- Autogestión + Iniciativa
- **Liderazgo (HC)**- Visión Estratégica + Motivación
- **Investigación (HC)**- Búsqueda de Información + Experimentación
- **Innovación (HC)**- Originalidad + Realización

En el análisis de las teorías de Fernández Díaz et al. (2019) y Martínez-Villagrasa (2020) sobre la creatividad, se observan varias similitudes que permiten identificar puntos de coincidencia en cómo ambos autores abordan este concepto, aunque lo hagan desde enfoques ligeramente distintos, llegamos a nueve habilidades creativas que los diseñadores deben tener. Estas son:

**Creatividad como Habilidad Multidimensional:** Fernández Díaz et al. (2019) describe la creatividad como una habilidad multidimensional que incluye la capacidad para generar muchas ideas (fluidez), ideas variadas (flexibilidad), nuevas (originalidad) y detalladas (elaboración). Esta idea está alineada con Martínez-Villagrasa (2020), quien también entiende la creatividad como un conjunto de **habilidades creativas**. Ambos autores coinciden en que la creatividad no es una característica unidimensional, sino que involucra varios componentes o habilidades que se complementan.

**Originalidad e Innovación:** ambos autores destacan la **originalidad** como un aspecto central de la creatividad. Fernández Díaz et al. (2019) menciona explícitamente la “originalidad e innovación”, mientras que Martínez-Villagrasa (2020) lo hace en su definición de **Innovación** (“Originalidad + Realización”). En ambos casos, la capacidad de generar algo nuevo, distinto o innovador es considerada un rasgo esencial del pensamiento creativo.

**Resolución de Problemas:** La capacidad de la creatividad para ayudar en la **resolución de problemas** es otro punto de coincidencia. Fernández Díaz et al. (2019) habla de la **gestión de información para la resolución de problemas** y la capacidad de buscar **soluciones alternativas**, mientras que en la teoría de Martínez-Villagrasa (2020) se menciona el **Pensamiento Crítico** como la capacidad de cuestionar y proponer mejoras, un proceso que también está orientado a encontrar soluciones efectivas.

**Adaptación y Flexibilidad:** Fernández Díaz et al. (2019) menciona que la creatividad implica la capacidad de **adaptarse a cambios y crear soluciones a problemas**. Esta idea es reflejada en la noción de **autonomía** de Martínez-Villagrasa, que incluye la **autogestión** y la **iniciativa**, lo que sugiere una capacidad para actuar de manera independiente, adaptarse a nuevas situaciones y ser flexible al enfrentar desafíos.

**Pensamiento Crítico y Abstracto:** Ambos autores hacen hincapié en la importancia del **pensamiento crítico** dentro de la creatividad. Fernández Díaz et al. (2019) habla de la capacidad para emplear un **pensamiento abstracto y crítico**, mientras que Martínez-Villagrasa lo menciona de forma explícita bajo la categoría de **Pensamiento Crítico**, destacando el cuestionamiento y la propuesta de mejoras. Esto subraya que la creatividad no solo se basa en generar ideas nuevas, sino también en evaluarlas críticamente.

**Dimensiones Sociales y Colaborativas:** Fernández Díaz et al. (2019) introduce la **promoción, creación y conservación de la cultura** como un aspecto de la creatividad, vinculando la creatividad a su contexto sociocultural. Esta dimensión social también aparece en la teoría de Martínez-Villagrasa (2020), quien menciona la **Sensibilidad Social y Ecológica**, con un enfoque en la **conciencia y compromiso** hacia el entorno social y ecológico. Además, ambos autores incluyen la **colaboración** en su definición: Martínez-Villagrasa hace referencia al **trabajo en equipo** y Fernández Díaz et al. (2019) el contexto cultural y colectivo en el que la creatividad se desarrolla.

**Curiosidad y Búsqueda de Información:** La **curiosidad** y el deseo de explorar lo desconocido son rasgos esenciales de la creatividad para ambos teóricos. Fernández Díaz et al. (2019) menciona la **avidez por el saber**, mientras que Martínez-Villagrasa (2020) destaca la **curiosidad** y la **interiorización del conocimiento** como componentes clave del aprendizaje creativo. En ambos casos, la curiosidad es vista como el motor que impulsa la creatividad.

**Liderazgo e Innovación Social:** Martínez-Villagrasa (2020) define el **liderazgo** como **visión estratégica y motivación**. Aunque Fernández Díaz et al. (2019) no lo menciona directamente, su enfoque en la **innovación económica y social** implica un liderazgo creativo con impacto en la sociedad. Ambos autores coinciden en que la creatividad no solo genera ideas, sino que también guía y transforma el entorno.

**Autonomía e independencia cognitiva:** son claves en la creatividad. Fernández Díaz et al. (2019) destacan la **independencia cognitiva**, mientras que Martínez-Villagrasa (2020) vincula la autonomía con autogestión e iniciativa. Ambos coinciden en que el pensamiento creativo implica actuar y gestionar ideas sin depender de directrices.

Los estudios coinciden en que la creatividad es una habilidad multidimensional que abarca originalidad, innovación, resolución de problemas, pensamiento crítico, adaptabilidad y autonomía. Además, resaltan la importancia de habilidades sociales, colaboración, liderazgo y sensibilidad al contexto social y ecológico. Así, la creatividad no es solo individual, sino que se nutre del entorno cultural y social, influyendo desde lo personal hasta lo colectivo.

## 4.2. ODS y creatividad

En el contexto global actual, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un marco esencial para abordar desafíos como la pobreza, la protección ambiental y la mejora de las condiciones de vida a nivel global. Adoptados en 2015 por los 193 Estados Miembros de la ONU como parte de la Agenda 2030, los 17 ODS buscan un cambio transformador en las dimensiones sociales, económicas y ambientales (ONU, n.d.).

La creatividad es esencial para desarrollar soluciones innovadoras ante problemas globales como desigualdad, cambio climático y educación, además de fomentar habilidades como liderazgo y pensamiento crítico, claves para cumplir los ODS. Fernández Díaz et al. (2019) y Martínez-Villagrasa (2020) señalan que las competencias creativas están directamente alineadas con los ODS, subrayando su importancia en su logro.

La creatividad impulsa una educación inclusiva (ODS 4) mediante el desarrollo de habilidades como fluidez y originalidad, fomenta la innovación en la industria (ODS 9) y el crecimiento económico sostenible (ODS 8), y facilita soluciones para patrones de consumo responsables (ODS 12). Además, se vincula con la adaptación a cambios (ODS 13), la reducción de desigualdades (ODS 10) y el fortalecimiento de instituciones justas (ODS 16).

El Diseño Industrial se destaca como actor clave en el cambio social y ambiental, integrando creatividad y sostenibilidad en su práctica. Este enfoque se alinea con ODS como la educación de calidad (ODS 4), igualdad de género (ODS 5), innovación industrial (ODS 9) y consumo responsable (ODS 12). Además, fomenta alianzas estratégicas (ODS 17), esenciales para maximizar su impacto.

En el Máster Universitario en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto (UNIR), las competencias están diseñadas para alinear creatividad y sostenibilidad con los ODS. Las competencias básicas promueven originalidad y responsabilidad social (ODS 8, 9 y 12), mientras que las generales refuerzan el pensamiento crítico y la creatividad multidimensional (ODS 4, 8 y 9). Las competencias transversales destacan habilidades de adaptación y comunicación (ODS 10, 13 y 16), mientras que las específicas enfatizan sostenibilidad e innovación, integrando perspectivas éticas y sociales (ODS 5 y 10).

Este enfoque demuestra cómo el diseño puede tener un impacto positivo en la sociedad y contribuir activamente al desarrollo sostenible.

## 5. CONCLUSIÓN

El estudio confirma la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el plan de competencias del Diseño Industrial y Desarrollo de Producto de la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), resaltando su aporte a la formación de profesionales con visión sostenible. Las competencias universitarias no solo fomentan habilidades creativas, sino también conocimientos clave para enfrentar desafíos actuales desde la sostenibilidad, vinculando el diseño industrial con la Agenda 2030. Así, el programa académico promueve una capacitación que responde a la demanda social de profesionales capaces de aprender, innovar y resolver problemas complejos para un desarrollo inclusivo y equitativo.

Las Competencias Básicas (CB) del máster refuerzan la originalidad y la innovación en la solución de problemas complejos, vinculando el conocimiento técnico con la responsabilidad social y el desarrollo sostenible (ODS 8, 9 y 12). Especialmente, la CB8 destaca la integración de juicios éticos y compromiso social en el proceso de diseño (ODS 5 y 10), fomentando una visión ética y social en los futuros diseñadores.

Las Competencias Generales (CG) fomentan el pensamiento crítico y la capacidad de análisis, esenciales para evaluar el impacto ambiental y social de los diseños (ODS 5 y 10). Estas competencias promueven además una creatividad multidimensional que considera aspectos estéticos y funcionales del diseño universal (ODS 4, 8 y 9), preparando a los estudiantes para crear productos inclusivos y sostenibles.

Por su parte, las Competencias Transversales (CT) desarrollan habilidades de adaptación, flexibilidad y comunicación, indispensables en el ámbito profesional. La CT3, enfocada en la claridad comunicativa, es fundamental para presentar ideas a audiencias diversas (ODS 4, 8 y 9), mientras que las competencias de aprendizaje autónomo y adaptación a nuevas tecnologías reflejan el compromiso del máster con la justicia social, la acción climática y el fortalecimiento institucional (ODS 10, 13 y 16).

Finalmente, las Competencias Específicas (CE) son clave en la sostenibilidad y la innovación en diseño de productos. Las competencias como la CE17 y CE2 destacan la capacidad de aplicar criterios de sostenibilidad y creatividad, integrando también aspectos históricos y antropológicos que fomentan una comprensión inclusiva y ética del diseño (ODS 5 y 10).

La siguiente tabla muestra la relación entre cada competencia, las habilidades creativas y los ODS, se incluyen solo las combinaciones más significativas y frecuentes.

<b>Tipo de Competencia</b>	<b>Competencia Creativa</b>	<b>ODS Relacionados</b>
Básica (CB)	Originalidad e Innovación	8, 9, 12
	Resolución de Problemas	11
	Pensamiento Crítico	4, 8, 9
General (CG)	Creatividad Multidimensional	8, 9, 12
Transversal (CT)	Dimensiones Sociales y Colaborativas	5, 10
	Adaptación y Flexibilidad	10, 13, 16
	Curiosidad y Búsqueda de Información	4, 9
Específica (CE)	Liderazgo e Innovación Social	8, 12, 16

**Tab. 1** - Vinculación de Competencias con Habilidades Creativas y ODS. Elaboración propia

El cruce de datos entre Competencias, Competencias creativas y ODS muestra que el máster prepara a sus estudiantes para un ejercicio profesional creativo y responsable, alineado con los ODS, donde el diseño de productos impacta positivamente en la sociedad y el desarrollo sostenible.

El análisis del estudio muestra que las competencias del Máster en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto de la UNIR promueven un enfoque integral en la enseñanza, que incluye creatividad y sostenibilidad. Además, valida la presencia de habilidades creativas en el currículo, alineadas con los ODS, que fortalecen la capacidad de los estudiantes para enfrentar impactos económicos, sociales y ambientales en su ejercicio profesional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amabile, T. (2000). *Harvard Business Review* : creatividad e innovación. Barcelona: Deusto Planeta De Agostini Profesional y Formación, D.L

Bassat, L. (2014). *La creatividad*. Conecta.

Cardoso, R. (2012). Design para un mundo complejo. Cosac Naify.

Contreras Bravo, L., Rodriguez Molano, J., & Fuentes López, H. (2019). Diseño conceptual de un producto de ingeniería como estrategia creativa a partir del método de aprendizaje basado en problemas. *Avances Investigación En Ingeniería*, 16(2 (Julio-Diciembre), 121-132. <https://doi.org/10.18041/1794-4953/avances.2.5598>

Cross, N. (2015). *Métodos de diseño: Estrategias para el diseño de productos* (Trad. Fernando Roberto Pérez Vázquez). Limusa. (Obra original publicada en 2008).

Fernández Díaz, J. R., Llamas Salguero, F., & Gutiérrez-Ortega, M. (2019). Creatividad: Revisión sistemática del concepto. *REIDOCREA*, 8, 467-483. <http://dx.doi.org/10.30827/Digibug.58264>

Guilford, J. P. (1957). Creative abilities in the arts. *Psychological Review*, 64(2), 110–118. <https://doi.org/10.1037/h0048280>

Lawson, B. (2011). *Como arquitectos e designers pensam*. Oficina de Textos. (Obra original publicada em 1980).

Lawson, B. (2019). *The design student's journey: Understanding how designers think*. Routledge. Creativity self-assessments in design education: A systematic review. *Thinking Skills and Creativity*, 52, 101494. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101494>

Li, G., Chu, R., & Tang, T. (2024). Creativity self-assessments in design education: A systematic review. *Thinking Skills and Creativity*, 52, 101494. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101494>

Martínez-Villagrasa, B. (2020). *Análisis y definición de las competencias creativas de los diseñadores: Creación de herramientas para el análisis de las competencias para su aplicación en el ámbito educativo y profesional del diseño* [Tesis doctoral, Universitat Pompeu Fabra]. Repositorio Digital UPF. <https://repositori.upf.edu/handle/10230/45388>

Munari, B. (1997). *Cómo nacen los objetos: Apuntes para una metodología proyectual*. Editorial Gustavo Gili.

Nuere, S., & de Miguel, L. (2021). STEAM. *La humanización de las ciencias en la universidad*. Dextra.

Organización de las Naciones Unidas. (s. f.). *La agenda de desarrollo sostenible*. Naciones Unidas. Recuperado el 18 de julio de 2025, de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>

Pei, X., & Colombo, F. (2023). An analysis of international design education programs training students' competencies and skills for tackling complex social challenges. En

D. De Sainz Molestina, L. Galluzzo, F. Rizzo, & D. Spallazzo (Eds.), *IASDR 2023: Life-Changing Design* (pp. xx–xx). Milan, Italy. <https://doi.org/10.21606/iasdr.2023.495>

Rodrigo-Martín, I., Rodrigo-Martín, L., & Pérez-García, Á. (2022). Creativity as a tool for understanding education: The role of creativity as a catalyst for educational transformation. *Visual Review: International Visual Culture Review / Revista Internacional de Cultura Visual*, 9(3), 1–12. <https://doi.org/10.37467/revvisual.v9.3533>

Silva, M. A. R., Barbosa, T. A. M., & Sanches, M. C. (2020). Modelagem e sintaxe visual: Uma conexão imprescindível para a formação do pensamento projetual. *Revista de Ensino em Artes, Moda e Design*, 4(2), 50–70. <https://www.revistas.udesc.br/index.php/ensinarmode/article/view/17068>

Sanches, M. C. (2017). *Moda e projeto: Estratégias metodológicas em design*. Estação das Letras e Cores.

Samaniego, M., Usca, N., Salguero, J., & Quevedo, W. (2024). Creative thinking in art and design education: A systematic review. *Education Sciences*, 14(2), 192. <https://doi.org/10.3390/educsci14020192>

Universidad Internacional de La Rioja. (2024). *Máster Universitario en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto* [Curso en línea]. <https://www.unir.net/ingenieria/master-ingenieria-diseno-industrial/plan-de-estudios/>

World Design Organization. (s.f.). *Definition of design*. <https://wdo.org/about/definition/>

## NOTES

Esta investigación fue financiada por la Agencia Estatal de Investigación [PID2020-112964RB-I00 / AEI / 10.13039/501100011033]; el Instituto de Desarrollo Profesional-ICE de la Universidad de Barcelona [REDICE22-3242]; el Vicerrectorado de Política Docente y el Programa de Investigación, Innovación y Mejora de la Docencia y el Aprendizaje de la Universidad de Barcelona [GIDC-ODAS y 2021PID-UB/001].

## NOTAS DEL AUTOR

### Roberta Barban Franceschi

Directora Académico de BID Bienal Iberoamericana de Diseño. Coordinador del Grado en Diseño de Interiores de UNIR Universidad Internacional de La Rioja. Doctor (Cum Lude) en Bellas Artes por la Universidad Complutense de Madrid. Arquitecto, Urbanista y Diseñador de Interiores, con Máster en Diseño e Innovación/ IED, Diseño de Producto / UNESP y Arte e Investigación/ UCM. Investigador en VIVID (Diseño Visual, Virtual e Interactivo) / UNIR, iA\*Lb DESSIDE (Observatorio del Diseño para la Sostenibilidad, la Innovación Social y el Desarrollo) / UBI, y Didáctica de las Artes (ODAS) / Universidad de Barcelona. Desarrolla investigaciones en las áreas de pensamiento gráfico creativos y generación de formas, innovación educativa, metodología y procesos de diseño y diseño circular.

**Laura de Miguel Álvarez**

Profesora Titular de Universidad, de naturaleza multidisciplinar, ha desarrollado proyectos a través de lenguajes expresivos diferentes: cortometraje, instalación, dibujo, pintura, grabado, photoperformance, fotografía, etc. Posee especial interés en el potencial de la imagen como herramienta de sensibilización. Además de ser docente de planes formativos dentro del área de Bellas Artes, desarrolla diversas líneas de investigación de manera simultánea que ponen al dibujo, el pensamiento, la interrelación social, la memoria y la producción artística en el centro de su actividad investigativa. También ha formado parte de proyectos relacionados con el diseño y su relación con la investigación artística, la ciencia y la tecnología como aliados para la formación de profesionales del mañana.

**Reference According to APA Style, 7th edition:**

Franceschi, R. B., & de Miguel Álvarez, L. (2026). La Creatividad en el Diseño Industrial: Presencia en los planes de estudios y su Alineación con las Competencias del Espacio Europeo de Educación y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes*, VOL XIX (37), 33-44. <https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.305>

## Fundamental Research Paper

DOI: [10.53681/c1514225187514391s.37.346](https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.346)

# CIRCULAR ECONOMY: PROPOSAL FOR SUSTAINABLE SNEAKER PRODUCTION IN A SMALL FOOTWEAR COMPANY

*Economia Circular: proposta para a produção de tênis sustentável em empresa calçadista de pequeno porte*



**REGINA APARECIDA SANCHES<sup>1</sup>**  
Conceptualization, Investigation, Methodology and Writing  
ORCID:0000-0003-2489-8540



**ADRIANA YUMI SATO DUARTE<sup>2</sup>**  
Investigation, Methodology and Review  
ORCID:0000-0003-4441-2691



**FRANCISCA D. MENDES<sup>1</sup>**  
Investigation, Methodology and Review  
ORCID:0000-0001-7487-7508

## ABSTRACT

A solution for the destination of discarded textile scraps from clothing companies is textile shoddy. The process is known as textile recycling. The shoddy fibers are obtained from the processing of residual materials and reinserted into the textile chain to produce new fabrics through circular economy strategies. In this context, the main objective of this article is to present a proposal to produce sustainable sneakers for small footwear companies. To produce the yarns, shoddy fibers originating from garment scraps discarded by industries in the city of Ibitinga (SP, Brazil) were used. Textile materials discarded by the clothing manufacturers with a 100% polyester composition were selected; the fabric scraps were shredded and mixed with recycled polyester fibers (PET) to produce the yarns: 50% shoddy fibers / 50% recycled polyester from PET bottles. The yarns were produced on ring spinning frames and the uppers on rectilinear knitting machines. The produced articles showed that there is technical viability to produce seamless knitted uppers using shoddy fibers as raw materials.

## KEYWORDS

Seamless knitted uppers; Sustainability; Textile recycling; Sneakers; Circular economy.

## RESUMO

Uma solução para a destinação das aparas de tecidos descartadas pelas empresas de confecção são os desfibrados têxteis. O processo é conhecido como reciclagem de tecidos. As fibras desfibradas são obtidas a partir do processamento dos materiais residuais e reinseridas na cadeia têxtil para a produção de novos tecidos através das estratégias da economia circular. Nesse contexto, o principal objetivo deste artigo é apresentar uma proposta para a produção de tênis sustentável para empresas calçadistas de pequeno porte. Para a produção dos fios foram utilizadas fibras desfibradas oriundas de aparas de confecções descartadas pelas indústrias da cidade de Ibitinga (SP). Foram selecionados materiais têxteis descartados pelas confecções com composição 100% poliéster, as aparas de tecidos foram desfibradas e misturadas com fibras de poliéster reciclado (PET), para a produção dos fios: 50% fibras desfibradas/ 50% poliéster reciclado de garrafas PET. Os fios foram produzidos em fiação de anéis e os cabedais em máquinas retilíneas de malharia. Os artigos produzidos mostraram que existe viabilidade técnica para a confecção cabedais de malha sem costura utilizando como matérias-primas as fibras desfibradas.

## PALAVRAS-CHAVE

Cabedais de malha sem costura; Sustentabilidade; Reciclagem têxtil; Tênis; Economia circular.

<sup>1</sup> University of São Paulo

<sup>2</sup> São Paulo State University

### Correspondent Author:

Regina Aparecida Sanches,  
Avenida Arlindo Bétio, 1000,  
São Paulo (Brazil), regina.  
sanches@usp.br

**Date submission:**  
09/06/2025

**Date Acceptation:**  
24/07/2025

## 1. INTRODUCTION

The first sports shoes were produced in the mid-19th century, using cotton canvas and rubber soles as raw materials. The use of textile materials in sports footwear provided greater functionality or added benefits to consumers.

More recently, in 2012, Nike and Adidas launched sneakers with seamless knitted uppers on the market, using weft flat knitting technology. The sneakers are produced using various structures, making the upper seamless, comfortable, ultralight, durable, and with an adjustment to the user's foot (Power, 2018). Currently, there are other technologies for the production of seamless knitted uppers, such as raschel machines (warp knitting) and large and small diameter circular machines (weft knitting).

According to ABICALÇADOS (2024), footwear production can be divided by predominant material and by type of use. The main raw materials used in the production of Brazilian footwear are: plastic, rubber, synthetic laminate, textile, leather, and other materials. By type of use, they are classified as: flip-flops, casual, formal, sports, safety, and orthopedic. Sneakers can be classified as casual, inspired by sneakers, or sports, inspired by existing sports modalities (Marcondes Silva & Sanches, 2025).

The Brazilian footwear chain operates in a linear production. According to Schuch *et al.* (2020), this scenario needs to be remodelled because the extensive exploitation and degradation of the natural ecosystem will lead to a scarcity of raw materials. Large quantities of solid waste are discarded by textile companies at all stages of the production process. In the footwear sector alone, about 25% of the raw materials used are discarded as material scraps, like garbage.

Thus, the main objective of this article is to present a proposal to produce sustainable sneakers for small footwear companies. Regarding the methodology, according to Gil (2010), scientific methodology is characterized by the nature of the research, its methodological approach, its objectives and approach to the research problem, and the technical procedures adopted. From the point of view of its nature, the present research is classified as applied, with an inductive method of approach; it is an exploratory research study with a qualitative approach, and the technical procedure adopted was the case study.

## 2. RESEARCH SCENARIO

### 2.1. Brief History of Footwear Evolution

Prehistoric man used materials such as raw leather, wood, straw, and fabrics in the production of his rudimentary footwear. The assembly was quite simple: the leather, usually thin, from goats or dogs, was cut to a size close to the foot and braided with strips usually made of fibers or papyrus. The leather used to make the soles were thick, such as those from horses or oxen, and in some cases, the soles were made of wood (Ferreira, 2010).

Primitive shoes remained unchanged for many years; only in the fourth century was there a change in concept, introducing decorative variations in footwear. From this point on, footwear became, in addition to a protective artifact, an object symbolizing power and wealth among ancient civilizations. The period of the Middle Ages in Europe was, for footwear artisans, one of the best times to unleash their creativity. The most used material was cowhide, but the highest quality boots were made of goatskin. In the Renaissance the shoes began to be made to measure to fit the wearer's foot perfectly. Luxurious materials such as silk, velvet, and fine leather were widely used, and shoemakers began to experiment with heels and ornaments (Ferreira, 2010).

Before the Industrial Revolution, shoemaking was a meticulous art. Artisan shoemakers used techniques passed down through generations to produce custom-made shoes

that were comfortable and stylish. Shoe production was predominantly a manual craft, practiced by artisans who personalized shoes for each client. The process was, by nature, time-consuming and limited the number of shoes produced. However, customers could choose the specific design, materials, and adjustments to meet their needs and preferences.

The First Industrial Revolution marked the transition from artisanal shoemaking to mass production. According to Cardoso (2008), instead of hiring many skilled artisans, companies hired a good designer to create the project, a good manager to oversee production, and many unskilled workers to perform small tasks as machine operators. The high remuneration of the former two was offset by the lower wages paid to the latter. Thus, mass production came to represent a saving of time and money for the manufacturer.

With the 1st Industrial Revolution came innovations such as the sewing machine and the rubber vulcanization process, which revolutionized shoe manufacturing. The introduction of sewing machines and assembly lines completely changed the way shoes were made. The main advantage of mass production is the ability to manufacture large quantities of shoes in a short period, aiming to meet the growing demand for products while reducing production costs. Reduced costs allowed more people to buy quality shoes at lower prices. However, mass production also brought challenges. Standardization can lead to a loss of quality and exclusivity, in addition to environmental issues related to the use of synthetic materials and large-scale manufacturing processes.

After World War II until the late 1960s, footwear industries were concentrated in the wealthiest countries that had developed high-performance production models. However, after the beginning of the 1970s, these production models proved unviable due to the need for abundant labor and high labor costs, forcing the footwear industry to undertake a permanent migration in search of countries or regions with abundant labor and lower wages.

A first migration of the footwear industry was observed towards the so-called Asian Tigers (South Korea, Taiwan, and Hong Kong), and another migratory movement of footwear production took place in Asia towards less developed countries such as China, Indonesia, and Vietnam. Currently, about 80% of footwear production is concentrated in the following countries: China, India, Vietnam, Indonesia, and Brazil, with China alone accounting for 54.6% of global footwear production (ABICALÇADOS, 2024).

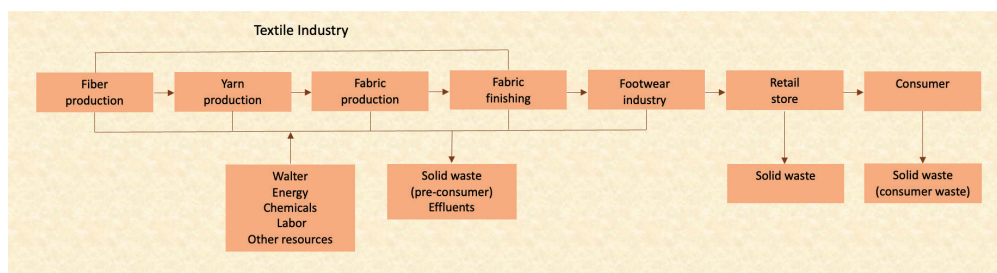
## 2.2. Brief History of Footwear Evolution

The Brazilian footwear chain operates in a linear production, where significant quantities of fossil resources are extracted from nature and used as raw materials to produce footwear. At the end of their useful life, these products are discarded by consumers and sent to landfills. This production model is based on the extraction, production, use, and disposal of resources and materials (Sanchez *et al.*, 2022). A traditional sneaker is composed of more than 50 parts, as shown in Fig 1, which illustrates the main components of a sneaker.



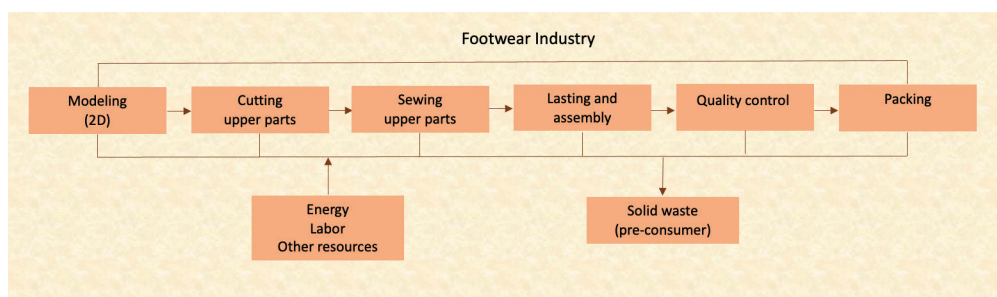
**Fig. 1** - Main parts of a sneaker. Source: (Dos Santos & Silva, 2009).

The upper, which is the upper component attached to the sole, has the function of protection and safety, providing comfort and convenience to the feet. The upper can be produced from a single material or it can be produced with several materials, the main materials are leather, woven or knitting, synthetic laminates, etc. According to Duarte & Sanches (2022), the production of conventional fabric sneakers begins in the textile chain: with the production of textile fiber, yarn, woven fabric, knit fabric, and non-woven fabric, textile processing. The finished fabric is sent to the footwear industry to produce sneakers. Fig 2 shows the main stages of the production process of conventional fabric sneakers.



**Fig. 2** - Conventional process of fabric sneakers: productive chain from the textile industry to the final consumer. Source: Adapted from Sanches *et al.*, (2022).

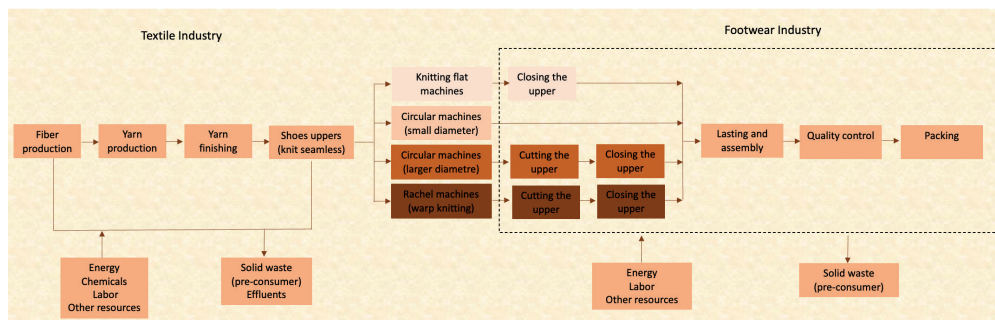
In footwear companies, the production process is carried out through the following activities: modelling preparation (shoe creation), cutting of the upper parts, upper assembly (sewing of the parts), upper assembly on the sole, finishing, quality control, and packaging (Sanches *et al.*, 2024), as illustrated in Fig. 3.



**Fig. 3** - Conventional production process of sneakers in the footwear industry. Source: Adapted from Duarte & Sanches (2022).

Brazilian footwear industries are known as traditional industries, have existed for many years, and are labor-intensive, as the vast majority are small and family-owned, use artisanal production methods, and make little investment in technology. According to ABICALÇADOS, (2024), approximately 50.0% of companies consist of up to four employees, and only 6% of companies in the sector have more than 100 employees.

In addition to the conventional process, knit uppers can be produced by new seamless technologies: knitted on flat knitting machines, large diameter circular knitting machines, small diameter circular knitting machines, or raschel machines (Cuden, 2022; Sanches *et al.*, 2021). These new technologies function as outsourced companies, meaning they deliver ready-made seamless knit uppers to the footwear industry, in the size and shape to be assembled onto the sole. Fig. 4 illustrates the main stages of the production processes for seamless knitted uppers.



**Fig 4** - New technologies used in the production of seamless knit uppers. Source: Sanches *et al.*, (2025).

In the textile industry, knitting receives dyed yarns to produce seamless uppers. In the footwear industry, the preparation of seamless uppers produced using different technologies follows different flows, as illustrated in Fig 4. The steps of assembling the upper onto the sole, quality control, and packaging of the sneakers are carried out, following the same production flow described for sneakers produced by the traditional process (Sanches *et al.*, 2024).

### 2.2.1 Flat Knit Uppers

The production of seamless upper knit using flat knitting is carried out without generating waste, with the uppers produced in the size and shape requested by the footwear industry. This technology reduces the production time of sneakers in the footwear industry, generates no waste, and reduces the costs of the final product (Basu & Gupta, 2019). According to Krinner (2023), flat knitting machines produce one upper every 10 minutes and can knit three uppers simultaneously. The uppers produced on straight machines are open. The machines can produce closed uppers, but this operation is not normally carried out by the knitting because it reduces the production capacity of the machines.

### 2.2.2 Small Diameter Circular Knit Uppers (Sock-shoe)

According to Sandonini (2017), the 3D knit uppers produced have the shape of a sock (3D) and are produced in three minutes. The upper is delivered to the footwear industry ready to be assembled onto any type of sole, reducing waste generation, production time, and the cost of the final product for this industry.

### 2.2.3 Large Diameter Circular Knit Uppers

Large diameter circular knitting machines have a productivity that, depending on the type of structure used, can be twenty times greater than the productivity of a flat knitting machine. According to Cunha (2018), the energy consumption for the production of one upper is about five times lower than the same upper produced on a flat knitting

machine. The uppers produced by this technology are knitted side by side. The fabrics produced between the uppers need to be cut, and the footwear sector discards 10% of the raw materials used in the form of material scraps when this technology is used.

#### 2.2.4 Double-bar Raschel Machine

The productivity of this technology is much higher than the productivity of large diameter circular knitting machines. However, to produce uppers using a raschel machine, it is necessary to prepare the warp beam, making the technology viable only for large quantities of uppers (Krinner, 2023). The knit uppers are knitted in the fabric side by side, and, just like the uppers from large diameter circular knitting machines, the knitted fabric between the uppers, about 10% of the produced knit, needs to be cut by the footwear industry.

### 2.3. Main raw materials and their impacts on the production process

The selection of raw materials and the production process will define the impact that footwear will have on the environment. The materials commonly used in the manufacture of sneakers are: polyester, polyamide, polypropylene, elastane, cotton, and wool are the textile materials most used by the footwear industry. The synthetic materials make sneakers lighter and more comfortable, improve the performance of athletes, and reduce the cost of the final product, but these raw materials are derived from fossil fuels. According to McLoughlin (2020), the footwear industry is responsible for 1.4% of global greenhouse gas emissions. Sneaker producing companies generate 313 million tons of CO<sub>2</sub> per year. According to, the upper, normally produced with polyester threads, a material that uses a lot of energy during processing, is responsible for 41% of total carbon emissions.

The production of a standard pair of sneakers generates 14 kilograms of carbon emissions, MIT (Massachusetts Institute of Technology) researchers conducted a study that determined the production process stage is the most polluting, generating 9.5 kilograms of carbon emissions, representing 64% of the total carbon emissions of a pair of sneakers. The raw material extraction/production stage generates 4 kg of carbon emissions, which represents 29% of the carbon footprint of a pair of sneakers. Within the production process stage, Granskog *et al.* (2020) stated that textile processing is responsible for 25% of industrial water pollution and point to the use of chemicals, liquid waste, and intensive water use as the main contributors to the loss of biodiversity.

#### 2.4. Circular Model and Textile Recycling

According to the Ellen MacArthur Foundation (2020), in the circular model, products are designed with a view to their reuse, recycling, and recovery. The circular economy has as its principle the implementation of a new production model that does not cause negative impacts on the environment.

Recycling is an alternative to incineration and landfill disposal of waste. It allows the production of new products from discarded raw materials, with lower production costs and a reduction in the consumption of energy and other resources (Sanchez *et al.*, 2022). The recycling of textile materials can be carried out through four routes: fiberizing, mechanical recycling, chemical recycling, and energy recycling. The choice of recycling route is made based on the composition of the material to be recycled. Recycling is carried out in three main stages: collection and sorting of materials, selection of the recycling process, and choice of a manufacturing process to transform it into a new product.

### 2.4.1 Textile Recycling: Fiberized Fibers

Polyester fiber is obtained from synthetic polymers. Many types of polyester can be synthesized; however, they are all produced by a condensation reaction and all contain an ester functional group. The most used type of polyester for fabric production is polyethylene terephthalate (PET). The production of virgin PET emits volatile organic compounds, releases toxic pollutants into groundwater, and, when compared to the production of natural fibers, consumes a large amount of energy and a low amount of water (Stone *et al.*, 2019). Manufacturing scraps (pre-consumer) can be fiberized and reinserted into the textile chain to be used as raw materials in the production of a new product. The fiberizing process consists of cutting the fabrics and defibrating them to transform them into fiberized fibers, which will then be transformed into yarns and then into new fabrics. Fabric scraps (pre-consumer) must be separated by material type and color so that the recycling result is as satisfactory as possible and there is no damage throughout the process.

De Souza Pereira *et al.* (2016, pp. 10-11) mention in their research that the reuse or recycling of one ton of cotton clothing “uses only 2.6% of the energy needed to manufacture these products from virgin material.” [...] “Another positive factor is the absence of dyeing, [...], and with this, pollutant emissions are lower [...]”.

When comparing fiberized fibers from polyester fabrics with fiberized fibers from cotton, polyester fibers have an additional technical advantage: the length of the fibers, as it is possible during the process to cut the fibers to the necessary length to produce yarns, with 100% fiberized fibers or to be mixed with other materials (Sanches *et al.*, 2022). In the production of fiberized polyester fibers, volatile organic compounds are not emitted, there is no release of toxic pollutants into groundwater, it consumes a smaller amount of energy when compared to the production of virgin polyester, and there is no dyeing, as it uses dyed raw materials.

## 3. MATERIALS AND METHODS

### 3.1. Materials

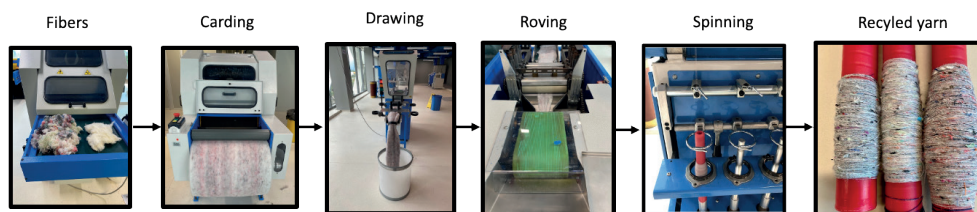
Fabric scraps with 100% polyester composition, discarded by garment factories in Ibitinga (SP), Brazil, were selected. The material was cut with an average length of 30mm and fiberized by a fiberizing machine, which transformed the material into fiberized fibers. Recycled polyester fibers from PET bottles were acquired on the market. Fig 5 shows the selected material.



**Fig. 5** - Manufacturing scraps (pre-consumer). Source: Sanches *et al.*, (2022).

### 3.2.1 Production of Recycled Yarns

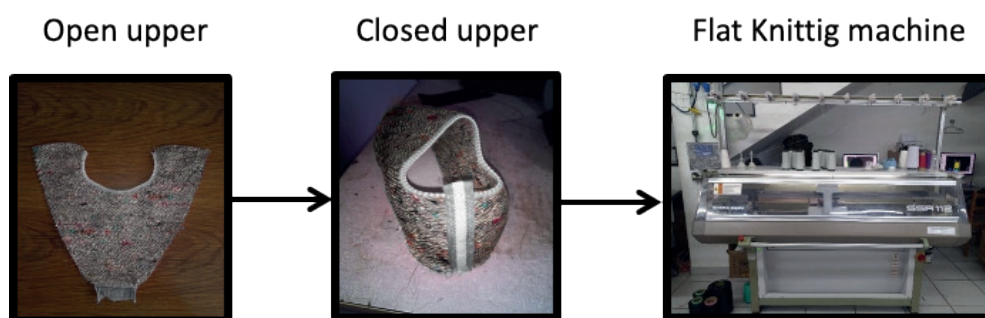
The selected spinning process was conventional short-staple spinning. The fiberized fibers were mixed with recycled polyester fibers from PET bottles in a carding machine to produce the blended yarn with 50% fiberized fibers/50% recycled fibers from PET bottles. Then, the fiber web formed in the carding machine was processed in a drawing frame/roving frame and transformed into yarn by a ring spinning frame. Fig 6 illustrates the blended yarn production process.



**Fig. 6** - Blended yarn production process. Source: Adapted from Sanches *et al.*, (2022).

### 3.2.2 Production of Seamless Knit Uppers

Fig 7a, 7b, and 7c illustrate, respectively, an open upper produced by flat knitting machines, the closed upper after the sewing stage carried out by the footwear industry, and a Shima Seiki brand flat knitting machine used for knitting seamless uppers.



**Fig. 7a, 7b, 7c** - Stages of the production process. Source: Sanches *et al.*, (2024).

### 3.2.3 Final Product

A three-dimensional model was created so that the product could be better visualized even before it was actually manufactured. Fig 8a and 8b shows the 3D sneaker.



**Fig. 8** - Simulation of the final product. Source: Faustino, (2023).

## 4. RESULTS AND DISCUSSION

When comparing the production process of conventional fabric sneakers with new technologies to produce seamless knit uppers, it can be stated that the production process of conventional sneakers is longer and has a greater number of steps to be carried out by the industries in the textile chain. The number of operations is also greater in the footwear industry, and it uses a large amount of labor, mainly in the cutting and sewing sectors of the upper and discards a large amount of fabric scraps from the cutting sector into the environment. Higher energy consumption, due to the process having a greater number of steps, and the disposal of fabric scraps into the environment are the main contributors to the environmental impact caused by this sector.

The different technologies used in the production of knitted uppers produce different textile products, but there are also products that can be made by more than one technology, as is the case with uppers for sports shoes. Knitting mills typically select the technology based on the needs of their customers.

Sneakers produced with seamless knitted uppers, compared to those produced by the traditional process, are lightweight, durable, breathable, flexible, have a comfortable fit, and all the necessary functionalities, defined based on the activities that will be performed by users. At the same time, they reduce working hours in the industry and environmental impact, improve inventory management, speed up time to market, and allow ultimate customization of sneakers.

In addition to the quantity of uppers produced by each technology, the raw materials that can be used in each technology must also be analyzed. In weft knitting, the variety of materials is wider; the technology allows selecting yarns from natural, artificial, and synthetic fibers. In warp knitting, the raw materials used are synthetic fibers (filaments), with polyamide and polyester being the most common.

## 5. CONCLUSIONS

Replacing virgin polyester with recycled polyester in the production of uppers will reduce the amount of carbon emissions, as the production of raw materials will not be necessary, and the process of transforming fibers into yarns will have fewer steps. Since garment scraps are colored, the yarns produced will be colored, meaning that the dyeing operation of the recycled yarns is eliminated during textile processing. In addition to reducing the consumption of virgin raw materials, it reduces the consumption of energy and water, and the emission of effluents, thus reducing the environmental impact caused by the production process.

For the production of knit uppers in a small footwear industry, the ideal is to use flat knitting machines. The technology for producing seamless uppers using flat knitting will contribute to the reduction of the environmental impact caused by the conventional footwear industry, the reduction of textile solid waste disposal in the environment and will reduce the number of steps in the production process, aiming to increase the competitiveness of companies, reduce their costs with taxes and fees, increase production, and decrease human errors. Flat knitting technology also allows for the production of small batches of uppers, increasing the possibility of product diversification when compared to uppers produced on small diameter circular knitting machines.

## ACKNOWLEDGEMENTS

To the Sustainable Municipalities Program (IEA-USP) and the Santander Universities Program, the City Hall and companies of Ibitinga, to the company Sell Mac Máquinas e Equipamentos Ltda., and to the SENAI Institute of Innovation – Biosynthetics and Fibers (CETIQT) that enabled the development of the pilot project for the production of recycled (fiberized) yarns and the manufacture of seamless knit uppers on flat knitting machines.

## BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

- ABICALÇADOS - Associação Brasileira das Indústrias de Calçados. *Relatório anual de atividades*. Novo Hamburgo. (2024). <https://www.abicalcados.com.br>, last accessed 2025/03/12.
- Basu, S.K. & Gupta, M. (2019). Knitted Footwear Technology – An approach towards Sustain-ability. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*. (JETIR), v.6, p. 1069-1073.
- Cardoso, R. (2008). *Uma introdução à história do design*. São Paulo: Editora Blucher.
- Cuden, A. P. (2022). Recent developments in knitting technology. *Advanced Knitting Technology*. In: Subhankar Maity, Sohail Rana, Pintu Pandit, Kunal Singha (Org.). *Advanced Knitting Technology*. Elsevier Ltd.
- Cunha, R. Com seu design híbrido, o tênis meia é a maior tendência na indústria de calçados. (2018). <https://www.stylourbano.com.br/com-seu-design-hibrido-o-tenis-meia-e-a-maior-tendencia-na-industria-de-calcados>, last accessed 2025/04/10.
- De Souza Pereira, G, Berreta-Hurtado, A. L., Futami, A. H., Gouvêa, A. C. K., Recouvreux, D. O. S. (2016). Estudo comparativo entre o impacto ambiental resultante da fabricação de malha 100% algodão e com fios reciclados. *Revista Espacios*, vol. 37, nº 22.
- Dos Santos, A. S. & Silva, G. G. (2009). O Tênis Nosso de Cada Dia. *Química Nova na Escola*. São Paulo: SBQ, Vol. 31, Nº 2.
- Duarte, A. Y. S. & Sanches, R. A. (2022). Proposta de fabricação de cabedal de malha utilizando o modelo de economia circular. *Revista de Ensino em Artes, Moda e Design*, v. 6, p. 1-23.
- Ellen MacArthur Foundation. (2020). Building Blocks. <https://www.EllenmacArthurfoundation.org/circular-economy/concept/building-blocks>, last accessed 2025/03/28.
- Faustino, R.C. (2023). Investigação dos processos produtivos dos tênis esportivos e proposta de desenvolvimento de um modelo com cabedal em malha sem costura. Dissertação de Mestrado. *Universidade de São Paulo*.
- Ferreira, N. R. A. (2010). O calçado como artefato de proteção à diferenciação social: A história do calçado da Antiguidade ao século XVI. *Ciência et Praxis* v. 3, n. 6, p. 83-90.
- Gil, A. C. (2010). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5ª Ed, São Paulo: Atlas.
- Granskog, A., Laizet, F., Lobis, M., & Sawers, C. (2020). Biodiversity: The next frontier in sustainable fashion. Retrieved 19 January 2021, from <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/biodiversity-the-next-frontier-in-sustainable-fashion>.
- Krinner, S. (2023). The influence of knitting technologies within e-textiles. En: *Smart Clothes and Wearable Technology*. Published by Elsevier Ltd.
- Marcondes Silva, A. & Sanches, R.A. (2025). Estudo comparativo do processo produtivo dos tênis convencionais de tecido e dos tênis de malha retilínea sem costura. *Modapalavra e-periódico* v.18, n.25.

Power, E. J. (2018). Advanced knitting technologies for high-performance apparel. In: John McLoughlin and Tasneem Sabir. *High-Performance Apparel: Materials, Development, and Applications*. Woodhead Publishing Series in Textiles, p. 113-127.

McLoughlin, D. (2020). All Eco Sneakers Do Is Kill The Planet a Little Bit Slower [Study]. Retrieved 12 May 2020, <https://runrepeat.com/eco-sneakers-research>, last accessed 2025/03/18.

Sanches, R. A., Duarte, A.Y.S., Sbordone, M. A. & Ranzo, P. (2021). Tecnologia da malharia: processos e principais produtos. *Modapalavra e-periódico*, v. 14, n. 32, p. 51-72.

Sanches, R.A., Duarte, A.Y.S. & Mendes, F. D. (2025). Figuras do arquivo pessoal das autoras.

Sanches, R.A., Faustino, R.C. & Duarte, A.Y.S. (2024). Processos produtivos dos tênis esportivos de malha sem costura e proposta de desenvolvimento de um modelo com cabedal tricotado em máquina retilínea. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, v. 247, p. 79-102.

Sanches, R. A., Rocha, R. & Duarte, A.Y.S. (2022). Proposal for Producing New Fabric Through the Use of Fabric Scraps Discarded by Ibitinga Clothing Manufacturers: A Brazilian Example of Circular Economy. In: Daniel Raposo; João Neves; Ricardo Silva; Luísa Correia Castilho; Rui Dias. (Org.). *Series in Design and Innovation*. 1ed.Londres: Series in Design and Innovation, v. 1, p. 328-341.

Sandonini. (2017). <https://sandonini.net>, last accessed 2025/03/15.

Schuch, A., Luz, B., Nobre, G., Franco, N., Gomes, P., Santos, V. & Eccard, W. (2020). Formação: Economia Circular. SENAI-SP [Slides de Power Point]. <https://online.sp.senai.br/curso/90950/483/economicircular>, last accessed 2025/04/20.

Stone, C., Windsor, F. M., Munday, M., & Durance, I. (2019). Science of the Total Environment Natural or synthetic – how global trends in textile usage threaten freshwater environments. *Science of the Total Environment*.

## NOTES ABOUT AUTHORS

### Regina Aparecida Sanches

She has been a professor at the School of Arts, Sciences and Humanities since 2006 and has been an associate professor at the University of São Paulo since 2011. She is a visiting professor at the University of Lisbon (Portugal), at the Polytechnic Institute of Castelo Branco (Portugal) and at the University of Campania “Luigi Vanvitelli” (Italy) and researcher at the School of Arts, Sciences and Humanities, at the Center for Research in Architecture, Urbanism and Design (CIAUD) at the University of Lisbon (Portugal) and at the Fashion Research Lab (FA.RE Lab) at the University of Campania “Luigi Vanvitelli”.

### Adriana Yumi Sato Duarte

Professor in the Department of Design at São Paulo State University (UNESP, Brazil) and in the Design Graduate Program at São Paulo State University (UNESP, Brazil). I hold a bachelor's degree in Textiles and Fashion from the University of São Paulo (USP), and a master's and doctorate in Mechanical Engineering from the State University of Campinas (Unicamp, Brazil). I completed a Sandwich Doctoral Internship

Abroad (SWE) at the Technical University of Darmstadt in Germany. My experience is in the field of Product Design, with a focus on sustainability, textile technology, fashion products, and product design methodology.

#### **Francisca Dantas Mendes**

Dr. Francisca Dantas Mendes is President of the SUSTEXMODA Institute, Coordinator of NAPI-SUSTEXMODA (USP), and Associate Professor at USP-EACH. With a PhD and postdoctoral degree from USP, she researches sustainability in fashion, focusing on textile waste and socio-environmental impacts. Author of three books and numerous articles, she leads the “Fashion in the Textile Chain” Research Group (CNPq). She is a member of the scientific committee of the Responsible Fashion Series (Antwerp) and coordinates the Textile Working Group of the São Paulo City Council. Since 2000, she has collaborated with UNESCO on initiatives for a culture of peace.

#### **Reference According to APA Style, 7th edition:**

Sanches, R. A., Sato Duarte, A. Y., & Mendes, F. D. (2026). Circular economy: Proposal for sustainable sneaker production in a small footwear company *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes*, VOL XIX (37), 45-56.  
<https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.346>

## Fundamental Research Paper

DOI: [10.53681/c1514225187514391s.37.383](https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.383)

# BRIDGING EPISTEMOLOGIES: RETHINKING CO-DESIGN PRACTICE ROOTED FROM LOCAL EXPERTISE IN MARGINALIZED SLUM COMMUNITIES OF INDONESIA AND MEXICO

*Tendiendo puentes entre epistemologías: Repensando la práctica del co-diseño a partir de la experiencia local en comunidades marginadas de barrios informales en Indonesia y México*

## ABSTRACT

This paper critically examines the practice of co-design in marginalized urban communities through comparative case studies in Campana-Altamira (Monterrey, Mexico) and Kampung Gedong Pompa (Jakarta, Indonesia). Drawing on in-depth interviews, field-based reflections, and direct involvement in ongoing community-based workshops, we analyze how epistemic hierarchies, institutional logics, and inherited assumptions about expertise influence participatory design efforts in urban slums. Both communities, while considered “marginalized,” are highly connected to technological infrastructures and have access to global narratives; yet they are often reduced to passive recipients of externally driven interventions. Our findings reveal that co-design efforts, while well-intentioned, often fall into extractive or paternalistic patterns that fail to meaningfully integrate local knowledge. Despite the rhetoric of participation, design processes risk reproducing outsider-centric models unless epistemological shifts are made. We argue for reframing co-design as a reciprocal and situated learning process rooted in social epistemology and behavior change intervention ontology—one that sees local communities not as knowledge gaps to be

## RESUMEN

Este artículo examina críticamente la práctica del co-diseño en comunidades urbanas marginadas mediante estudios de caso comparativos en Campana-Altamira (Monterrey, México) y Kampung Gedong Pompa (Yakarta, Indonesia). Con base en entrevistas en profundidad, reflexiones de campo y participación directa en talleres comunitarios, analizamos cómo las jerarquías epistémicas, las lógicas institucionales y los supuestos heredados sobre la experticia influyen en el diseño participativo en barrios informales. Ambas comunidades, aunque consideradas “marginadas”, están conectadas a infraestructuras tecnológicas y narrativas globales; sin embargo, suelen ser reducidas a receptoras pasivas de intervenciones externas. Nuestros hallazgos muestran que los esfuerzos de co-diseño, aun bien intencionados, caen en patrones extractivos o paternalistas que no integran el conocimiento local. Pese a la retórica participativa, los procesos de diseño tienden a reproducir modelos centrados en actores externos si no hay un cambio epistemológico. Defendemos replantear el co-diseño como un proceso recíproco y situado de aprendizaje, enraizado en la epistemología social y en la ontología de la intervención en cambio de comportamiento,

### Date submission:

08/09/2025

### Date Acceptation:

30/10/2025

### Correspondent Author:

Savira Aristi, System Planning  
Laboratory Chiba University 1-33  
Yayoi-cho, Inage-ku, Chiba 263-8522,  
Japan,  
[23wd8306@student.gs.chiba-u.jp](mailto:23wd8306@student.gs.chiba-u.jp)



**SAVIRA ARISTI<sup>1</sup>**

Conceptualization / Writing /  
Investigation,  
ORCID: [0009-0000-3008-9147](https://orcid.org/0009-0000-3008-9147)



**DANIEL ALDRETE ONDARZA<sup>2</sup>**

Writing—original draft /  
Investigation  
ORCID: [0009-0008-2827-7171](https://orcid.org/0009-0008-2827-7171)



**VIRLIANY RIZQIA PUTRI<sup>3</sup>**

Writing—original draft, review  
& editing,  
ORCID: [0009-0004-2351-5813](https://orcid.org/0009-0004-2351-5813)



**HISA MARTINEZ NIMI<sup>1</sup>**

Supervision / Investigation,  
ORCID: [0009-0007-7876-8895](https://orcid.org/0009-0007-7876-8895)



**KENTA ONO<sup>1</sup>**

Resources / Supervision,  
ORCID: [0009-0006-1455-7645](https://orcid.org/0009-0006-1455-7645)

<sup>1</sup>Chiba University, Japan

<sup>2</sup>Tecnologico de Monterrey, Mexico

<sup>3</sup>Kanazawa University, Japan

filled, but as experts of their own realities. The paper explores the ontological and epistemological tensions between institutional agendas and lived experience, emphasizing the need to move beyond universal models toward more context-sensitive engagements. We propose a set of actionable recommendations to guide future co-design projects, especially those involving academic actors such as university students conducting social service. This study contributes to the development of more equitable and contextually grounded approaches to co-design, broadening efforts to decolonize participatory design by situating knowledge production within the lived realities and strengths of the Global South.

que reconozca a las comunidades locales no como vacíos por llenar, sino como expertas de sus propias realidades. El artículo aborda las tensiones ontológicas y epistemológicas entre agendas institucionales y experiencia vivida, subrayando la necesidad de superar modelos universales hacia compromisos sensibles al contexto. Proponemos recomendaciones prácticas para futuros proyectos de co-diseño, en especial los que involucran a actores académicos como estudiantes universitarios en servicio social. Este estudio aporta al desarrollo de enfoques de co-diseño más equitativos y contextualizados, ampliando los esfuerzos por descolonizar el diseño participativo al situar la producción de conocimiento en las realidades y fortalezas del Sur Global.

## KEYWORDS

Decolonizing design; Co-design; Global south; Local knowledge; Social service.

## PALABRAS CLAVE

Descolonizando el diseño; Co-diseño; Sur global; Conocimiento local; Servicio social.

## 1. INTRODUCTION

*To truly understand the context, one must begin by observing in silence, then ask questions, and only after that, offering any opinions.*  
- Victor José González Fregoso (Parra, V. 2024)

Community-led development is often idealized in participatory frameworks, yet in practice, external institutions frequently set the agenda. Even when claiming facilitation, development agencies typically “own the tools, choose the topics and ultimately shape and direct the processes” (Colom, 2013), reinforcing dominant positions (Sintomer et al., 2008). A central site of this tension is co-creation, which ideally promotes shared decision-making, but in practice often replicates top-down dynamics (Pearce et al., 2020). Co-design, a subset of co-creation focused on collaboratively developing solutions, is similarly at risk. Research shows that such processes often maintain or deepen institutional power imbalances (Udoewa, 2022). The invitation to participate may raise local expectations, but if ultimate control over decisions remains with the institution, the process risks becoming performative. Given the above challenges, scholars and practitioners are increasingly calling for a shift in how co-design is conceptualized and practiced. Traditional models of co-design must evolve from one-way teaching paradigms to genuine reciprocal learning processes.

Indonesia and Mexico offer compelling comparative cases for examining these co-design dynamics. Both are Global South nations shaped by colonial histories and enduring structural inequalities, yet each provides a distinct cultural and institutional context. In Mexico, co-design has been applied across diverse settings, including marginalized urban districts, youth, and indigenous communities, and adapted to cultural contexts, such as renaming “storyboarding” to *Viñetas de Pláticas* for Latina mothers (Beltrán-Grimm, 2023). However, despite its potential, many initiatives remain top-down. For example, Mexico’s *servicio social*, a mandatory undergraduate community

service requirement (Sarasola Sánchez-Serrano et al., 2019), is frequently implemented without genuine community involvement. Reframing this as a co-design platform could move students beyond charity models, positioning communities as knowledge partners with lived expertise.

In Indonesia, co-design cannot be generalized across its diverse cultural landscapes. Practices are shaped by local collectivism, adaptability, and occasionally, political constraints (Setiawan et al., 2018). Government programs like the Designer Dispatch Service (DDS) aim to bridge professional designers with small-scale craft producers (Triharini et al., 2024), while figures like Singgih Kartono exemplify grassroots, community-centered design (Crosby, 2019). Similar to Mexico, Indonesia's *Kuliah Kerja Nyata* (KKN) requires university students to engage in community service, with growing efforts to embed co-design principles in design education (Aristi & Putri, 2024). These initiatives suggest a broader shift toward integrating co-design into educational frameworks, though challenges remain in ensuring they truly reflect local voices.

This paper seeks to interrogate and reimagine co-design through the lived experiences of community practitioners in Mexico and Indonesia. We ask: Why do ostensibly participatory initiatives often fail to overcome top-down dynamics, and what alternative approaches might foster more equitable collaboration? To explore this question, we draw on in-depth interviews (IDIs) and our experience in co-designing.

## 2. SITES CONTEXT

### 2.1. Campana-Altamira (Monterrey, Mexico)

Our first study site is Campana-Altamira, a marginalized informal neighborhood nestled in the highland periphery of Monterrey, Nuevo Leon, Mexico. This area includes 15 neighborhoods and is home to more than 20,000 residents. It is located near important economic centers, offers various labor opportunities, yet faces considerable challenges, including a 96% poverty rate (Iniciativa Campana-Altamira, n.d.). Residents experience urban segregation in access to infrastructure; for example, basic services like electricity and water are deficient (González Sánchez, 2022). The area has long faced institutional neglect and political clientelism, with drug-related violence further disrupts its social fabric and everyday life.

At the same time, the community possesses a strong social fabric and local knowledge traditions that provide a foundation for co-design. Many residents expressing pride in their colonia and maintaining relatively strong relationships with their neighbors (Centro CEMEX-Tec para el Desarrollo de Comunidades Sostenibles, 2021). More often, sponsored initiatives in this area emphasized *convivencia*—communal coexistence—as a pathway to strengthen social ties and enhance neighborhood security (Parra, 2024).

### 2.2. Kampung Gedong Pompa (Jakarta, Indonesia)

The second site, Kampung Gedong Pompa, is a low-income riverside neighborhood located in North Jakarta. It is classified as a *kampung kota*, or urban *kampung*, referring to informal settlements that have developed organically within the city. These neighborhoods are often characterized by high population density, limited infrastructure, and blend of rural and urban socio-cultural dynamics. Kampung Gedong Pompa is located along coastal floodplains and is highly vulnerable to environmental and social stresses. The community also lives under threat of forced evictions as authorities pursue redevelopment and flood-mitigation projects.

Studies have highlighted the ability of urban *kampungs* to adapt through community participation and informal settlement strategies, which can mitigate the impacts of urbanization (Astuti et al., 2024). Resilience is a key theme in urban studies focused

on such communities, encompassing not only the ability to withstand physical changes but also the cultural integrity and social capital that remain pivotal in times of distress.

### 3. METHODOLOGY

This research uses a qualitative case study approach to explore co-design dynamics in two urban slum communities. Data collection methods included in-depth interviews, participant observation, and reflections gathered during multiple co-design workshops. Primary data sources consist of two long-form interviews: one with a senior social worker in Campana-Altamira and another with the community leader (*Pak RT*) in Kampung Gedong Pompa. Thematic analysis was used to identify patterns related to participation, local knowledge, epistemic hierarchies, and the evolving role of external actors in co-design processes.

## 4. RESULTS

### 4.1. Co-Design in Campana-Altamira

The Campana-Altamira Polygon became a focal site for the Post-Urban Living Innovation (PULI) program, a cross-cultural initiative active since 2015. Since 2023, the program has focused on co-design efforts with youth in this neighborhood (Baca et al., 2024). During the first workshop together with the Campana-Altamira community conducted in Tecnológico de Monterrey, the focus remained largely instructional. The participating junior high school students (aged 13 to 15) were selected based on their prior affiliation or perceived behavior, meaning the activities did not fully reflect the broader community of youth in Campana-Altamira. To shift towards problem-solving, the workshop began with an exercise mapping how students mapped ways plastic waste was used in their daily lives.

A more meaningful co-design practice emerged when the students were invited to identify issues (such as trash, street lighting, and stray animals) and co-develop potential solutions with the team. Once the students began articulating their own perspectives and priorities, the ideas generated proved far more grounded and actionable than those developed in the previous workshops. Reflecting on this process, we noted how prevailing academic cultures often reinforce the belief that university participants are the “experts.” This assumption proved counterproductive when working in contexts like Campana-Altamira, where real understanding only began after genuine engagement with the local students. Once students were given space to lead, they demonstrated deep contextual knowledge and became active co-designers.



**Fig. 1** - Co-Creation Workshop in Campana-Altamira. Source: Authors, 2024

## 4.2. Insights from a Social Worker

We conducted a two-hour interview with a local social worker, with over a decade of experience in the area, who supported our workshop in Campana-Altamira. He explained that efforts to support marginalized communities in Mexico often neglect the voices of those most affected. Government and institutional interventions tend to focus on development and modernization without involving residents, leading to the erosion of cultural roots and mutual support systems. He emphasized that the issue is not the intent to help, but the lack of humility and time invested in building genuine relationships. Many institutional projects fail because they rely on rigid, top-down frameworks that do not reflect the lived experiences of communities. Preventive and community-centered strategies—such as engaging youth through education, revitalizing public spaces, and fostering consistent, positive relationships with law enforcement—are more effective than punitive or reactive approaches. For him, co-design must empower local leadership, viewing residents as experts of their environment. He also emphasized that meaningful engagement is a two-way process: practitioners, too, are transformed by working with communities. Humility, reflexivity, and a willingness to listen are essential to fostering respectful and lasting collaboration.

## 4.3. Co-design in Kampung Gedong Pompa

The co-design workshops in Kampung Gedong Pompa (Fig. 2) engaged residents in reimagining a future orphanage and reflecting on their changing relationship with water—once central to their livelihoods, now seen as a threat. The workshops were co-led by one author of this paper alongside other researchers. The activities were divided into two main iterations. The first focused on creative ideation with teenagers and adults. Youth responded to the prompt, “If water were not dangerous, how would you imagine life?” by drawing floating homes and nostalgic scenes. Adults engaged in participatory mapping, tracing movements before and after the 2007 flood and imagining future routes. Adults and teenagers then collaborated to shape clay models that envisioned a flood-resilient village and orphanage.

The second phase of the workshop shifted focus to materials and shared knowledge. Residents exchanged experiences using reclaimed resources like wood and old fishing equipment, offering practical insights into their value and reuse. Discussions also touched on how digital tools and information flow through the community, revealing opportunities to connect local know-how with new technologies. Even under environmental strain and social uncertainty, these workshops showed that creative collaboration can flourish when built on trust and mutual respect. The orphanage became more than a building; it was imagined as a shared space for care, learning, and resilience, rooted in Kampung Gedong Pompa’s longstanding relationship with water.



**Fig. 2 - Co-Creation Workshop in Kampung Gedong Pompa.**  
Source: Authors, 2025

## 4.4. Insights from Pak RT

The interview with *Pak RT* informed about complex dynamics between government messaging, urban development pressures, and community resilience. Potential eviction often circulates indirectly, through media or rumors, rather than through direct engagement with

residents. This mode of communication grows psychological uncertainty among residents, eroding trust and leaving them vulnerable to speculation and fear-driven decision-making. In response to these pressures, the community has sought to reclaim agency through initiatives such as cooperative land ownership and neighborhood self-management, in collaboration with advocacy groups. These grassroots efforts reflect a shift toward collective stewardship as a form of resistance against potential displacement. The theme of preserving *komunalitas* (communal life) emerges as central to the community's resilience. Reflecting on the co-design process, *Pak RT* revealed the community's mixed reactions. Hands-on, creative approach was appreciated by the residents. Some residents expressed that they had never experienced such activities before. Discussion-based activity received less enthusiasm. Residents also expressed desire to be involved in future iterations and to be kept informed about ongoing activities. They wanted to know when researchers would visit the area again and how that data would be used. As highlighted by *Pak RT*, the success of these workshops and future development efforts depends on their ability to engage with the community on their terms: acknowledging their aspirations while empowering them in designing their own environment.

## 5. DISCUSSIONS

Co-design is often treated as a one-size-fits-all method for working with marginalized communities, yet our findings show that even when two sites appear similar, each has different needs and experiences. Approaches that assume uniform needs overlook these differences and risk reinforcing outsider-led dynamics. Both communities' residents showed a strong desire to participate in shaping the interventions that affect their lives, and when they were meaningfully included, the outcomes felt more relevant and sustainable. Because knowledge is situated and contextual, any attempt to create a universal co-design framework is unrealistic; instead, future work should focus on context-specific strategies and adaptive practices tailored to each community's lived realities. Table 1 offers flexible recommendations, as starting points to be adapted with communities.

**Tab. 1** - Indicative Outline of Co-Design Guidelines for University Social Service Programs

<b>Guideline Area</b>	<b>Example Focus</b>	<b>Practical Steps / Activities</b>
Preparation and Orientation	Training in participatory methods and local context	Pre-departure workshops on cultural humility Assign readings about local context
Building Trust	Respect local rhythms and leadership structures	Early informal visits to local leaders/ social workers. Observe first, act later
Valuing Local Knowledge	Use participatory tools to center community expertise	Photo walks & mapping sessions with residents, local tool demonstrations
Balancing Knowledge	Avoiding imposing hierarchies in exchanges	Use tools like "knowledge mapping" to visualize, spaces for both parties' critique
Co-Defining Goals	Collaboratively define success criteria and shared outcomes.	Use visual tools Co-create success metric checklist
Ethical Practice	Ensure transparency & consent	Build in regular feedback loop
Reflective Learning	Encourage structured student reflection	Weekly journals, post-activity reflections sessions with community members

## 6. CONCLUSIONS

This paper argues that co-design in marginalized slum communities is not only a methodological process but also a relational and epistemological one. Through comparative case studies in Campana-Altamira and Kampung Gedong Pompa, we learnt that even when contexts appear similar (such as informal urban settlements facing poverty and infrastructural neglect), specific social dynamics and local knowledge systems require tailored & adaptable approaches. Universal frameworks often overlook this complexity. Practitioners must learn to recognize which local insights should shape the process, while ensuring external expertise supports. Genuine co-design is built on shared power, co-defined goals, and acknowledgment of community members as knowledge holders. It requires long-term relationship building and a commitment to mutual learning for locally driven design processes. This study acknowledges its limitations, as the findings draw primarily from two interviews. Further research should explore how institutions can support adaptive collaboration over time, and how communities themselves define success. These insights can inform more ethical co-design practices in urban marginalized contexts.

## ACKNOWLEDGEMENTS

We sincerely thank the communities of Campana-Altamira and Kampung Gedong Pompa, along with their members, for their generous participation in the co-design workshops and interviews, and for sharing their insights and experiences throughout this research.

## BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

- Aristi, S., & Putri, V. R. (2024). Social design education from students' perspectives: A retrospective collaborative autoethnography. In *Learning within, learning without: Modes of design enquiry* (Vol. 1, pp. 190–205). Further Reading Press.
- Astuti, M. C. M. P., Luru, M. N., & Ramadhani, A. (2024). The resilience level of Kampung Sekretaris as urban village in response to urban development in the surrounding area. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1351(1), 012021. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1351/1/012021>
- Baca, A. M., Nimi, H. M., Aristi, S. Chacón Quintero, J. C. (2024). PULI Program Tec de Monterrey-Chiba University 2023: Co-Designing a Cross-Cultural Educational Program for Social Good. In *IFE Conference Proceedings 2024*, Monterrey, Mexico. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13764010>
- BeltránGrimm, S. (2023). No solamente ellos aprenden, aprendemos nosotros también: Latina mothers' experiences with codesign approaches in creating a math activity for their children. *Journal of Latinos and Education*, 23(3), 1089–1108. <https://doi.org/10.1080/15348431.2023.2252506>
- Centro CEMEX-Tec para el Desarrollo de Comunidades Sostenibles. (2021, May). *Monitoring study report: Campana-Altamira Polygon (Estudio de Monitoreo Polígono Campana-Altamira – Reporte de Resultados)*. Monterrey, Mexico.
- Colom, A. (2013, April 4). How to ... avoid pitfalls in participatory development. *The Guardian – Global Development Professionals Network*. <https://www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2013/apr/04/how-to-design-participatory-projects>
- Crosby, A. (2019). Design activism in an Indonesian village. *Design Issues*, 35(3), 50–63. [https://doi.org/10.1162/desi\\_a\\_00549](https://doi.org/10.1162/desi_a_00549)
- González Sánchez, X. (2022). *Community participation & empowerment in informal settlement upgrading: A case study in Monterrey, Mexico* (MSc thesis, Delft University of Technology, Delft, The Netherlands). Faculty of Architecture and the Built Environment.
- Iniciativa Campana-Altamira. (n.d.). *Iniciativa Campana-Altamira*. Retrieved April 28, 2025, from <https://campanaaltamira.org>
- Parra, V. (2024). Transforming communities: The Campana-Altamira Initiative and social innovation in action. *Management Studies: International Journal of Administration*, 16, 209–217. <https://www.redalyc.org/journal/7198/719878994010/719878994010.pdf>
- Pearce, T., Maple, M., Shakeshaft, A., Wayland, S., & McKay, K. (2020). What is the co-creation of new knowledge? A content analysis and proposed definition for health interventions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2229. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072229>
- Sarasola Sánchez-Serrano, J. L., González González, J. M., & Roiz Vázquez, A. (2019). La importancia del trabajo social comunitario [The importance of community social work]. *Azarbe: Revista Internacional de Trabajo Social y Bienestar*, 8, 1–7. <https://doi.org/10.6018/azarbe.364411>

Setiawan, A., Dunn, N., & Cruickshank, L. (2018). The influence of collective culture on co-design practice in Indonesian cities: Case studies from Jakarta, Solo, and Malang. *The International Journal of Architectonic, Spatial, and Environmental Design*, 12(4), 25–35. <https://doi.org/10.18848/23251662/CGP/v12i04/25-35>

Sintomer, Y., Herzberg, C., & Röcke, A. (2008). Participatory budgeting in Europe: Potentials and challenges. *International Journal of Urban and Regional Research*, 32(1), 164–178. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2008.00777.x>

Triharini, M., Malasan, P. L., Puspita, A. A., & Taepoer, R. A. (2024). Ambivalent attitudes behind the design policy in Indonesia. *Jurnal Desain Indonesia*, 6(1), 49–61. <https://doi.org/10.52265/jdi.v6i1.380>

Udoewa, V. (2022). An introduction to radical participatory design: Decolonising participatory design processes. *Design Science*, 8, e31. <https://doi.org/10.1017/dsj.2022.24>

## NOTES ABOUT AUTHORS

### Savira Aristi

Savira Aristi is a doctoral student at Graduate School of Science and Engineering, System Planning Laboratory, Chiba University. Her research explores design-led social intervention, behavioral design, and AI-mediated community empowerment.

### Daniel Aldrete Ondarza

Daniel Aldrete Ondarza is a mechanical engineer from Tecnológico de Monterrey, with experience in Continuous Improvement, Production Planning, and Production Engineering. His background spans automation machinery design, manufacturing optimization, and systems improvement.

### Virliany Rizqia Putri

Virliany Rizqia Putri is a doctoral student at the Graduate School of Human and Socio-environmental Studies, Kanazawa University. Her current research interest lies in the co-production of community heritage and museums in localized contexts.

### Hisa Martinez Nimi

Hisa Martinez Nimi is an Assistant Professor at the Faculty of Data Science at Chiba University. She has been awarded two Good Design Awards. Her teaching disciplines include Visual Communication Design, Data Visualization, and Design Thinking.

### Kenta Ono

Kenta Ono is a Professor at the Faculty of Science and Engineering at Chiba University.

#### Reference According to APA Style, 7th edition:

Aristi, S., Aldrete Ondarza, D., Rizqia Putri, V., Martinez Nimi, H., & Ono, K. (2026). Bridging Epistemologies: Rethinking Co-Design Practice Rooted from Local Expertise in Marginalized Slum Communities of Indonesia and Mexico. *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes*, VOL XIX (37), 57-65. <https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.383>



## Fundamental Research Paper

DOI: 10.53681/c1514225187514391s.37.380

# EXPERIENTIAL LEARNING IN CULTURAL HERITAGE: PEDAGOGICAL INSIGHTS FROM THE BLENDED INTENSIVE PROGRAM (BIP) “CASTELO BRANCO: A TIMELESS TAPESTRY OF MEMORY AND EMOTION”

*Aprendizagem Experiencial no Património Cultural: Perspetivas Pedagógicas do Programa Intensivo Misto (BIP) “Castelo Branco: Uma Tapeçaria Intemporal de Memória e Emoção”*

## ABSTRACT

The Blended Intensive Program (BIP) “Castelo Branco: A Timeless Tapestry of Memory and Emotion” was developed as a pilot pedagogical model, which integrated web-based preparatory, and intensive and practical training implemented in heritage environments. Targeted at the students who are studying cultural and visual studies, the project was to promote the direct and physical interaction with the tangible and intangible heritage of the city. Through the combination of quantitative and qualitative data, the current study examines the way in which artistic and conceptual understanding of cultural heritage developed among participants through the interdisciplinary cooperation, reflective practice, and immersion to the historical environment of Castelo Branco. Results indicate that the experiential approach significantly increased the representational and interpretative abilities of students, and the modality of blended delivery increased the accessibility and readiness. Furthermore, the incorporation of artistic inquiry in the heritage education promoted the participants to render historical stories in creative forms that would intersect between academic analysis and social participation. This research therefore indicates that experiential learning, which is based on interdisciplinary exchange, enhances critical thinking, development of cultural awareness and emotion attachment

## RESUMO

O Programa Intensivo Misto (BIP) “Castelo Branco: Uma Tapeçaria Intemporal de Memória e Emoção” foi desenvolvido como um modelo pedagógico piloto, que integrou uma fase preparatória online, bem como formação intensiva e prática realizada em contextos patrimoniais. Destinado a estudantes das áreas dos estudos culturais e visuais, o projeto procurou promover a interação direta e física com o património tangível e intangível da cidade. Combinando dados quantitativos e qualitativos, o presente estudo analisa de que forma a compreensão artística e conceptual do património cultural se desenvolveu entre os participantes através da cooperação interdisciplinar, da prática reflexiva e da imersão no ambiente histórico de Castelo Branco. Os resultados indicam que a abordagem experiencial aumentou significativamente as capacidades representacionais e interpretativas dos estudantes, e que a modalidade de ensino misto potenciou a acessibilidade e a preparação. Além disso, a incorporação da investigação artística na educação patrimonial incentivou os participantes a traduzirem narrativas históricas em formas criativas que cruzam a análise académica com a participação social. Assim, esta investigação sugere que a aprendizagem experiencial, assente na troca interdisciplinar, favorece o pensamento crítico, o desenvolvimento da consciência cultural e o vínculo emocional com o lugar.

NEEL NAIK<sup>1</sup>

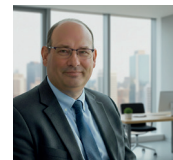
Conceptualization, Investigation, Writing – Original Draft Preparation.

ORCID: 0000-0003-4441-6238

ANA MARCELO<sup>1</sup>

Methodology, Writing – Review & Editing.

ORCID: 0000-003-3415-2451

CARLOS REIS<sup>1</sup>

Formal Analysis, Validation.

ORCID: 0000-0002-2759-9741

ISABEL MARCOS<sup>1</sup>

Resources, Visualization.

ORCID: 0000-0002-3381-3898

<sup>1</sup>Polytechnic University of Castelo Branco (IPCB) - School of Applied Arts (ESARI), TECHN&ART -Centre for Technology, Restoration and Art Enhancement, Polytechnic University of Tomar (IPT) / Polytechnic University of Castelo Branco (IPCB)

### Correspondent Author:

Neel Naik, Escola Superior de Artes de Castelo Branco, Campus da Talagueira, Avenida do Empresário, Castelo Branco 6000-767, Portugal.  
neelnaik@gmail.com

### Date submission:

03/09/2025

### Date Acceptation:

14/11/2025

to place. The findings suggest that BIP-type hybrid models can be useful prototypes of introducing art-based and heritage-centred pedagogy in higher education, thus, becoming part of sustainable practice in cultural education and preservation.

As conclusões apontam para o facto de que modelos híbridos do tipo BIP podem constituir protótipos úteis para a introdução de pedagogias baseadas nas artes e centradas no património no ensino superior, tornando-se parte integrante de uma prática sustentável na educação e preservação cultural.

## KEYWORDS

Blended Intensive Program (BIP), Experiential learning, Cultural heritage, Visual studies, Interdisciplinary pedagogy.

## PALAVRAS-CHAVES

Programa Intensivo Misto (BIP), Aprendizagem experiencial, Património cultural, Estudos visuais, Pedagogia interdisciplinar.

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. Background and Context of the Study

Cultural heritage education is a key factor in maintenance of narrative traditions and continuation of artistic expression. With the development of online and experiential pedagogy, there is an increasing tendency among teachers to consider hybrid-oriented forms of education that involve online and face-to-face learning in order to enhance more engaging, participatory learning forms (Garrison & Vaughan, 2008). In this context, the Blended Intensive Program (BIP) Castelo Branco: an Interwoven Tapestry of Memoir and Feelings was designed as an experimental learning program that combines theoretical training with immersive learning based on site-based exploration. It was created specifically to address the needs of students of cultural and visual studies that intend to relate conceptual reflection to a practical artistic experience.

The intermingling of the BIP based on the combination of online lectures, virtual discussions and field based learning allowed the students to flow freely between the digital and material aspects of heritage study (Means et al., 2010). This two-fold mode of thinking would stimulate the learner to think and feel simultaneously, converting the intellectual into the embodied knowledge. In this regard, the BIP offered a lively educational experience where students were directly engaged with the Castelo Branco monuments, museums and craftsmen and as such placed creative practice into the historical context of the city.

### 1.2. Significance of Studying the Cultural and Historical Heritage of Castelo Branco

Castelo Branco provides an ideal location of experiential learning in heritage education. Visiting the city, one can observe many strata of Portuguese cultural identity, including the Baroque-inspired Episcopal Palace and its gardens, Museu Cargaleiro, and the Centro de Interpretação do Bordado (Antunes et al., 2020; Pereira, 2019). The centuries old embroidery tradition, especially, is an example of a cultural practice that is alive and combining craft work, local memory and symbolic representation. The interaction with such spaces allowed students not only to record the heritage using artistic medium but also to comprehend the relations among the material culture and community identity.

The pedagogical and social significance of learning the heritage of Castelo Branco is based on the study of its heritage. It fosters a consciousness of conservation management, encourages responsible cultural tourism and creates a sensitive approach to the socio economic reality that informs heritage management. The local immersion in a

globalizing era also serves to intercultural competence of students, which supports the idea that cultural heritage works as a mirror of the collective memory and interpersonal intercommunication at a communal level. Including artistic practice into this historical context, the program placed learners as active interpreters of culture as opposed to passive observers of culture.

### 1.3. Objectives of the Blended Intensive Program (BIP)

The Castelo Branco BIP was designed by a number of interconnected purposes that interdependent artistic production, cultural perception and interdisciplinary cooperation. It was mainly aimed at giving students the ability to approach the artistic and heritage traditions of the city and hence increasing their ability to decode and render historical accounts using the media of creation. The participants were advised to render their observations in the form of art pieces that demonstrated both technical and conceptual mastery and made artistic practice a cultural investigative instrument.

It was also critical that the program focused on the interdisciplinary cooperation. The BIP tried to provide a platform of dialogue where different perspectives would meet through creative synthesis by drawing participants representing different academic disciplines from institutions of education from around Europe, such as architecture, visual arts, cultural studies, and design. The aim of this process was to develop critical thinking, problem solving, and reflection in groups. The program ended with a group exhibition, which offered the participants an opportunity to present their results, thus making learning an action of reflection and sharing public.

By means of these purposes, the BIP was trying to fill the gap between learning the heritage and creative activity. It placed cultural heritage not in the areas of preservation as an object but as something that could be imaginatively redefined using interdisciplinary practice.

### 1.4. Research Questions or Hypotheses

The research questions used in the study to evaluate the pedagogical and interpretative effectiveness of the BIP were as follows: 1. What was the impact of direct experience in cultural heritage sites upon artistic interpretation of students? 2. How effectively can interdisciplinary cooperation promote the knowledge of the participants with regard to cultural heritage? 3. How did the final exhibition affect the synthesis and presentation of historical narratives using artistic media by students?

Based on these questions, three hypotheses were formulated: the first one is that direct interaction with heritage sites would result in a better conceptual understanding of historical narratives in works of art, the second is that interdisciplinary collaboration would lead to a rich diversity of interpretation and critical understanding, and the third is that the culminating exhibition would serve as a reflective space, consolidating the learning process through the public expression of historical events. All these hypotheses were used in analyzing the outcomes of the program and their approach to methodology.

## 2. LITERATURE REVIEW

### 2.1. Preservation of Cultural Heritage and the Role of Art

Cultural heritage over the past few decades has had an immense development trajectory, moving out of the major concern of those aspects that can be physically handled and with a comprehensive approach to it, embracing social practice, lived experiences and the symbolisms attached to them. The Portuguese legal heritage preservation — i.e. Law No. 107/2001 (Lei n.º 107/2001, 2001) codified the principle that the heritage preservation should cover both the material and the immaterial. Ferreira (2011) notes that this

paradigm recognizes that cultural heritage is a dynamic aspect that is constantly created through the two-way communication between communities and their surroundings.

Historians are making it clear that heritage conservation is not just about physical conservation. As Munaier (2013) argues, the protection of cultural assets implies a similar effort to preserve their social and educational activities. Based on this, art is not only a mere artefact but something that is to be preserved but is also an interpretive medium that reactivates memory and identity. In this regard, art would act as a channel connecting the past with the present hence allowing communities to pass accounts in a manner that would be both emotionally gripping and thought provoking.

Empirical findings of Viana and Cura (2019) also indicate that the effectiveness of preservation is optimized in the case of multidisciplinary cooperation by policy, education, and arts. This integrative process does not only lead to technical conservation, but also to preservation of continuity of culture. It can be said that artistic expressions, be it painting, sculpture, photography, or the digital media, are used as educational tools that create bridges among various publics and any historical meaning (Souza, n.d.). The mutual connection of both creative practice and heritage consciousness also reflect some tangible socio-economic consequences; heritage projects with an arts focus often revitalize local economies, draw tourism, and support sustainable development goals (Harvey & Jones, 2018).

In this context, the BIP model puts an art based inquiry into the forefront making artistic expression as a research modality on its own. Leavy (2015) observes that arts-based research systems can open up the knowledge-building and knowledge-sharing processes and allow the learners to explore cultural phenomena in terms of sensory and emotional facets that might be overlooked by the traditional academic approaches. The introduction of creative practice into heritage education, therefore, does not only maintain historical content but reconstructs it into an active process of participation and interpretation that appeals to the modern viewer.

## 2.2. Hybrid and Blended Teaching Methodologies in Heritage Education

Frameworks of hybrid and blended learning have become increasingly more popular in the higher education sector, which provides scalable, high-enrolment models capable of combining digital learning with face-to-face interaction and experience. This has become a beneficial pedagogical shift in the context of heritage studies. Blended formats enable both online modules to enable the learner to explore theoretical underpinnings before gaining a fuller understanding in the field through site visits or workshops. Empirical studies have also supported the fact that this type of multimodal strategies improve retention, engagement, and self-inquiry (Bonk & Graham, 2012; Means et al., 2010).

The projects of the University of Coimbra in blended heritage education can be taken as good examples of such possibilities. This was demonstrated by their programs that hybrid learning both enhances individual reflections and collaborative knowledge building, which helps the students to approach cultural topics through various disciplinary lenses (Ensino Híbrido, 2025). Similarly, it was found by projects carried out by the Universities of La Laguna and Barcelona that virtual preparatory elements enhance the pedagogical effectiveness of physical heritage itineraries to facilitate student autonomy and enhance analytical involvement (Frontiers, 2025).

In addition to logistical flexibility, blended learning does allow what Schön (1983) called reflection-in-action: thinking critically and in a responsive way, whilst actually doing. The principle is closely similar to such pedagogical principles as experiential and design-based learning, where students are able to alternately move between observation, creation and critical reflection. These reflective processes are expanded into the digital space with the implementation of digital tools including virtual reality and interactive archives thus creating a learning space in which heritage is understood as a dynamic, interpretable object as opposed to a fixed object.

This hybridization in heritage education too carries a democratic aspect. Blended frameworks make cultural materials more inclusive by reducing geographic and temporal differences. The students with the range of cultural and educational backgrounds can cooperate online, thus, creating the common projects that can reflect a combination of the views on heritage. Garrison and Vaughan (2008) bear out that the effectiveness of blended learning is not only based on the technological support but on its ability to maintain community and dialogue which are imperative aspects to cultural preservation and transformative education (Mezirow, 1991).

### 2.3. Comparative Programs and International Practices

The Erasmus + Blended Intensive Program (BIP) is a model that builds on a wider European trend of inclusiveness, which is in favour of experiential and intercultural education. As an example, the Polytechnic Institute of Cavado and Ave (IPCA) has instated BIPs that focus on the areas of digital reading design, sustainable production, and virtual environments in which students work on the real-world challenges through cross-border collaboration (IPCA, 2025). Similarly, the BIPs of the University of Coimbra include at least three international institutions of higher learning, which promotes a common pedagogical spirit of hybrid learning and creative interchange (Universidade de Coimbra, 2025).

Beyond Portugal, the Hermitage Museum Volunteer Initiative in St. Petersburg represents an example of how experiential learning can be employed to promote cultural stewardship. Participants obtain direct experience in organizing exhibitions and facilitating community events, thereby actively engaging in museum practices. Through such involvement, volunteers develop a sense of responsibility toward cultural sustainability and continuity, contributing to the preservation and transmission of cultural heritage (Gorlova, 2024).

These examples are close to the mission of Interpret Europe that since 2010 has promoted heritage interpretation as a participatory process that involves the citizens in their cultural milieus on an intellectual and emotional level (Interpret Europe, 2025).

Such intercontinental projects confirm the relevance of BIP model to the modern discourses of heritage pedagogy. They indicate that experiential and blended system fosters both the cognitive and affective aspects of learning and thus improves the capacity of the students to find culture as a dynamic process. This teaching model reflects the definition of experiential learning proposed by Kolb (2015) as cyclical, in which the knowledge is actualized through the synthesis of the action, reflection, and conceptualization.

However, there are also such issues as the need to ensure richness of reflection and fairness of involvement that demonstrate themselves in these models. As much as the benefits of hybrid structures have been known, Mezirow (1991) underlines that transformative learning requires critical self-reflection as opposed to exposure to new situations. Reflectively, transformatively, therefore, it is necessary to add insightful and structured elements such as guided discourse, peer critique or artistic inquiry to avoid superficial work. The BIP “Castelo Branco” in this respect adds to an increasing pedagogical trend which fuses cognitive, emotional, and creative learning to the cultural education.

## 3. OBJECTIVES & DESCRIPTION OF THE BIP

### 3.1. Overview of the Program

The Blended Intensive Program (BIP) named Castelo Branco: A Timeless Tapestry of Memory and Emotion was an interdisciplinary and experiential approach to learning, which was introduced in the framework of Erasmus+. Its key assumption was the combination of online preparatory tasks with short, physical mobile learning, hence, the facilitation of the intercultural conversation, critical thinking, and creative investigation. This teaching structure is compatible with modern claims that experiential learning helps to bridge the

gap between theoretical abstraction and lived experience and allow students to work with cultural heritage as a dynamic, but not a static phenomenon (Kolb, 2015; Dewey, 1938). Organized in collaboration with a network of European institutions of higher learning, the BIP combined rhetorical investigation and practical experience, which allowed their participants to enter the artistic and historical environment of Castelo Branco. The architectural background, the crafts and narratives of the city provided an ideal background on which the students could devise creative outputs that would combine empirical research with sensory experience (Silva & Martins, 2020). This interaction led to the students reimagining heritage in terms of interpretative praxis that is, where identity, place and memory can be interrogated and rearticulated through artistic practice.

The instructional structure of the program was split. The first online pre-training course provided the background familiarity with the cultural setting of Castelo Branco through the professional lectures, online discussions, and interactive digital communications. This part served as an introduction to the historical relevance of the site as well as a tool of intercultural rapport among the participants (Bonk & Graham, 2012). The following on-site immersion experience turned this knowledge preparation into direct experience. Participants engaged in led exploration of heritage locations, museum tours and artisanal workshops that helped to convert theoretical knowledge into a piece of art. The sequential design was based on the experiential learning cycle developed by Kolb (2015) in which learning is a dynamic process that takes place in the context of interactive interaction between concrete experience, reflective observation, abstract conceptualisation, and active experimentation.

### 3.2. Educational and Cultural Objectives

The BIP educational goals were defined in the framework of the interaction-based learning paradigm that included the disciplinary convergence, the teamwork of the people, and the combination of the digital and the physical forms of engagement. In essence the programme was an attempt to empower the students to question the heritage of Castelo Branco critically and creatively through artistic expression. Students were encouraged to explore how the visual, architectural, and performative media can act as channels of historical interpretation and telling of cultural memories. This action of interpretive praxis is also in line with the Dewey (1938) claim that learning occurs as a consequence of active reconstruction of experience.

One of the key aims was the cultivation of cultural knowledge by direct interaction with the heritage custodians, local artisans and historical monuments. The resulting impacts of such encounters were technical understanding and a sense of place affection that led to empathy and intercultural sensitivity, which were considered crucial to the larger venture of European heritage education (Knight, 2008; Deardorff, 2022). Development of critical thinking and reflective practice, which were enabled by guided conversations, group critique, and presentations were equally important. This reflective aspect relates to the theory of reflection-in-action described by Schön (1983) where trainees meaningfully extract experience out of lived activities in a recurrent cycle of practice and evaluation.

Interdisciplinary collaboration as one of the fundamental pedagogical principles was also pre-empted by the programme. The initiative, through bringing together different students with different levels of academic and cultural backgrounds, generated innovative projects that integrated architectural analysis, visual arts and cultural investigation. This kind of collaboration showed the pedagogical significance of group creativeness in addressing multifaceted inquiries of culture (García & Fernández, 2021). The fulfillment of these aims was in the form of a final exhibition which was both a judgmental node and a performative continuation of the learning process. The student-centered curation and presentation of their works in front of a live audience made the exhibition turn the process of reflection into action and frame their learn-

ing outcomes in a wider socio-cultural framework. In this process, subjects simulated a change of mindset that is in line with the notion of transformative learning that Mezirow (1991) described it through critical reflection on the already existing assumptions and behaviors.

### 3.3. Structure, Process, and Pedagogical Design

The Castelo Branco BIP was designed in such a way that the preparation, immersion, and synthesis stages would be balanced. The online element provided theoretical background and put the ethos of collaboration in the programme into practice. The students were engaged in online classes that outlined key principles in cultural heritage, sustainability and artistic interpretation. Historical background and methodological advice were given by a series of guest lectures, such as: Heritage Perceptions Professor Sara Cura and Design and Heritage in Crafts Professor Eugenia Chiara, and discussions and collaborative digital working environments enabled the exchange of ideas and collaborative project development even before the actual meetings.

The next face-to-face stage was five hectic days in Castelo Branco. The activities involved guided tours of representative heritage sites, such as Centro de Interpretação do Bordado, Museu Cargaleiro and Jardim do Paço Episcopal, in which interactions were not strictly observational. Those who took part were actively involved with curators, artisans, and educators that resulted in mutual learning processes. The participants noted down their impressions through sketching, photography and reflective writing which was later translated into creative works in the studio classes.

The workshops in artistic methods (ranging between printmaking and mixed media and digital visualization) were organized in such a way that they would promote experimentation and collaborative practice. The participants worked within interdisciplinary teams sharing methodologies and ideas to create works of art that combined historical research and individual interpretive orientations. Critique sessions and reflective processes were moderated by the faculty and allowed students to justify the ways in which the choices of their artistic practices were examples of larger cultural stories.

The programme was culminated by a group exhibition at the Polytechnic Institute of Castelo Branco whereby the participants were required to showcase their creative deliverables to the local stakeholders and an academic audience. This resolution served both of the purposes: not only did it allow students to share their research and artistic knowledge, but it also made the audience a part of the discussion about the importance of the heritage preservation and interpretation of the same matter in an innovative way. The exhibition therefore served as an experiential learning laboratory of life, which blurred the boundary between education and culture dissemination.

### 3.4. Significance of Inter-University Collaboration and Cultural Exchange

One of the keystones of conceptual and empirical effectiveness of the BIP was the inter-university cooperation. Faculty and participants of Finland, Poland and Bulgaria met up with their Portuguese colleagues to jointly investigate the issue of cultural heritage. This variety enhanced the learning environment by adding various levels of epistemology and artistic cultures. Empirical studies and literature always point to the fact that intercultural collaboration promotes creativity, critical awareness and adaptability due to exposing learners to other conceptual frameworks (Smith & Jones, 2020). This type of collaboration also supported the academic internationalisation, which is one of the key pillars of Erasmus+ goals, through enabling the joint pedagogical projects and cross-border mobility. Internationalisation at the national level can make national intercultural learning more profound as stated by Beelen and Jones (2015) even when people are not able to travel widely, which in turn makes global education more democratic. This intercultural interaction in the BIP developed

both a sense of vocabulary of heritage interpretation and at the same time a sense of respect towards local specificity and difference.

Such exchange has a pedagogical worth that is absolute of the immediate programme. Students created professional and academic networks that may help in future research cooperation and creative projects. The BIP created long-term collaboration possibilities and collaborative research projects in the areas of cultural heritage, art education, and digital pedagogy to the host institutions. Such results are consistent with the recent literature that emphasizes the role of sustainable academic networks in the process of fostering innovation and professional development (Brown et al., 2019).

Finally, the Castelo Branco BIP was able to show that a carefully designed interdisciplinary programme can help mediate academic, cultural, and creative practices. Blending both the experiential learning and the intercultural collaboration, it offered a good model that could be implemented in other institutions of higher learning that wish to involve students in active interpretation and preservation of cultural heritage.

## 4. METHODOLOGY

### 4.1. Methodological Framework and Blended Learning Design

The Blended Intensive Program (BIP) Castelo Branco: A Timeless Tapestry of Memory and Emotion was planned as the methodological design to explore the possibilities of transformational learning through experiential learning in cultural heritage education. The mixed-methodology was employed to represent both quantitative and interpretive aspects of the student learning process and combine quantitative responses of the engagement and satisfaction with the qualitative responses of the reflection analysis, collaboration, and creative production (Creswell & Plano Clark, 2018).

The programme design was that of a blended learning model with virtual preparation and on-site immersion. The online phase of preparation formed a common intellectual and intercultural base, and the physical mobility phase made embodied experience, artistic experimentation and dialogic learning possible. This mixed format indicates what Bonk and Graham (2012) envision blended learning as a spectrum of integration between digital and physical files to bring about long-term engagement and contemplation.

The design was philosophically based on the argument by Dewey (1938), learning is reconstructing an experience and the argument presented by Kolb (2015), which sees learning as a cyclical process of doing, observing, thinking, and applying. Making these principles a part of a systematic pedagogical process, the BIP placed the cultural experience not on the margins of the learning process but on the center of the stage.

### 4.2. Participants and Collaborative Context

The programme gathered 23 participants (students and six academic staff representing four partner institutions), that is, South-Eastern Finland University of Applied Sciences (Finland), Wyższa Szkoła Ekonomiczno-Humanistyczna (Poland), St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Turnova (Bulgaria), and the University of Architecture, Construction, and Geodesy (Bulgaria). Such heterogeneity was a manifestation of the interdisciplinary nature of the project whereby the project encompassed knowledge in the fields of architecture, design, visual arts, and cultural studies. The gender ratio (around 91% female and 9% male) reflected the overall population of the creative education programmes in Europe (Jones & Reynolds, 2019).

The selection of participants was focused on academic diversity, intercultural balance, and interest in research based on heritage. The faculty mentors were chosen based on their experience in visual arts and cultural mediation so that both the conceptual

and the practical parts of the learning cycle were properly scaffolded. The Erasmus+ framework offered not only logistic assistance but also the ethical background of intercultural cooperation, which is in line with the goals of the European Commission (2021) of inclusive and experiential learning.

### 4.3. Learning Phases, Activities, and Timeline

The program was implemented over three connected stages, i.e., pre-mobility (online preparation), mobility (physical immersion), and the post-mobility (reflection and dissemination). All stages were methodologically synchronized with one certain element of the experiential learning cycle and were meant to produce different types of data to interpret.

#### Online Preparation

The virtual stage was utilized to determine the conceptual background and intercultural intercourse. Through collaborative tools, the participants took lectures that included: Heritage Perceptions (Professor Sara Cura) and Design and Heritage in Crafts (Professor Eugenia Chiara). These workshops presented theoretical background on heritage conservation, design ethics and sustainability. These ideas were discussed online and in breakout groups, and participants were encouraged to relate them to their own cultural context, to generate preliminary reflections that were subsequently analysed thematically. Students were assigned to create brief multimedia portfolios, or a conglomeration of text, sketches and photos, which conveyed their preliminary impressions of the concept of memory and emotion in place. These submissions were used as diagnostic instruments and also baseline data to make future comparisons. Observational logs indicated the level of engagement and the dynamics of the discussion, faculties as mentors captured this information, and thus, they were able to see how students were transforming their perception of things, even before they began to move physically.

#### In-Person Immersion in Castelo Branco

The face-to-face stage constituted the pedagogical fundamental of the program. There was a mix of structured fieldwork, guided reflection and studio based creation each day, with a distinct methodological purpose.

**Day 1** was devoted to the geographical orientation and history with visiting the Museu Francisco Tavares Proença Junior and Jardim do Paço Episcopal. Such visits were made through the prism of learning laboratories, during which the participants were encouraged to see physical remnants of the past and identify them with shared memory. The notes and drawings of this day were valuable qualitative data that helped to understand how concrete experience can be used to form the idea.

**Day 2** focused on material culture and handicraft by taking part in a workshop at Centro de Interpretação do Bordado de Castelo Branco. Students also worked with local craftsmen and could note the methods of embroidery, which combine symbolic and manual skills. This experience prefigured the form of learning Schön (1983) termed reflection-in-action learning that is developed in the process of making. Memoirs and snapshots of this session were later used as the main pieces of evidence in the thematic analysis of embodied learning.

**Day 3** was devoted to the creative work in the studios of the Polytechnic Institute, during which participants represented their experiences through artistic works. Group critiques were enabled by faculty mentors who wanted participants to explain the connection between form, meaning and cultural interpretation. These recorded and transcribed dialogues constituted a corpus in the discourse analysis and theme determination.

**Day 4** was the introduction of inter-disciplinary cooperation, where students in other fields and institutions work together to come up with collaborative projects. This design was specifically modelling to experience professional co-creation processes typical of heritage and design practice (Klein, 2020). The data collected during this period through observations revealed the effectiveness of negotiation and dialogue in understanding each other and gaining innovation through synthesis.

**Day 5** ended with a mass exhibition known as A Tapestry of Memory which took place at the Polytechnic Institute of Castelo Branco. The participants showed their artistic interpretations, which included installation, photography and digital media. The exhibition was both a final evaluation and a performative research exercise, where the community and local stakeholders were invited to come and interact with the student treatment of cultural identity. The video-taped presentations of the participants were coded subsequently, and were assessed using expression of self-awareness, cultural empathy and aesthetic reasoning-major indicators of transformative learning (Mezirow, 1991).

### **Post-Mobility Reflection and Dissemination**

The final stage underlined the integration and reflection. The post-program surveys that assessed the learning outcomes were completed by participants, and the faculty members held focus-group discussions using videoconference. Entering reflective essays, which related their creative processes to theoretical insights introduced earlier, were also submitted by students.

Such reflection writings formed the most valuable sources of qualitative information. Recurrent themes also emerged as a result of thematic analysis (Braun & Clarke, 2006) covering self-discovery, cultural reinterpretation and shared development. Some of the respondents have indicated that their original concept of heritage has evolved in terms of being more dynamic instead of being static, a result that well substantiates the hypotheses of the study on experiential transformation.

### **4.4. Data Analysis and Validity Procedures**

Survey data was collected quantitatively and analysed through descriptive statistics where engagement and perceived learning outcomes were evaluated. Thematic coding in Braun and Clarke (2006) 6-phase model was used to analyse qualitative data, which consisted of reflective essays, transcripts, and observational notes. To code data, two researchers were used to promote intercoder reliability (Saldaña, 2021). Such codes like intercultural awareness, creative synthesis, and embodied interpretation were determined and placed into larger categories of analysis.

Triangulation through comparison of patterns was used: e.g., consistency of questionnaire patterns (students with increased confidence in intercultural collaboration) and qualitative commentary (students about changes in perception with group critique). This triangulation enhanced internal validity (Lincoln & Guba, 1985).

### **4.5. Ethical and Pedagogical Considerations**

The informed consent was given to all the participants in compliance with the Erasmus+ and institutional ethical requirements. Data were anonymised and placed in a safe place. Since the research was artistic and collaborative, the principles of collective authorship were used to credit the works that were co-created (Leavy, 2015). The program had a pedagogical ethics that focused on cultural respect and reciprocity. The engagement of the local artisans was done through heritage professionals to have proper depictions of the traditional practices. The exhibition aspect was also community

inclusive and thus met the social aspect of the experiential learning.

#### 4.6. Methodological Reflections and Limitations

The strengths of the study are that in terms of methodology, the research and design of the study are consistent with the objectives of the research. The study was able to capture learning in action as it occurred because it incorporated a data gathering process as part of the natural flow of the program, not in retrospective abstraction. The mix of the creative outputs, reflective writing, and observation were both in depth and in breadth of understanding.

However, we were not able to conduct a longitudinal analysis due to the short duration of the program. Although the short term effect was visible, the implementation in the future can involve follow-up interviews that will be conducted several months later to look at the continuation of transformative effects. Moreover, even though intercultural diversity contributed to a deeper analysis, language obstacles were present and sometimes constrained the subtlety of reflective articulation.

Nevertheless, the BIP showed a well-integrated fusion of artistic inquiry, experiential learning and methodological rigor. The program design also provided a model that can be replicated to combine creative pedagogy and empirical research in heritage education- a model that gains more popularity in the context of higher education nowadays.

### 5. RESULTS

The given research illustrates how the experiential engagement, intercultural collaboration and art praxis come together to promote transformative and reflective learning. The triangulation of pre- and post-program questionnaires, reflective journals, observations of the faculty, and artistic products produced during the final exhibition provide a detailed description of the pedagogical and creative implications of the program.

#### 5.1. Learning Outcomes and Cultural Awareness

Quantitative studies showed that there was a significant improvement in self-reported knowledge and activities. First, 62 percent of the participants rated their knowledge of the Castelo Branco cultural heritage as middle. After participating in the program, 91% of them had a high or very high level of the historical and artistic value of the program. Immediacy of creative experimentation and joint problem solving increased by a pre-program mean of 3.4 to 4.6 on a five-point Likert scale.

Quantitative results were supported by qualitative thoughts. A large number of the participants expressed a stronger emotional attachment to the city and its traditions. According to one student, I came to realize the strata of history within each tile, in each shadow on the facade. Such an emotional involvement is consistent with the claim that Dewey (1938) makes that education is created when experience is developed into active reflection, and with the argument made by Kolb (2015) that learning is created when experience is transformed into meaning.

#### 5.2. Collaboration, Reflection, and Intercultural Exchange

Cooperation in the BIP played the role of an intercultural experiment and a pedagogical approach. The teams of Finland, Poland, Bulgaria and Portugal negotiated on linguistic, disciplinary and conceptual differences and thus represented the reflection-in-action of Schön (1983). People talked about learning by dialogue and misunderstanding, in which a negotiation itself was a creative tool.

Faculty observations were able to validate the fact that intercultural collaboration was able to trigger adaptive thinking and broaden artistic interpretation. Respondents often

admitted that when dealing with another cultural view of the world, it changed their perception of the way they create work. Work was not only about Castelo Branco as one of the participants noted, it was about the way we all see and feel things differently. These findings support the hypothesis of the program that the collaborative and cross-cultural interaction creates a better reflective and supportive learning

### 5.3. Artistic Outcomes and Thematic Contributions

The final exhibition, A Tapestry of Memory, presented a range of interdisciplinary projects which understood Castelo Branco cultural heritage through the prism of visual, digital and experiential media. These pieces of art served as the products of the research themselves, incarnated considerations of how students received and recreated the heritage via artistic practice (Leavy, 2015).



**Fig. 1** - House of Windows.  
Source: Salla Koivunen; South-Eastern Finland University of Applied Sciences – Finland

This installation explored the architectural tropes of the historic facades of Castelo Branco, through the conversion of the rhythm of windows and balconies into layers of photographic transparencies. The light that was projected through overlapping frames created changing patterns which reflected the process of looking inside and outside. Symbolically, the work also represented the connection between observation and interpretation, and this was reminiscent of Mezirow (1991) notion of perspective transformation. It was referred to as a portrait of perception by students with each viewer re-creating their own visual story.



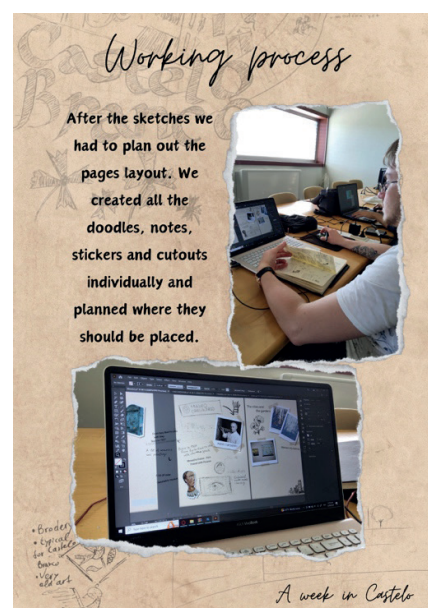
**Fig. 2** - Castelo Branco Postcards. Source: Anastasia Neikova; St. Cyril and St Methodius University of Veliko Turnovo – Bulgaria

It was a collaborative project that revisited the traditional tourist postcard by using mixed media by combining the cyanotype prints, sketches and pieces of local text to create hybrid visual messages that disrupted the image of the city as a static image. The feel of the work encouraged the consideration of the memory, travels, and representation and reminded me of the perspective of Dewey (1938) regarding art as an experience. The purpose mentioned by the group, which is captured in the reflections, was to send memories back to the city itself hence making the documentation turn towards dialogue.



**Fig. 3** - Azulejos of Castelo Branco. Source: Raphael Maloir, Ana Ilieva; St. Cyril and St Methodius University of Veliko Turnovo – Bulgaria

This project was inspired by the art of ceramic tiles in Portugal that adds hand-painted tiles with augmented-reality overlays. As considered through mobile devices, each tile moved in short stories that described movements of artisans when they were in the workshops. This collaboration of craft and technology showed how digital media can project heritage conservation into the modern forms (Means et al., 2010). The project demonstrated the potential of embodied practice of craft to result in what Kolb (2015) refers to as active experimentation, the creative use of learning through doing.



**Fig. 4** - A Week in Castelo Branco. Source: Evgeni Yovchev, Georgi Bumbarov, Boryana Genkova; St. Cyril and St Methodius University of Veliko Turnovo – Bulgaria

This project was structured in a multimedia form of a diary with combined photography, sound recording and handwritten notes that were made during the five days program. The installation that was obtained reflected the pace of discovery - the moments of sadness, excitement and thinking. Its fragmentary nature reflected the rhythm of experience of learning itself and thus turned time into an aesthetic form. It also doubled as documentation, and as noticed by its mentors, as a kind of introspection, and it was a material expression of reflective practice as defined by Schön (1983).



**Fig. 5 -** Conservation of Architectural and Cultural Heritage using Virtual Reality. Source: Gabriela Gancheva Atanasova, Gergana Gancheva Atanasova, Borislava Blagoeva Manolova, Sonya Parvanova-Yoncheva, Julieta Manchev, Ivana Stefanovska-Cvetkovska; University of Architecture, Construction, and Geodesy – Bulgaria

The architectural heritage of Castelo Branco was recreated in this digital project by 3D scanning and use of the virtual-reality modelling. The subjects were recreated as deteriorating facades so that the audience could navigate and experience the space in three dimensions. The piece put the conventional conservation into the involvement in digital experience, thus demonstrating that technology could be used in an educational and preservationist purpose. It was significant in terms of its methodology, as it was a way of connecting immersion in sensory experiences with the re-creation of elements that can be analyzed and organized analytically- an embodied implementation of the theory of experiential learning (Kolb, 2015).

All these artworks show that the creative process is not simply a form of aesthetic expression but a form of epistemic investigation. By providing, students challenged the nexus between material culture, emotion and historical context, therefore creating new knowledge of cultural heritage that is interpretive, embodied and dialogic.

Reflections after the exhibitions remarked faculty members on the growing theoretical fineness of the articulations of conceptual intent by students, and often mentioned references to space, memory, and identity. The exhibition, therefore, was not just an evaluative experience, but a social performance of scholarship, a creative production that was turned into an academic discourse.

#### 5.4. Integration and Interpretation of Findings

The cumulative outcome of the surveys, reflections, and artistic outputs when looking at them as a whole was three major findings:

- 1) experiential contact, which entails visiting the site, tactile experience and immersion with sensory experience, contributed to a deeper emotional and cognitive attachment to cultural heritage;
- 2) collaborative production that creates intercultural awareness and reflective communication, increasing artistic and communicative competence;

3) artistic production, in turn, as a research process, transforms experience into visual and conceptual insight.

These convergences coincide with a notion of triangulated credibility developed by Lincoln and Guba (1985) and support the hypotheses of the program in relation to transformative learning. Quantitative gains were measured in terms of impact and qualitative and visual data helped to shed light on how the meaning was created.

### **5.5. Challenges and Pedagogical Reflections**

As much as the outcomes were generally positive, a number of limitations were realized. The five days mobility did not allow the interactive optimization of the projects. It is also important to note that the participants expressed different levels of digital fluency levels in the online preparation stage and the importance of structured technical orientation (Means et al., 2010). Faculty mentors noted incidences of emotional exhaustion after making serious site visits and this might be considered on future interactions by adding guided reflection sessions so as to balance immersion and analysis.

In spite of these limitations, the issues themselves then turned into pedagogical lessons. The need to negotiate language disparities, creative tension management, and adjustment to the requirements of technology all supported the adaptability, which is one of the signs of experiential learning. The limitations, as noted by a number of participants, also acted as a way to focus our thinking in a different way, turning challenges into creative solutions to problems.

The outcomes prove that the Castelo Branco BIP was able to achieve its pedagogical goals. The quantitative data revealed a substantial improvement in the level of student engagement and intercultural competence, and the qualitative and artistic data revealed the process of transferring experience into knowledge. By developing and exposing artworks; House of Windows, Castelo Branco Postcards, Azulejos of Castelo Branco, A Week in Castelo Branco, and Conservation of Architectural and Cultural Heritage Using Virtual Reality students were not only describing heritage but being involved in its re-definition.

The results of these studies contribute to the thesis that experiential and arts-based learning do not just contribute to the better comprehension but also produce knowledge itself. The blended model of the BIP offered a framework by which cognition, emotion, and creativity intersected, and offered a model to be replicated in heritage education based on reflective and transformative practice.

## **6. DISCUSSION AND CONCLUSIONS**

### **6.1. Reconsidering Learning through Experience and Art**

The results of the Blended Intensive Program (BIP) Castelo Branco: A Timeless Tapestry of Memory and Emotion prove that experiential and art-based pedagogies could be effective in providing meaningful and multidimensional learning outcomes. But even more than the expectation is met, the results begin to make one contemplate the process of learning, as it occurred, in the moments of uncertainty, negotiation, and creative synthesis.

The model of experiential learning by Kolb (2015) created a helpful framework to interpret this process: the experience of encountering heritage was followed by tangible experience, which was interpreted through reflective observation, tested in artistic output, and was conceptually understood in case of presentation and discussion. The program, however, as it turned out in practice, was less cyclical than recursive. Educational spiralling was in between emotional and analytic, shared and solitary

thinking, virtual and physical. This malleability indicates that the pedagogic usefulness of the rigid models of experiential learning cannot be fully reflected by the affective and interpretative complexity of the art-based inquiry.

The concept of experience as continuity and interaction that was developed by Dewey (1938) is rediscovered here. Pieces of art, such as *House of Windows* and *Azulejos* of Castelo Branco, were not simply the results of solitary imagination of students but experiences of place, craft, and community. Both of the projects transformed sensory impressions into enquiry, which disrupted the conventional distinction between artistic expression and academic analysis. In that regard, the BIP served as a location of what Leavy (2015) refers to as an arts-based research: a process where artistic activities create new ways of knowing.

## 6.2. Reflective and Transformative Dimensions

The intercultural format of the program promoted the perspective change which Mezirow (1991) describes. The feedback provided by students revealed that there were changes in cultural knowledge, but their vision of themselves as innovative students. The cross-linguistic and interdisciplinary workings tended to be rather uncomfortable, but that was fruitful. The idea of reflection-in-action as developed by Schön (1983) can be used to outline the ways of how learning took place as a result of uncertainty- how participants were able to construct meaning as they created it, and how they simultaneously interpreted and reconstructed meaning.

This aspect was particularly apparent in the team-work projects like *Castelo Branco Postcards* and *A Week in Castelo Branco* in which different aesthetic sensibilities came to meet. These projects are dialogic, which contributes to the argument suggested by Deardorff (2022): intercultural competence is not formed when learning the knowledge but rather via empathetic co-creation. The students also acquired skills of negotiating meaning, listening visually and orally, a skill, which is central to both heritage interpretation and creative practice.

## 6.3. Expanding Theoretical Horizons: From Experience to Transformation

Although Kolb (2015) and Dewey (1938) would still be central, the findings suggest that a more comprehensive theoretical ecology of the experiential education is necessary. The aesthetic and emotional aspects that were witnessed in the BIP can be compared to transformative learning (Mezirow, 1991), arts-based inquiry (Leavy, 2015), and reflective practice (Schön, 1983), but also indicate similarities with modern debates in design-based education and practice-based research (Barrett & Bolt, 2019; Candy, 2020).

Making art in this program was epistemic and affective at the same time. The design of *Conservation of Architectural and Cultural Heritage* with the help of *Virtual Reality* helps understand how design mediators can result in the use of technology to balance between the immersion of senses and analytical reconstruction. These practices can be congruent with what Candy (2020) calls practice-based knowledge generation when the understanding is generated by doing, not by a detached observation.

Similarly, *House of Windows* showed the way of how conceptual insight could manifest themselves in aesthetic structure, of how the architectural motifs of the city could be transformed into the metaphor of stratified perception. These results imply that experiential learning in arts is not just a mere application of theory but a contribution to theory and it puts pressure on the educators to reevaluate the limits between making, knowing and teaching.

#### 6.4. Critical Reflection on Challenges and Limitations

Despite the evident achievements of the program, the results show that there are structural and methodological constraints. The five days face-to-face phase, though intensive, limited the possibilities of repeat experimentation. Future extensions would help in more profound theoretical assimilation and more lasting mentoring.

Online preparation was also not equal among participants, and it showed the imbalances of access and technical knowledge. Though these challenges were alleviated by using peer support, these challenges highlight the need to have scaffolded digital literacy training, a point that is supported in the literature on blended learning (Bonk & Graham, 2012; Means et al., 2010).

The other limitation is related to data extent. Although reflective journals and artistic outputs provided valuable qualitative information, the sample size can be considered limited due to its relatively small size. But, again, according to Lincoln and Guba (1985), transferability rather than replicability makes the qualitative research credible. The richness of contextual knowledge gained in this situation is very valuable in models of adaptation to other cultural and pedagogical settings.

Another difficulty was balancing on emotional involvement and analytical distance. Faculty mentors noted that site visits could be overwhelming at times to the participants. Nevertheless, transformative insight is usually preceded by these instances of affective dissonance as Kolb (2015) and Mezirow (1991) would insist. It is not avoiding the uncomfortable but organizing the reflection in such a way that emotion can be used in cognition.

#### 6.5. Pedagogical Implications for Heritage Education

The Castelo Branco BIP highlights the fact that cultural heritage-based learning is enhanced by the use of embodied, creative, and intercultural aspects. Conventional lecture-based or information-driven methods can indeed pass knowledge of heritage, but they do not develop the interpretive and empathetic skills that one needs to maintain it.

The BIP made heritage more alive and active by blending artistic practice with experience and inquiry, turning the heritage into a process of making meaning. Examples of such projects are Azulejos of Castelo Branco and Castelo Branco Postcards because they illustrate the way students can be critically inclined to the local traditions and reinterpret them through modern media. This practice can be compared to the recent discussions in heritage pedagogy that support participatory and co-creative practices (Giaccardi, 2012; Smith, 2021).

To teachers, the implication is twofold: first, experiential heritage learning is supposed to pre-emulate the reflection as creation, as opposed to evaluation, and second, assessment must appreciate process, rather than product, as epistemical of artistic experimentation. The principles are not restricted to the fields of art and design, but provide knowledge about cultural studies, education, and digital humanities.

#### 6.6. Future Directions and Sustainability

The subsequent versions of the program might be developed in two ways. 1) Follow-up (longitudinal) to determine how the participants will incorporate the experiences into their current practice or research. 2) Greater interdisciplinarity, bringing on board other fields like digital heritage, environmental design and anthropology in order to enhance contextual insights.

The institutional acknowledgment of the pedagogical and research worth of art-based inquiry is also necessary to sustainability. Creating cross-institutional libraries of student work might become a changing memory of knowledge in common: making every BIP issue a component of an expanding transnational discourse on cultural education.

## 6.7. Conclusions

The Castelo Branco BIP offers strong grounds that experiential, reflective, and arts based pedagogies can be used to develop profound transformative learning in cultural heritage education. By means of the systematic immersion and intercultural collaboration as well as the artistic production, the participants were able to not only acquire cognitive and technical skills but also reconfigure their relationship to culture, community, and learning itself. The pieces of art, including House of Windows, Castelo Branco Postcards, Azulejos of Castelo Branco, A Week in Castelo Branco, and Conservation of Architectural and Cultural Heritage using Virtual Reality are physical evidences of learning through making. They are an example of a type of investigation that is intellectual as well as sensitive, personal as well as group, conservative and technological.

In the end, the BIP helps to realize that heritage is not the object of studying, preserving, but to experience, interpret, and reimagine. In the process of creativity in relation to culture, students become not only learners of culture, but also custodians, part of the continuing conversation that can be seen as memory and innovation that constitute the living fabric of cultural heritage.

## BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

- Antunes, I. M. N., Carvalho, C. D., & Abioui, M. (2020). The reversely zoned Castelo Branco Pluton at the new “Barrocal” City Park (Central Iberian Zone, Portugal). *Geo-conservation Research*, 3(2), 128–133. <https://doi.org/10.30486/GCR.2020.1911839.1036>
- Barrett, E., & Bolt, B. (Eds.). (2019). *Practice as research: Approaches to creative arts inquiry*. Bloomsbury Academic.
- Beelen, J., & Jones, E. (2015). Redefining internationalization at home. In A. Curaj, L. Matei, R. Pricopie, J. Salmi, & P. Scott (Eds.), *The European higher education area* (pp. 59–72). Springer.
- Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2012). *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. John Wiley & Sons.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brown, A., Smith, J., & Taylor, R. (2019). The impact of international academic networks on professional development. *Journal of Global Education*, 45(3), 234–250. <https://doi.org/10.1016/j.jge.2019.05.003>
- Candy, L. (2020). *The creative reflex: Practice-based research in the creative arts*. Springer.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). Sage.
- Deardorff, D. K. (2022). *Manual for developing intercultural competencies: Story circles*. Routledge.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan.
- Ensino Híbrido na Educação sobre o Património Cultural em Portugal. (2025). Universidade de Coimbra.
- European Commission. (2021). *Erasmus+ Programme Guide 2021–2027*. Publications Office of the European Union.
- Ferreira, V. (2011). Olhares sobre o património cultural. *Idearte – Revista de Teorias e Ciências da Arte*, 7, 61–72. [https://www.researchgate.net/publication/260247302\\_Olhares\\_Sobre\\_o\\_Patrimonio\\_Cultural](https://www.researchgate.net/publication/260247302_Olhares_Sobre_o_Patrimonio_Cultural)
- Frontiers. (2025). Designing heritage itineraries in trainee teachers through virtual inter-university and collaboration groups: The examples of Barcelona and La Laguna in social sciences teaching.
- García, M., & Fernández, L. (2021). Interdisciplinary approaches to cultural analysis: A framework for collaborative learning. *International Journal of Cultural Studies*, 28(2), 145–160. <https://doi.org/10.1177/1367877920984567>
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. John Wiley & Sons.
- Giaccardi, E. (2012). *Heritage and social media: Understanding heritage in a participatory culture*. Routledge.

- Gorlova, N. I. (2024). Volunteer activities in the field of culture: Best domestic practices and initiatives. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo Gosudarstvennogo Instituta Kul'tury*, (2), 31–37. <https://doi.org/10.30725/2619-0303-2024-2-31-37>
- Harvey, D. C., & Jones, R. (2018). *Cultural heritage: Critical concepts in media and cultural studies*. Routledge.
- Interpret Europe. (2025). *Home – Interpret Europe*. <https://interpret-europe.net>
- IPCA. (2025). *BIP: Design for Digital Reading – Instituto Politécnico do Cávado e do Ave*.
- Jones, S., & Reynolds, C. (2019). *Gender and creativity in higher education*. Palgrave Macmillan.
- Klein, J. T. (2020). *Interdisciplinarity: History, theory, and practice*. Wayne State University Press.
- Knight, J. (2008). *Higher education in turmoil: The changing world of internationalization*. Sense Publishers.
- Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Pearson Education.
- Leavy, P. (2015). *Method meets art: Arts-based research practice* (2nd ed.). Guilford Press.
- Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro. (2001). Estabelece as bases da política e do regime de proteção e valorização do património cultural. *Diário da República, I-A*(209), 5740–5750. <https://dre.pt/dre/detalhe/lei/107-2001-559547>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2010). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies*. U.S. Department of Education.
- Mezirow, J. (1991). *Transformative dimensions of adult learning*. Jossey-Bass.
- Munaiar, F. D. L. (2013). Reflexões sobre a conservação do património cultural. *Revista Património e Sociedade*, 9(1), 45–59.\*
- Pereira, R. (2019). Cultural heritage and identity in Castelo Branco: Preserving traditions through art and architecture. *Journal of Heritage Studies*, 25(3), 210–225.
- Saldaña, J. (2021). *The coding manual for qualitative researchers* (4th ed.). Sage.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.
- Silva, M., & Martins, A. (2020). Cultural heritage and identity in Castelo Branco: An artistic perspective. *Journal of Iberian Studies*, 36(2), 112–130.
- Smith, L. (2021). *Emotional heritage: Visitor engagement at museums and heritage sites*. Routledge.
- Smith, T., & Jones, R. (2020). Intercultural collaboration in higher education: Enhancing creativity and critical thinking. *European Journal of Education*, 55(1), 89–104. <https://doi.org/10.1111/ejed.12345>

Souza, M. (n.d.). Preservando a arte: Patrimônio histórico e cultural. Retrieved from [academic institutional repository].

Universidade de Coimbra. (2025). *Programas Intensivos Mistos (BIP) – INCOMING – Blended Intensive Program*.

Viana, W. C., & Cura, S. (2019). Estratégias de preservação para o patrimônio cultural. *Revista Lusitana de Património e Identidade*, 12(1), 33–47.\*

## NOTES ABOUT AUTHORS

### Neel Naik

Neel Naik is a creative director, producer, and educator with over twenty-five years of experience in film, television, photography, and new media. He currently serves as Visiting Associate Professor at the School of Applied Arts (ESART) – Polytechnic Institute of Castelo Branco, where he teaches cinematography, editing, directing, and audiovisual production. His body of work includes more than 150 projects—documentaries, institutional films, advertisements, and short films—produced across several continents. Founder of RA Atelier, a creative production company, he has also curated and served on juries for photography exhibitions and competitions. Neel holds a Bachelor's in Architecture (CEPT University, India), a Master's in Film and Television Production (University of Bristol, UK), and a Specialization in Audiovisual and Media Production (Polytechnic Institute of Castelo Branco, Portugal). Currently pursuing a PhD in Media Arts at the University of Beira Interior, he researches non-fiction cinema, new media, and socio-cultural perspectives in audiovisual production.

### Ana Sofia Marcelo

Ana Sofia André Bentes Marcelo has a PhD in Communication and Documentation (University of Extremadura) and a Master in Communication Sciences (University of Beira Interior). Researcher at TECHN&ART (Polytechnic Institute of Tomar), her main focus research is digital communication and marketing. Since 2004, is a full-time Professor at School of Applied Arts (Polytechnic Institute of Castelo Branco). Has a lecturer, teaches subjects in the area of Communication and Marketing. Has several participations and papers in national and international scientific events.

### Carlos Reis

Carlos Reis Professor at the Polytechnic Institute of Castelo Branco (IPCB) since 1995, where he teaches Video Captation and Editing at the School of Applied Arts (ESART). He holds a degree in Visual and Technological Education, a post-graduate qualification in Educational Multimedia Communication from Universidade Aberta, and a University Specialist Title in “Expressive, Formal and Spatio-Temporal Components of Animation” from the Universidad Politécnica de Valencia, Spain.

An active director and researcher in audiovisual documentary, his work explores and preserves popular traditions, cultural heritage, traditional practices, and collective memory.

### **Isabel Marcos**

Isabel Marcos is a journalist and Adjunct Professor at the School of Applied Arts, Polytechnic Institute of Castelo Branco (Portugal), where she teaches Screenwriting, Audiovisual Production, and Audiovisual Laboratory. She holds a degree in Audiovisual Communication from the University of Beira Interior, the Specialist Title from the Polytechnic Institute of Castelo Branco, and a Diploma de Estudos Avançados (DEA) from the Faculty of Information Sciences, Complutense University of Madrid.

Her research focuses on audiovisual documentary, particularly in the representation of cultural and human heritage and traditional practices. Combining academic inquiry with creative practice, she promotes critical engagement with media as a tool for cultural interpretation and storytelling.

Alongside her academic career, she has over a decade of professional experience in arts communication and performing arts festival production. She is a collaborating researcher at TECHN&ART – Center for Technology, Restoration and Valorization of the Arts – IP Tomar/IPCB.

#### **Reference According to APA Style, 7th edition:**

Vipinchandra Naik, N., Marcelo, A. S., Reis, C., & Marcos, I. (2026). Experiential Learning in Cultural Heritage: Pedagogical Insights from the Blended Intensive Program (BIP) "Castelo Branco: A Timeless Tapestry of Memory and Emotion". *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes*, VOL XIX (37), 67-88. <https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.380>.

## Fundamental Research Paper

DOI: 10.53681/c1514225187514391s.37.352

# COOPERAR PARA CREAR: EL MUSICAL EN SECUNDARIA Y SU IMPACTO EN LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS SOCIALES Y PERSONALES

*Cooperate to create: the impact of the creation of a musical on social and personal competences in high school*

## RESUMEN

En una sociedad en constante cambio, los estudiantes necesitan adquirir una variedad de habilidades transferibles a los ámbitos académico, personal y social. Por ello, en este artículo se investiga cómo la creación cooperativa de un musical fortalece el desarrollo de competencias sociales y personales en estudiantes de primer curso de Educación Secundaria Obligatoria en un centro educativo de Madrid (España). Los participantes fueron 48 estudiantes (22 de los cuales hombres, 45.8%, y 26 mujeres, 54.2%). Siguiendo un diseño mixto secuencial explicativo, se utilizó un cuestionario adaptado a los objetivos de este estudio para evaluar el uso del aprendizaje cooperativo en la creación de un musical y su impacto en la adquisición de dichas competencias. A su vez, se recurrió a la entrevista semiestructurada y la observación participante del docente-investigador para tener una visión más amplia del constructo analizado en este estudio. Los resultados obtenidos ponen de manifiesto mejoras significativas en las habilidades sociales, el procesamiento grupal, la interdependencia positiva, la interacción promotora y la responsabilidad individual tras la creación del musical. El análisis mediante la prueba *U de Mann-Whitney* reveló diferencias significativas según el género en varios de los ítems de las habilidades sociales, con un tamaño del efecto mediano ( $r = .32$ ;  $r = .30$  y  $r = .49$ ) y una mayor suma de rangos positivos en varios de los ítems para las mujeres. Los hallazgos de este trabajo sugieren que las actividades cooperativas de creación e interpretación grupal musical fomentan la inclusión, la regulación emocional y el desarrollo de las competencias personales y sociales.

## ABSTRACT

In an ever-changing society, students need to acquire a variety of transferable skills in the academic, personal, and social spheres. Therefore, this article investigates how the cooperative creation of a musical, strengthens the development of social and personal competencies in first-year students of Compulsory Secondary Education at a school in Madrid (Spain). The sample included 48 students (22 males, 45.8%, and 26 females, 54.2%). Following an explanatory sequential mixed-methods design, a questionnaire tailored to the objectives of this study was used to assess the use of cooperative learning in the creation of a musical and its impact on the acquisition of these competencies. Additionally, a semi-structured interview and teacher-researcher participant observation was conducted to gain a broader perspective in this study. The results obtained show significant improvements in social skills, group processing, positive interdependence, promoting interaction, and individual responsibility. Analysis using the U Man-Whitney test revealed significant differences by gender on several of the social skills items, with a median effect size ( $r = .32$ ;  $r = .30$ ; and  $r = .49$ ) and a higher sum of positive ranks on several items for females. These findings suggest that cooperative group performance and creation activities foster inclusion, emotional regulation and personal and social engagement.



**ARANTZA CAMPOLLO-URKIZA<sup>1</sup>**

Conceptualization, Data curation, Formal analysis, Investigation, Methodology, Project administration, Supervision, Writing original draft, Writing final version & Editing,

ORCID: 0000-0001-6005-0091



**CARLOS LAGE-GÓMEZ<sup>1</sup>**

Conceptualization, Formal analysis, Investigation, Methodology, Writing original draft, Writing final version & Editing,

ORCID: 0000-0001-7264-7725



**ROBERTO CREMADES-ANDREU<sup>1</sup>**

Conceptualization, Formal analysis, Investigation, Methodology, Writing original draft, Writing final version & Editing,

ORCID: 0000-0002-9930-1609

<sup>1</sup>Facultad de Educación. Departamento de Didáctica de las Lenguas, Artes y Educación Física. Universidad Complutense de Madrid

### Autor correspondiente:

Arantza Campollo-Urkiza, Facultad de Educación, C./Rector Royo Villanova, 1, 28040 Madrid, España, arancamp@ucm.es

**Date submission:**  
15/06/2025

**Date Acceptation:**  
23/01/2025

## PALABRAS CLAVE

Aprendizaje Cooperativo; Educación Musical; Competencia Social; Competencia Personal; Educación Secundaria.

## KEYWORDS

Cooperative learning; Music education; Social competency; Personal competency; Secondary education.

## INTRODUCCIÓN

La ley educativa vigente en España (LOMLOE, 2020) determina que la asignatura de música se ha de impartir en dos de los cuatro cursos que componen la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria. A este respecto, los saberes básicos que los estudiantes han de conocer a la finalización de esta etapa están distribuidos en tres bloques de contenido que son: a) la escucha y percepción; b) la interpretación, improvisación y creación escénica; y c) los contextos y culturas.

La educación musical en la adolescencia ocupa un papel crucial en la formación y en el desarrollo de identidades musicales y de pertenencia al grupo, a la vez que contribuye a la adquisición de competencias en los ámbitos académico, personal y social (Cremades-Andreu, 2022). En este contexto, la interpretación y la creación musical en el aula fomentan actitudes positivas hacia la inclusión y la cooperación, habilidades que son necesarias para que los estudiantes pueden transferir al ámbito social Lage-Gómez et al., 2025). La participación del estudiantado en actividades musicales escolares cooperativas fomentan la competencia social y personal, así como el desarrollo de habilidades de trabajo en equipo. Esto implica que las prácticas educativas a través de la música en la adolescencia pueden fomentar estas relaciones y contribuir a la mejora del desarrollo de la competencia personal y social (Taylor et al., 2022). De este modo, intervenciones en las que el estudiantado coopera, fomentan el autoconcepto y la conducta prosocial, además de promover la inclusión y la diversidad (Cook et al., 2019). Esto converge con las directrices en materia de inclusión y normalización educativa promovidas por los principales organismos educativos internacionales (OCDE, 2024).

A pesar de las aportaciones de los estudios citados anteriormente que abordan el trabajo en el aula de música en secundaria desde la perspectiva del trabajo cooperativo y como procedimiento para la transferencia a los ámbitos social y personal, no existe un corpus específico sobre las contribuciones de la creación de un musical de forma colaborativa en dichas transferencias.

El objetivo de este trabajo es abordar esta carencia analizando el desarrollo de la competencia social y personal a través de la creación grupal de un musical, mediante el aprendizaje cooperativo en estudiantes de primero de Educación Secundaria Obligatoria en Madrid, España.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Las competencias en la educación secundaria

Las políticas educativas internacionales han constatado la importancia de determinar qué competencias y el grado de adquisición que han de tener los estudiantes al finalizar la etapa educativa. De este modo, estos organismos concluyen que el desarrollo de estas competencias han de contribuir a la adaptación del estudiantado respecto a los cambios sociales del mundo en el que viven (OCDE, 2024).

La categorización más extendida respecto a las competencias es la siguiente: a) competencias específicas, que serían las propias de una profesión o área; b) competencias genéricas. Estas competencias son las competencias para la vida y son las que cualquier persona ha de adquirir para aplicarlas a una variedad de situaciones, y que son determinantes en el

desarrollo personal; y c) competencias clave, que son las que proporcionan aprendizajes esenciales para la vida (Rychen & Salganik, 2003). A su vez, se incluyen las competencias transversales, que son aquellas competencias que se aplican desde diferentes áreas y situaciones y que desarrollan habilidades y actitudes con las que los estudiantes se puedan adaptar a entornos cambiantes (Favre-Rodríguez *et al.*, 2025).

Por ello, y tal como señalan estos autores, los principales ámbitos en los que se desarrolla la persona y en los que debería de ser competente son el ámbito educativo, el ámbito profesional, el ámbito social y el ámbito personal. Respecto a los ámbitos estudiados en este trabajo, y en relación con el ámbito social, el estudiantado debe ser competente con la finalidad de crear una sociedad más justa, y ser ciudadano activo de la misma. A su vez, en el ámbito personal, han de ser capaces de convivir en diversos contextos, cooperar y promover la tolerancia. Hay que señalar que los recursos internos y externos adquiridos en estos dos ámbitos son los que disponen al individuo a ser capaz de afrontar diferentes situaciones en los futuros ámbitos laboral y educativo, de ahí la importancia de su trabajo transversal en las aulas.

### **2.1.1. La competencia del ámbito social y la Educación musical en secundaria**

El aula de secundaria es concebida como una micro representación de la sociedad que dispone de una serie de normas tanto de carácter explícito como implícito. A su vez, es un espacio en el que los estudiantes han de desarrollar habilidades intrapersonales e interpersonales con el fin de una convivencia adecuada. La participación en tareas musicales grupales refuerza las competencias sociales que ayudan a comprender el entorno desde la empatía, el respeto, la cooperación, la diversidad y la inclusión social (Cabero-Izquierdo & Peñalba-Acitores, 2023; Varner, 2020). A este respecto, la educación musical permite la convergencia con el aprendizaje social y emocional del estudiantado promoviendo relaciones positivas y experiencias grupales, lo que sugiere, una mejora del clima escolar y las interacciones sociales (Eerola & Eerola, 2013).

La cooperación grupal es un componente necesario para la consecución de objetivos comunes. Esto muestra que, actividades cooperativas de creación e interpretación musical grupal pueden ser consideradas como una ventana al desarrollo de habilidades y destrezas sociales para la identidad y autoestima personal y social, la proactividad y la asertividad (Hans & Son, 2020). Estos procesos de interacción grupal generan unos cambios en la adolescencia que continuarán a lo largo de sus vidas (Stupacher *et al.*, 2022).

Paralelamente, habilidades y destrezas transversales como la creatividad, el pensamiento crítico y el trabajo en equipo son desarrolladas a través de las competencias musicales en el aula de secundaria. Estas competencias transversales son habilidades esenciales para una sociedad en constante cambio (Blanco-García *et al.*, 2025).

### **2.1.2. La competencia del ámbito personal y la Educación musical en secundaria**

La enseñanza musical en secundaria permite que los estudiantes puedan disponer de experiencias efectivas y positivas en el aula, bien sea escuchando, creando o interpretando música. Esto se relaciona con beneficios psicológicos como la regulación del estado del ánimo, la reducción del estrés, así como la creación de la identidad personal (De Witte *et al.*, 2020). A este respecto, que un estudiante participe con sus iguales en una práctica musical conjunta, influye en el desarrollo de la habilidad para autorregularse y generar interdependencia positiva en el proceso didáctico (Vallerand, 2012).

De este modo, la práctica musical grupal promueve el procesamiento auditivo, las habilidades motoras y las destrezas visuales, lo que contribuye a una mejora en la estructura cerebral implicada en las funciones ejecutivas y cognitivas empleadas en los procesos de aprendizaje personal y social (Zaatar *et al.*, 2024).

## 2.2. El aprendizaje cooperativo en el aula de secundaria

Dentro de la innovación pedagógica y curricular llevada a cabo en las escuelas de todo el mundo, el aprendizaje cooperativo se ha constatado como una de las estrategias de aprendizaje activo en el aula de secundaria. El aprendizaje cooperativo se puede entender como el empleo de pequeños grupos en el aula donde el estudiantado alcanza metas individuales a través de objetivos y estrategias grupales comunes (Johnson & Johnson, 2014). Estos autores, señalan la existencia de varios tipos de aprendizaje cooperativo que implican los principios de interdependencia positiva, responsabilidad individual, interacción simultánea, igualdad de participación y la evaluación del procesamiento grupal: el aprendizaje cooperativo formal, que consiste en que el estudiantado trabaje de manera conjunta durante un período de tiempo para lograr objetivos de aprendizaje grupales en tareas designadas; el aprendizaje cooperativo informal, donde trabajan juntos para alcanzar un objetivo común, pero con una duración determinada; y los grupos base cooperativos, que son grupos heterogéneos por un período largo de tiempo, y donde el estudiantado asume roles individuales. En el estudio que se presenta se han llevado a cabo según las estructuras de aprendizaje cooperativo informal, debido a que los equipos y los roles de los estudiantes se reestructuraban en función del objetivo final semanal.

Implementar esta estrategia en el aula, requiere un cambio de paradigma curricular y estructural por parte del docente y el estudiantado, debido a que este tipo de técnicas, demandan agrupamientos flexibles, espacios para la reflexión grupal y actividades de participación y diálogo (Pujolás, 2017).

En relación con los beneficios del uso del aprendizaje cooperativo en el aula de secundaria, cabe destacar que, diversos autores subrayan el fomento del desarrollo del lenguaje oral y escrito en las estructuras cooperativas, ya que se tiene que leer, sintetizar, dialogar, escribir y presentar informaciones en los productos finales solicitados (Davoudi y Mahinpo, 2012). Por otro lado, también se evidencia una mejora en el contexto escolar motivado porque los estudiantes no perciben competitividad ni individualidad en las tareas cooperativas. Y es que, a través de esta estrategia, se desarrollan habilidades interpersonales como la comunicación, el liderazgo y la coordinación, así como intrapersonales como la autoestima, que serán necesarias para el ámbito personal y social (Juárez-Pulido et al., 2019).

Respecto a las experiencias cooperativas en el aula de música de secundaria, se encuentran propuestas relativas a actividades de escucha activa e interpretación musical (Bernabé, 2013), y en el área instrumental (Bailian, 2024). Otros estudios aportan resultados óptimos en el aprendizaje musical a través de técnicas cooperativas en el área de composición musical (Lage-Gómez & Cremades-Andreu, 2020), en el aprendizaje de la historia musical (Sun et al., 2024) y en el uso de la tecnología musical (Palazón-Herrera, 2021).

A su vez, otros proyectos en los que se promueve la creación cooperativa musical con excelentes resultados en el desarrollo de las competencias genéricas y transversales son: el proyecto La Ópera, un Vehículo de Aprendizaje (LOVA), donde durante un curso escolar el alumando crea una **ópera** (libreto, música, escenografía, vestuario, etc.) de forma interdisciplinar; el proyecto *Ubuntu*, donde se fomenta la inclusión y el trabajo en equipo a través del canto coral; y el proyecto Adoptar un Músico, en el que se realiza una creación musical colectiva entre la Orquesta y Coro Nacional de España (OCNE) y los centros educativos. Por todo ello, el objetivo principal de este trabajo es evaluar el desarrollo de las competencias sociales y personales en la creación de un musical a través del aprendizaje cooperativo en el aula de secundaria.

Con relación a este objetivo principal se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar los ámbitos de las habilidades sociales y el procesamiento grupal en la creación musical.
2. Examinar las destrezas personales, la interdependencia positiva e interacción promotora grupal en una propuesta musical de creación conjunta.

### 3. MÉTODO

En este estudio se ha seguido un diseño de investigación mixto secuencial explicativo obteniendo la información a través de diferentes instrumentos con la finalidad de describir y comprender los procesos desde una perspectiva holística (Creswell y Creswell, 2018). La perspectiva cuantitativa se llevó a cabo mediante encuestas que fueron aplicadas al finalizar el proyecto del musical. Con los datos recogidos del cuestionario se efectuaron análisis estadísticos descriptivos en relación con los ámbitos estudiados. Posteriormente, la perspectiva cualitativa se centró en los datos de la observación participante del docente-investigador durante todo el proceso creativo desde el inicio hasta la escenificación, así como en la realización de entrevistas semiestructuradas dirigidas a estudiantes y docentes participantes al concluir el proyecto.

#### 3.1. Participantes

Los participantes fueron 48 estudiantes de primero de educación secundaria obligatoria ( $M=13$  años) que estudiaban en un centro educativo de Madrid (España). De ellos, 22 eran hombres (45.8%) y 26 mujeres (54.2%). También participó la profesora especialista de música con el rol de docente-investigadora. Para ello, se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia puesto que participaron en el estudio los estudiantes que dieron su consentimiento firmado para formar parte de esta investigación.

#### 3.2. Instrumentos de recogida de la información

Como instrumento de recogida de datos se adaptó el cuestionario de medición del aprendizaje cooperativo en contextos educativos diseñado por Fernández-Río et al. (2017). Tras la modificación de los ítems del cuestionario a los objetivos de este estudio, se procedió a determinar la validez y fiabilidad del nuevo cuestionario.

En relación con la validez de contenido, se recurrió a la técnica del juicio de expertos, contando con 6 especialistas que eran profesionales educativos en activo con más de 20 años de experiencia, así como investigadores del ámbito de la educación, que valoraron la pertinencia, relevancia y claridad de los 20 ítems del cuestionario agrupados en las categorías de: habilidades sociales (estrategias de conducta para aplicar y resolver situaciones sociales; procesamiento grupal (reflexión que deben hacer los grupos para evaluar el proceso; interdependencia positiva (acciones de vincular a los demás en el grupo); interacción promotora (promoción del esfuerzo y el trabajo de todos para alcanzar el objetivo grupal); responsabilidad individual (toma de decisiones informadas y éticas). Todas estas respuestas fueron analizadas a través de la técnica de la *V de Aiken*, obteniéndose valores iguales o superiores a .75, lo que indica la existencia de validez de contenido (Merino-Soto, 2023). A su vez, para conocer la fiabilidad del instrumento, se analizó el coeficiente de *Alfa de Cronbach* del que se obtuvo un valor de .90 lo que indica un alto índice de fiabilidad.

El cuestionario fue proporcionado a los estudiantes tras la finalización de la representación final en la sesión semanal de música a través de un enlace a *google forms* <https://forms.gle/e4eouRqvPoTDpxo7>.

Tras el cuestionario, se realizaron dos entrevistas semiestructuradas colectivas con ambos grupos abordando las categorías analizadas, fomentando así un ambiente distendido para la participación activa y extracción óptima de información (Luke & Goodrich, 2019). Estas entrevistas fueron realizadas en las sesiones de tutoría tras la representación del musical. Del mismo modo, la docente del aula registró durante todo el proceso de creación la observación de las sesiones en un diario de campo, y además se contó con la observación no participante de los tutores de los grupos en varias sesiones.

### 3.3. Procedimiento didáctico

Para una mejor comprensión del procedimiento didáctico implementado, se ha de hacer una breve concreción del término “creación de un musical” en este trabajo. En la creación de este proyecto musical, se han integrado diferentes formas de expresión artística a través de disciplinas como el teatro (dramatización en escena), la creación lingüística (elaboración del guión y la narrativa), la creación performativa y plástica (creación de vestuario y decorados), así como la expresión corporal y musical.

El primer paso para llevar a cabo la creación del musical consistió en una reunión con todos los participantes donde se realizó un análisis DAFO de la propuesta. Tras el estudio de los resultados obtenidos se realizó una lluvia de ideas y un cronograma con las tareas a realizar. De este modo, se concretaron cuatro tareas principales en las que dividir el trabajo de la creación por parte del estudiantado: a) creación de elementos y decoración del escenario (elaboración de seis caballetes y diseño plástico de los carteles anunciantes de cada uno de los musicales interpretados: *El Rey León*, *The Greatest Showman*, *Fantasma de la ópera*, *Vaiana*.. además de la ambientación de cada una de las escenas); b) diseño de la ropa y accesorios (creación de los collares Mahoríes de *Vaiana*, careta del *fantasma de la ópera*, pulseras rítmicas para el *Rey León*, cartulinas fluorescentes para *The Show must go on*, banderas con palabras que designaban valores para *Los miserables*); c) música y acompañamiento instrumental (Interpretación con instrumentos orff, bajo, guitarra, ukelele, cotidiófonos, samples y *Garageband*); y d) diálogos y gestión cultural (creación de la historia y narrativa, difusión en el colegio y en la web, elaboración del programa de mano, gestión del sonido y grabación de la función para su depósito en el blog y el sonido.

Una vez divididas las secciones de las tareas del musical, se creó un google forms donde el estudiantado se registró en los diferentes grupos de trabajo por orden de preferencia y, tras ello, se adjudicaron las diferentes tareas grupales.

Los trabajos de creación de materiales, ropa, decorado, etc., se realizaron en las sesiones de música y en algunas sesiones de tutoría. Paralelamente, las actividades de creación e interpretación musical se llevaron a cabo en las dos sesiones semanales de música de los grupos durante un trimestre. La selección final de los temas del meddley musical fueron: “*Shadowland*” de *El rey león*, “*How far i’ll go*” de *Vaiana*, “*It’s me*” *The greatest Showman*, “*Do you hear the people sing*” *The Miserables*, “*The phantom of the opera*” de *Phantom of the opera*, y “*Show must go on*” de *Queen*.

El proceso de creación se llevó a cabo durante el 3º trimestre del curso escolar y concluyó con la función en el salón de actos del centro el 15 de junio de 2024. Este es el enlace al musical completo en el blog público del centro educativo contando con los permisos necesarios de difusión:

<https://aulamusicasanra.blogspot.com/2023/06/musical-1-eso.html>

## 4. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados, para cuyo análisis se ha utilizado el programa informático *SPSS* para *Windows* en su versión 26. Las diferentes categorías analizadas son: habilidades sociales, procesamiento grupal, interdependencia positiva, interacción promotora, y responsabilidad individual. Tras ello, se analizaron los resultados de las entrevistas grupales, así como los datos del diario de campo de la profesora e investigadora y de las percepciones de los tutores.

### 4.1. Habilidades sociales a través del proyecto

En la tabla 1 se muestran los resultados en relación con los estadísticos descriptivos del ámbito de las habilidades sociales.

Ámbito	Ítem	N	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Desviación estándar
Habilidades sociales	1	48	1	5	3.98	4	.99
	6	48	1	5	3.85	4	1.0
	11	48	1	5	3.98	4	.99
	16	48	1	5	4.06	4	1.0

**Tab. 1** - Estadísticos descriptivos del ámbito habilidades sociales

*Nota:* 1=nada, 2= casi nada, 3=, algo, 4=, bastante 5= mucho

Como se extrae de la tab. 1, respecto al ámbito de las habilidades sociales las puntuaciones están en torno al 4, por lo que se puede afirmar que los estudiantes son bastante capaces de escuchar y dialogar en grupo durante la elaboración de las actividades, analizan las diferentes propuestas presentadas, tienen en consideración las ideas de los compañeros, y son, además, capaces de consensuar ideas y propuestas. Esto coincide con los datos de las entrevistas grupales en las que el alumno 1 señala que [...]” en nuestro equipo hemos tenido en consideración todas las ideas de cada uno de nosotros y al final se han quedado las mejores ideas que hemos decidido entre todos” [...]. A su vez el alumno 4 converge en “haber tenido que escuchar y dialogar durante todo el proceso y que esto les ha ayudado a gestionar sus emociones”. Los tutores constatan en que “se han sorprendido de cómo grupos tan heterogéneos han sido capaces de dialogar, escuchar y consensuar ideas”. En este ámbito la profesora participante, recoge en su diario de observación que, “durante el proceso, han existido pequeñas dificultades entre miembros de los equipos, debidos, en gran parte, por discrepancias o rencillas previas que ejercían como prejuicios iniciales”. A su vez, la profesora también indica que en cuanto se han ido asentando los equipos base, se han ido consolidando las habilidades sociales grupales.

#### 4.2. Procesamiento grupal

En la siguiente tabla se muestran los estadísticos descriptivos respecto al ámbito del procesamiento grupal.

Ámbito	Ítem	N	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Desviación estándar
Procesamiento grupal	2	48	1	5	3.41	3.50	1.2
	7	48	1	5	4.02	4	.83
	12	48	1	5	3.87	4	1.0
	17	48	1	5	3.98	4	.93

**Tab. 2** - Estadísticos descriptivos ámbito del procesamiento grupal

*Nota:* 1=nada, 2= casi nada, 3=, algo, 4=, bastante 5= mucho

En relación con el ámbito del procesamiento grupal, las puntuaciones también están en torno a 4, por lo que se deduce que los estudiantes disponen de capacidad para informar de la tarea individual al resto del grupo, consensuan de forma óptima las decisiones tomadas entre los miembros del grupo, son capaces de aportar bastantes alternativas para la tarea y promueven la reflexión grupal. A su vez, el alumno 4 y la alumna 7 indican que el grupo les ha ayudado a ganar en confianza para poder colaborar en las tareas grupales. La alumna 14 asevera que, respecto a este ámbito los estudiantes aseveran que [...]” en su grupo a principio les costaba aportar ideas, pero según han ido trabajando

se han sentido capaces de aportar, criticar y solucionar”. La tutora de uno de los grupos señala “la variedad de ideas y soluciones propuestas en los grupos para la decisión final”. En relación con estos ítems, la profesora indica que “al inicio del proceso las críticas por parte de los estudiantes a alguna de las propuestas de ciertos compañeros eran duras, pero siempre ha habido participantes del grupo que han ido gestionando y dirigiendo esas ideas para que se puedan consensuar y llevar a cabo de forma grupal”.

### 4.3. Interdependencia positiva

Para el análisis del ámbito de la interdependencia positiva se presentan los siguientes resultados en la tab. 3.

**Tab. 3** - Estadísticos descriptivos ámbito interdependencia positiva

Ámbito	Ítem	N	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Desviación estándar
Interdependencia Positiva	3	48	1	5	4.08	4	.94
	8	48	1	5	4.00	4	1.0
	13	48	1	5	4.08	4	.94
	18	48	1	5	3.68	4	1.07

*Nota:* 1=nada, 2= casi nada, 3=, algo, 4=, bastante 5= mucho

Como se muestra en la tab. 3 respecto al el ámbito de la interdependencia positiva, los datos aportan una puntuación en torno a 4, por lo que, los estudiantes son competentes en asistir al compañero que necesita ayuda para finalizar la actividad individual, entregan óptimamente las aportaciones individuales y comparten bastante con el resto del grupo todo lo necesario para la realización de la tarea. Las alumnas 2 , 7 y 14 , declaran que en los diferentes grupos [...] “en general, a nadie se le ha olvidado traer los materiales para el atrezzo y vestuario, pero, si había algún problema, cualquier integrante del grupo o de otros grupos te prestaba material para no retrasar las tareas, esto no pasaba antes en clase”.

### 4.4. Interacción promotora

En la tab. 4 se pueden observar los análisis del ámbito de la interacción promotora

**Tab. 4** - Estadísticos descriptivos del ámbito interacción promotora

Ámbito	Ítem	N	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Desviación estándar
Interacción Promotora	4	48	1	5	4.04	4	.92
	9	48	1	5	4.06	4	.97
	14	48	1	5	4.08	4	.74
	19	48	1	5	3.59	3	.98

*Nota:* 1=nada, 2= casi nada, 3=, algo, 4=, bastante 5= mucho

Con relación al ámbito de la interacción promotora, los resultados denotan una puntuación en torno a 4, indicando una colaboración relevante entre los participantes durante la realización de la tarea, una muy buena interacción con el resto del grupo para el desarrollo de las tareas, constatan de forma regular que todos los integrantes participan

de forma cooperativa, y los compañeros se ayudan bastante para la buena marcha de la tarea. Estos resultados son comparables a lo aportado por los alumnos 24, 33 y 12 y la alumna 8 que afirman que, [...] “las relaciones se han afianzado durante el proceso, y ahora son capaces de ayudar a cualquier compañero en clase cuando lo necesitan”, e incluso, como señalan la profesora de música y los tutores, “son capaces de estar en el patio con compañeros de otros grupos”. Ambos constatan un antes y un después en las relaciones grupales y personales.

#### 4.5. Responsabilidad individual

Para finalizar el análisis de estadísticos descriptivos se presenta la tabla 5 en relación con el ámbito de la responsabilidad individual.

Ámbito	Ítem	N	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Desviación estándar
Responsabilidad individual	5	48	1	5	3.87	4	0.99
	10	48	1	5	3.64	4	.95
	15	48	1	5	3.98	4	.88
	20	48	1	5	4.20	4	.92

Tab. 5 - Estadísticos descriptivos del ámbito de la responsabilidad individual

Nota: 1=nada, 2= casi nada, 3=, algo, 4=, bastante 5= mucho

Respecto a la responsabilidad individual, los datos también se encuentran en torno al 4 por lo que, los estudiantes toman parte activa en las tareas, su esfuerzo individual contribuye de forma relevante al éxito grupal, participan activamente en las tareas, aunque la actividad sea más costosa o de menos agrado. En este apartado las alumnas 2, 7, 14 y los alumnos 16 y 33 señalan que [...] “nos ha parecido maravilloso que compañeros que antes pasaban de todo, se han dado cuenta que un musical como este, si no lo hacemos entre todos, no hubiera salido. Creo que ahora nos damos cuenta de la importancia del trabajo en equipo”.

#### 4.6. Prueba de U de Mann-Whitney

Posteriormente, se optó por la realización de pruebas no paramétricas como la *U de Mann-Whitney* en los ítems analizados para ver las diferencias significativas en función del género, estudios musicales y país de procedencia. Los resultados se muestran en la tab. 6.

ÍTEMS	Sexo	N	Rango promedio	Suma de rangos	U-Mann Whitney	Z	p	r
I1. Soy capaz de escuchar y dialogar en el grupo durante la elaboración de las actividades.	Hombres	22	19.98	439.50	186.500	-2.168	.030*	.32
	Mujeres	26	28.31	736.50				
I2. Informo de mi tarea individual al resto del grupo.	Hombres	22	22.18	488.00	235.000	-1.085	.278	
	Mujeres	26	26.46	688.00				
I3. Ayudo al compañero que necesite ayuda para finalizar la actividad grupal.	Hombres	22	21.57	474.50	221.500	-1.429	.153	
	Mujeres	26	26.98	701.50				

Tab. 6 - Prueba U de Mann-Whitney en función del género

**Tab. 6 (cont.)** - Prueba U de Mann-Whitney en función del género

I4. Colaboro con cada uno de los participantes durante la realización de la tarea.	Hombres	22	21.09	464.00	211.000	-1.650	.099	
	Mujeres	26	27.38	712.00				
I5. Tomo parte de forma activa en todas las tareas propuestas.	Hombres	22	19.91	438.00	185.000	-2.219	.026*	.32
	Mujeres	26	28.38	738.00				
I6. Analizo las diferentes propuestas presentadas.	Hombres	22	21.57	474.50	221.500	-1.399	.162	
	Mujeres	26	26.98	701.50				
I7. Consensuo las decisiones tomadas entre todos los miembros del grupo.	Hombres	22	22.02	484.50	231.500	-1.196	.232	
	Mujeres	26	26.60	691.50				
I8. Entrego mi aportación individual del trabajo para finalizar una tarea.	Hombres	22	21.77	479.00	226.000	-1.311	.190	
	Mujeres	26	26.81	697.00				
I9. Interactúo con el resto del grupo para el buen desarrollo de las tareas propuestas.	Hombres	22	21.75	478.50	225.500	-1.329	.184	
	Mujeres	26	26.83	697.50				
I10. Mi esfuerzo individual contribuye al éxito grupal	Hombres	22	22.93	504.50	251.500	-.760	.447	
	Mujeres	26	25.83	671.50				
I11. Tengo en consideración las ideas de mis compañeros.	Hombres	22	20.14	443.00	190.000	-2.098	.036*	.30
	Mujeres	26	28.19	733.00				
I12. Soy capaz de aportar diferentes alternativas para la tarea.	Hombres	22	21.64	476.00	223.000	-1.376	.169	
	Mujeres	26	26.92	700.00				
I13. Comparto con el resto del grupo todo lo necesario para la realización de la tarea (materiales, información, espacios...).	Hombres	22	20.00	440.00	187.000	-2.174	.030*	.31
	Mujeres	26	28.31	736.00				
I14. Constato que todos los participantes del grupo están trabajando cooperativamente durante la realización de las actividades.	Hombres	22	24.64	542.00	283.000	-.067	.947	
	Mujeres	26	24.38	634.00				
I15. Participo en las tareas, aunque la actividad sea más costosa o de menos agrado.	Hombres	22	17.39	382.50	129.500	-3.415	.001***	.49
	Mujeres	26	30.52	793.50				
I16. Soy capaz de consensuar ideas y propuestas.	Hombres	22	19.66	432.50	179.500	-2.389	.017*	.34
	Mujeres	26	28.60	743.50				
I17. Promuevo la reflexión grupal.	Hombres	22	22.32	491.00	238.000	-1.059	.290	
	Mujeres	26	26.35	685.00				
I18. Cuanto mayor sea mi dedicación individual en la actividad mejor resultado tendrá la tarea grupal.	Hombres	22	25.86	569.00	256.000	-.648	.517	
	Mujeres	26	23.35	607.00				
I19. Mis compañeros me ayudan para la buena marcha de la tarea.	Hombres	22	23.30	512.50	259.000	-.584	.559	
	Mujeres	26	25.52	663.50				
I20. Finalizo mi parte individual para completar la tarea grupal.	Hombres	22	22.18	488.00	235.000	-1.140	.254	
	Mujeres	26	26.46	688.00				

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001.

Como puede extraerse, se obtuvo la significación estadística en los ítems 1, 5, 11, 13, 15 y 16 para la variable género.

En cuanto al ámbito de las habilidades sociales, se muestran datos estadísticamente significativos para el ítem 1, 11 y 16, y con un efecto mediano ( $r = .32, .30$  y  $.49$ ), donde se extrae que las mujeres presentan mayor rango promedio en la capacidad de escuchar y dialogar en el grupo durante la elaboración de las actividades ( $p = .030$ ), y mejores puntuaciones en tener en consideración las ideas de los compañeros ( $p = .026$ ) y en consensuar las ideas propuestas ( $p = .017$ ). Estos datos convergen con las alumnas 8 y 14 y el alumno 16, y con los tutores participantes y profesora de música, que afirman que generalmente son las alumnas las que hacen de mediadoras entre los grupos y consensuan las ideas de todos los participantes.

Respecto al ámbito de la interdependencia positiva, es el ítem 13 el que aporta significatividad con un tamaño del efecto medio para el género mujer, y una mayor suma de rangos ( $U = 187.000$ ;  $Z = -2.174$ ,  $p = .30$ ,  $r = .31$ ) lo que indica, que mayoritariamente son las mujeres las que comparten con el resto del grupo lo necesario para la realización de las tareas (materiales, información, espacios...).

Para el ámbito de la responsabilidad individual los ítems 5 y 15 muestran mayores diferencias de rango promedios en las mujeres frente a los hombres en relación con tomar parte de forma activa en las tareas propuestas, y participar en las tareas, aunque estas sean más costosas o de menos agrado (I5.  $r = .32$ ; I15.  $r = .49$ ). Esto sugiere que las mujeres en este ámbito disponen mayor responsabilidad individual frente a las tareas grupales que los hombres. Este aspecto fue corroborado por los tutores participantes en las observaciones recalcando que a raíz de este proyecto musical los estudiantes hombres han mejorado en este ámbito respecto al comienzo de curso.

Paralelamente se realizó esta misma prueba analizando las variables de estudios musicales y el país de procedencia de los participantes, donde no se obtuvieron diferencias significativas en ninguno de los 20 ítems analizados.

## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A continuación, se discuten los resultados obtenidos en función de los ámbitos analizados para dar respuesta al objetivo principal de este estudio.

Tras la finalización de la creación y puesta en escena del musical se constata una mejor competencia de los estudiantes en todos los ámbitos analizados como son las habilidades sociales, el procesamiento grupal, la interdependencia positiva, la interacción promotora y la responsabilidad individual.

Respecto a los ámbitos de la competencia social y la educación musical, se ha evidenciado un desarrollo de habilidades interpersonales e intrapersonales destacadas por las tareas grupales de creación e interpretación musical conjunta, coincidiendo con estudios como los de Taylor *et al.* (2022) que afirman que, este tipo de propuestas pueden ser necesarias para mejorar la identidad personal y social pudiendo ser transferidas más allá de la adolescencia (Stupacher *et al.*, 2022).

En cuanto a la competencia personal y la educación musical, los resultados aportan que cuando un estudiante participa en tareas y experiencias con emociones positivas, su motivación intrínseca y su autoconcepto aumentan. A su vez, se sugiere que los beneficios de las prácticas musicales cooperativas de creación musical en el desarrollo de la estructura cerebral implicada en las funciones cognitivas y motoras promueven habilidades y destrezas necesarias en el ámbito personal, como constatan los trabajos de Zaatari *et al.* (2024). Con relación a la utilización del aprendizaje cooperativo en el aula de música de secundaria, se manifiesta la capacidad de esta estrategia para el desarrollo de habilidades sociales, grupales, de interacción y responsabilidad para un objetivo común (Johnson & Johnson, 2014). Estos resultados están relacionados con experiencias musicales previas como las de Bailian (2024), en relación con el ámbito instrumental grupal, y de interpretación

como las de Bernabé (2013). Es por ello por lo que se puede deducir que, a través de esta estrategia didáctica pueden ser desarrolladas destrezas y habilidades como el liderazgo y la coordinación grupal, así como la creatividad y el pensamiento crítico (Blanco-García *et al.*, 2025; Juárez-Pulido *et al.*, 2019).

Un dato relevante ha sido la diferencia de puntuaciones de diferencia de género en algunos de los ítems de las habilidades sociales y de responsabilidad individual. Esto puede sugerir, como indican estudios como los de González-Moreno Y Molero-Jurado (2022), que las mujeres tienen mejores resultados en la adolescencia en algunos aspectos de la competencia social que los hombres.

Estos avances evidencian que, la realización de actividades de creación e interpretación grupal cooperativas promueven la regulación emocional y el compromiso académico, y constatan una mejora en la inclusión y normalización de la diversidad de las aulas de secundaria (Cabero-Izquierdo & Peñalba-Acitores, 2023; Cook *et al.*, 2019).

La limitación más destacada ha sido no haber podido optar a realizar esta actividad en otros centros educativos, de diferentes titularidades, para comprobar si hubiera diferencias significativas respecto a la variable centro, así como haber tenido más medios para la optimización de este trabajo y poder haber obtenido más categorías de análisis.

Se sugiere la realización de un estudio cuasi-experimental pretest-postest para analizar el empleo de estrategias cooperativas en el aula de música de educación secundaria antes y después de las actividades propuestas.

A su vez se propone la producción de esta misma creación musical con la elaboración íntegra de todos los materiales (visuales, escénicos, sonoros y musicales) por parte del estudiantado para el estudio y análisis de los procesos creativos, la autonomía, la autorregulación y las competencias genéricas y transversales.

En conclusión, este estudio muestra la pertinencia del uso de estrategias cooperativas en el aula de música de secundaria para la creación de un musical, así como la necesidad de realizar actividades musicales de creación e interpretación grupal con la finalidad de desarrollar las competencias sociales y personales de los estudiantes. Por otro lado, se constata la necesidad de la realización de proyectos interdisciplinares en los que las diferentes áreas curriculares creen sinergias para un aprendizaje competencial, integrado y significativo.

## FINANCIACIÓN

Este trabajo ha sido financiado por el «Programa estatal de I+D+i orientado a los retos de la sociedad» a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), del Ministerio de Ciencia e Innovación y de la Agencia Estatal de Investigación. Referencia: RTI2018- 096532-A-I00

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Blanco-García, Y., Serrano, R. M., & Casanova, O. (2025). Toward a transversal education model: a review of digital and artistic-musical competencies (2014-2024). *Arts Education Policy Review*, 126 (4),240-254. <https://doi.org/10.1080/10632913.2025.2459917>

Bailian, L. (2024). Cooperative learning: teaching Strategy to Improve Music Learning. *International Journal for Multidisciplinary Research*, 6(1). 1-9. <https://www.ijfmr.com/papers/2024/1/12168.pdf>

Bernabé, M. M. (2013). El trabajo Cooperativo musical. *Cuadernos de Pedagogía*, 433, 26-29. Madrid: Wolters Kluwer.

Cabero-Izquierdo, M. A., & Peñalba-Acitores, A. (2023). Increscendo: acciones educativas para un proyecto de música comunitaria con niños en riesgo de exclusión social. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical-RECIEM*, 20,101-127. <https://doi.org/10.5209/reciem.76079>

Cook, A., J. Ogden, J., & N. Winstone (2019). The impact of a school-based musical contact intervention on prosocial behaviours: A pilot trial with autistic and zaatarneuro-typical children. *Autism*, 23(4), 933-942. <https://doi.org/10.1177/1362361318787793>.

Cremades Andreu, R. (2022). Presencia y significados de la música en la adolescencia: implicaciones educativas (1ª edición mayo de 2022). Graó.

Creswell, J. W., & Creswell, D. J. (2018). *Research Design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE

Davoudi, A. H. M., & Mahinpo, B. (2012). Kagan Cooperative Learning Model: The Bridge to Foreign Language Learning in the Third Millennium. *Theory and Practice in Language Studies*, 2, (6), 1134-1140. <https://doi.org/10.4304/tpls.2.6.1134-1140>

De Witte, M., Spruit, A., Van Hooren, S., Moonen, X., & Stams, G. J. (2020). Effects of music interventions on stress-related outcomes: a systematic review and two meta-analyses. *Health Psychology Review*, 14 (2). <https://doi.org/10.1080/17437199.2019.1627897>

Eerola, PS & Eerola, T. (2013). Extended music education enhances the quality of school life. *Music Education Research*, 16 (1), 88–104. <https://doi.org/10.1080/14613808.2013.8294>

Favre-Rodríguez, C. E., Hernández-Serrano, M. J. & Renés-Arellano, P. (2025). Competencias transversales en la educación superior: la percepción de docentes españoles y chilenos. *Revista Internacional de Teoría e Investigación Educativa*, 3, 1-12. <https://doi.org/10.5209/ritie.99799>

Fernández-Rio, J., Cecchini, J. A., Mendez-Gimenez, A., Mendez-Alonso, D., & Prieto, J. A. (2017). Diseño y validación de un cuestionario de medición del aprendizaje cooperativo en contextos educativos. *Anales de Psicología*, 33(3), 680–688. <https://doi.org/10.6018/analesps.33.3.251321>

González-Moreno, A., & Molero-Jurado, MdM. (2022). Diferencias de sexo en habilidades sociales y creatividad en adolescentes: una revisión sistemática. *Revista Fuentes*, 24(1), 116-126. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2022.17471>

- Hans, S. L., & Son, H. S. (2020). Effects on cooperative learning on the improvement of interpersonal competence among students in classroom environments. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 7(1), 17-28. <http://iojet.org/index.php/IOJET/article/view/717>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2014). Cooperative learning in 21st Century. *Anales de Psicología*, 3, 841-851. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.201241>
- Juárez-Pulido, M., Rasskin-Gutman, I., & Mendo-Lázaro, S. (2019). El aprendizaje cooperativo, una metodología activa para la educación del S.XXI. *Revista Prisma Social*, 26, 200-210. <https://revistaprismasocial.es/article/view/2693>
- Lage-Gómez, C., Campollo-Urkiza, A., & Cremades-Andreu, R. (2025). Procesos creativos autorregulados: un enfoque desde el Aprendizaje-Servicio en la Educación Superior. *Revista Internacional de Educación Musical*, 13(1), 105-115. <https://doi.org/10.1177/23074841251365709>
- Lage-Gómez, C., & Cremades-Andreu, R. (2020). Theorising 'participatory creativity' in music education: unpacking the whole process at a Spanish secondary school. *Music Education Research*, 22(1), 54-67. <https://doi.org/10.1080/14613808.2019.1703922>
- LOMLOE (2020). Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE). BOE núm. 340, de 30 de diciembre de 2020.
- Luke, M., & Goodrich, KM (2019). Focus Group Research: An Intentional Strategy for Applied Group Research?. *The Journal for Specialists in Group Work*, 44 (2), 77-81. <https://doi.org/10.1080/01933922.2019.1603741>
- Merino-Soto, C. (2023). Coeficientes V de Aiken: diferencias en los juicios de validez de contenido. *MHSalud*, 20, (1). <https://doi.org/10.15359/mhs.20-1.3>
- OCDE (2024). *PISA 2022. Pensamiento Creativo*. Instituto Nacional de Evaluación Educativa Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes.
- Palazón-Herrera, J. (2021). Secondary school music education students' perception of technology-assisted cooperative learning. *Culture and Education*, 33(1), 160-188. <https://doi.org/10.1080/11356405.2020.1859737>
- Pujolás, P. (2017). *Aprender juntos alumnos diferentes. Los equipos de aprendizaje cooperativo en el aula*. Octaedro.
- Rychen, D. S., & Salganik, L. H. (Eds.). (2003). *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society*. DeSeCo. Hogrefe & Huber
- Stupacher, J., Mikkelsen, J., & Vuust, P. (2022). Higher empathy is associated with stronger social bonding when moving together with music. *Psychology of music*, 50(5), 1511-1526. <https://doi.org/10.1177/030573562110506>
- Sun, B., Rauduvaitė, A., Sun, H., & Yao, Z. (2024). The Practice of Cooperative Learning in Music Education: Optimization and Improvement of Learning Strategies. *Transactions on Compative Education*, 6(2), 83-90. <http://doi.org/10.23977/trance.2024.060212>

Taylor, L. J., De Neve, J-E., DeBorst, L., Khanna, D. (2022). Well-being in education in childhood and adolescence (Report No. 1). International Baccalaureate Organisation.

Vallerand, R.J. (2012). From motivation to passion: In search of the motivational processes involved in a meaningful life. *Canadian Psychology*, 53(1), 42–52. <https://doi.org/10.1037/a0026377>

Varner, E. (2020). General music learning is also social and emotional learning. *General music today*, 33(2), 74-78. <https://doi.org/10.1177/1048371319891421>

Zaatar, M. T., Alhakim, K., Enayeh., & Tammer, R. (2024). The transformative power of music: Insights into neuroplasticity, health, and disease. *Brain, Behavior, & Immunity-Health*, 35. <https://doi.org/10.1016/j.bbih.2023.100716>

## NOTAS DEL AUTORES

### Arantza Campollo-Urkiza

Doctora en Educación, Licenciada en musicología, Maestra especialista en Educación musical, Profesora de piano y Máster en Dirección de centros educativos. Su actividad investigadora se desarrolla en el ámbito de la Educación Musical en las etapas educativas de educación infantil, primaria y secundaria estudiando su implicación y aplicación didáctica y neurocientífica. Es autora de diversos artículos publicados en revistas de impacto, así como participante en proyectos de investigación competitivos nacionales (I+D y Artículo 83), proyectos de innovación docente y Aprendizaje y Servicio. Ha realizado diversas estancias de investigación en universidades nacionales e internacionales, y ha sido investigadora visitante en el Centro de Neurociencia Educativa del Departamento de Psicología de la Universidad de Cambridge. A su vez, es Editora asociada de la revista Bordón y miembro del equipo editorial de la Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical (RECIEM). Actualmente es profesora Ayudante Doctora en el Departamento de Didáctica de las Lenguas, Artes y Educación Física de la Universidad Complutense de Madrid.

### Carlos Lage-Gómez

Doctor en Educación por la Universidad Complutense de Madrid con mención de Doctor Europeus y Premio Extraordinario. Funcionario de Carrera en excedencia del Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria en la especialidad de Música, ha sido profesor y coordinador en el Programa para Alumnado con Altas Capacidades de la Comunidad de Madrid. Investigador visitante en la Universidad Cambridge, en la Universidad del Este de Finlandia y en la Universidad Pedagógica Vaud, Lausana (Suiza). Es autor de diversos artículos publicados en revistas de impacto (WoS, JCR y Scopus, SJR) así como participante en proyectos de investigación competitivos nacionales (I+D y Artículo 83), proyectos de innovación docente y Aprendizaje y Servicio. En la actualidad es Profesor Contratado Doctor del Departamento de Didáctica de las Lenguas, Artes y Educación Física y Director de la Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical (RECIEM).

**Roberto Cremades-Andreu**

Es Doctor en Educación por la Universidad de Granada con mención de Doctor Europeo y Máster en Educación Musical por esta misma universidad. Investigador principal y miembro del equipo de investigación en diferentes proyectos y contratos de investigación (Comenius, I+D, AECID, art. 83), innovación docente y aprendizaje-servicio, desarrolla su actividad investigadora en el ámbito de la Educación Musical con especial interés en analizar la perspectiva social de la música, la formación del profesorado y las aportaciones de proyectos musicales creativos en el contexto escolar, temáticas en las que ha publicado un centenar de trabajos en editoriales y revistas de calidad contrastada que han tenido una notable difusión y repercusión entre la comunidad científica. También, es profesor invitado en diferentes cursos, seminarios y talleres sobre investigación educativa en universidades españolas y extranjeras. Miembro fundador de la Asociación de Profesorado Universitario de Educación Musical, AUDIEMUS, en la actualidad ocupa el cargo de Decano en la Facultad de Educación, Centro de Formación del Profesorado, UCM.

**Reference According to APA Style, 7th edition:**

Campollo-Urkiza, A., Lage-Gómez, C., Cremades-Andreu, R. (2026) Cooperar para crear: el musical en secundaria y su impacto en la adquisición de competencias sociales y personales. *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes*, VOL XIX (37), 89-104. <https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.352>

## Fundamental Research Paper

DOI: 10.53681/c1514225187514391s.37.384

**VIRTUAL AND AUGMENTED REALITY IN CONTEMPORARY ART PERFORMANCES***Realidad virtual y aumentada en las performances artísticas contemporáneas***ABSTRACT**

The integration of virtual reality (VR) and augmented reality (AR) technologies into the field of fine arts opens up new opportunities for transforming the artistic space, enriching the viewers' aesthetic experience, as well as activating cognitive and perceptual processes. The relevance of the study is determined by the rapid development and implementation of AR/VR technologies in artistic practices, which requires an academic understanding of their aesthetic, cognitive, and cultural consequences. The combination of digital media, 3D modelling, and interactive sensory scenarios contributes to the creation of dynamic artistic performances in which figurative thinking, aesthetic image, and stylistics acquire virtual multidimensionality. The aim of the research is to analyse the ways in which VR/AR technologies are used in artistic practices of contemporary art with a focus on the new forms of interaction between the author, image, and recipient. The research employed the following methods: qualitative analysis of digital installations and stage practices with elements of virtual space, a comparison of the perceptual reactions of the audience, and the study of 3D modelling as a tool for creating an artistic environment. The results indicate the growing role of digitalization and artificial intelligence (AI) in the evolution of the visual code of contemporary art, the expansion of the stylistic and cognitive boundaries of perception, and the rethinking of aesthet-

**RESUMEN**

La integración de las tecnologías de realidad virtual (RV) y realidad aumentada (RA) en el campo de las bellas artes abre nuevas oportunidades para transformar el espacio artístico, enriqueciendo la experiencia estética del espectador y activando los procesos cognitivos y perceptivos. La relevancia del estudio se debe al rápido desarrollo e implementación de las tecnologías de RA/RV en las prácticas artísticas, lo que requiere una comprensión académica de sus consecuencias estéticas, cognitivas y culturales. La combinación de medios digitales, modelado 3D y escenarios sensoriales interactivos contribuye a la creación de performances artísticas dinámicas en las que el pensamiento figurativo, la imagen estética y la estilística adquieren una multidimensionalidad virtual. El objetivo de la investigación es analizar las formas en que se utilizan las tecnologías de RV/RA en las prácticas artísticas del arte contemporáneo, centrándose en las nuevas formas de interacción entre el autor, la imagen y el receptor. La investigación empleó los siguientes métodos: análisis cualitativo de instalaciones digitales y prácticas escénicas con elementos del espacio virtual, comparación de las reacciones perceptivas del público y estudio del modelado 3D como herramienta para la creación de un entorno artístico. Los resultados indican el creciente papel de la digitalización y la inteligencia artificial (IA) en la evolución del código visual del arte contemporáneo, la expansión de los límites estilísticos y cognitivos de la percepción, y la reformulación de los mecanismos estéticos en el contexto de la interactividad y la realidad simulada. La novedad académica reside en la

**SANIYA ASSEMBEK<sup>1</sup>**

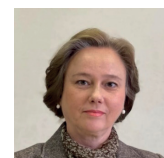
Conceptualization, Data curation, Research, Resources, Supervision, Drafting, Writing, proofreading and editing.

ORCID: 0009-0006-9505-9057

**VALENTYNA DIACHUK<sup>2</sup>**

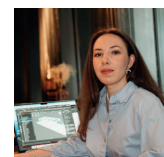
Data curation, Research, Resources, Writing, proofreading and editing.

ORCID: 0000-0003-1638-3192

**OLENA KUNDEREVYCH<sup>3</sup>**

Research, Resources, Drafting, Writing, proofreading and editing.

ORCID: 0000-0001-7248-5033

**YULIIA YERMOLAIEVA<sup>4</sup>**

Research, Drafting, Writing, proofreading and editing.

ORCID: 0009-0004-3523-1930

**ANDREY SHARYPIN<sup>5</sup>**

Research, Drafting, Writing, proofreading and editing.

ORCID: 0000-0002-7026-340X

**Correspondent Author:**

Saniya Assem bek, 136 W 21st St, New York, NY 10011, physical.and.mathematical@gmail.com

**Date submission:**

09/09/2025

**Date Acceptation:**

30/10/2025

<sup>1</sup>Department at the School of Visual Arts, New York, US.

<sup>2</sup>Department of performing arts, Luhansk State Academy of Culture and Arts, Kyiv, Ukraine.

<sup>3</sup>Associate Professor at the Department of Philosophy and Pedagogy, Kyiv National University of Culture and Arts, Kyiv, Ukraine.

<sup>4</sup>Peloton Interactive, New York, US.

<sup>5</sup>Department of Philosophy, Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, Ukraine.

ic mechanisms in the context of interactivity and simulative reality. The academic novelty is identified patterns of shifting the emphasis from the art object to the artistic interaction process, where VR/AR and 3D modelling are leading mediators of visual transformation. Prospects for further research may be studying the impact of digital performances on the viewers' emotional and perceptual experience and the role of AI algorithms in the artistic generation of visual content.

identificación de patrones que desplazan el énfasis del objeto artístico al proceso de interacción artística, donde la RV/RA y el modelado 3D son mediadores clave de la transformación visual. Las perspectivas de investigación futura podrían ser el estudio del impacto de las representaciones digitales en la experiencia emocional y perceptiva de los espectadores y el papel de los algoritmos de IA en la generación artística de contenido visual.

## KEYWORDS

fine arts, virtual reality, augmented reality, 3D modelling, artificial intelligence, digitalization.

## PALABRAS CLAVE

bellas artes, realidad virtual, realidad aumentada, modelado 3D, inteligencia artificial, digitalización.

## 1. INTRODUCTION

Visual arts in the context of digital transformation are actively rethinking the forms of representation, space, and interaction with the viewer. In this context, virtual and augmented reality are gaining the status of full-fledged artistic environments capable of transforming not only the technical plane of art, but also the principles of its perception. Virtualization of artistic experience enables creating multidimensional aesthetic images that combine the real and the simulated, activating recipient's cognitive processes and imaginative thinking (Wang et al., 2024). The relevance of the study is determined by the fact that VR/AR technologies are increasingly becoming not only a visualization tool, but also a means of artistic thinking that determines the style and spatial logic of modern performances (Derkach et al., 2023).

The use of AR in the artistic process covers a wide range of practices — from video mapping and spatial design to interactive visual interfaces that respond to movement, sound or the viewer's presence (Baía Reis & Ashmore, 2022). The development of digital theatrical forms, particularly in virtual environments, indicates a profound change in the viewer's function — from an observer to an active participant in the artistic event (Xiong et al., 2021). Such a transformation of space and roles creates the prerequisites for deeper engagement, reflection, and modelling of individual experience in the artistic act.

Improvements in display systems, graphical interfaces, and sensory data processing are increasing the technical quality of AR/VR solutions, allowing for a deep immersion effect and enhanced artistic impact (Dargan et al., 2023). The ability of AR/VR systems to realistically convey colour, texture, lighting, and image dynamics opens up new horizons for stylistic experiments in the field of performative art (Cabero-Almenara et al., 2022). In addition, new digital formats create conditions for immersive reconstruction of artistic styles and visual traditions, which expands the didactic and cultural potential of VR/AR performances (Yin et al., 2021). Despite its numerous advantages, the use of virtual space in art is accompanied by a number of challenges: sensory overload, complexity of interfaces, high technical requirements for visual content, and the growing risk of visual monotony (Jung et al., 2022). Furthermore, the issue of the correspondence of the artistic content to the cultural code of the audience arises, as in AR/VR performances it is important not only to create the effect of presence, but also to provide the viewer with a recognizable aesthetic structure (Song et al., 2021). The quality of visual rendering, in particular in augmented reality, directly affects the effectiveness of artistic impact, which

requires taking into account the physiology of vision, cognitive load, and interaction parameters (Duan et al., 2022).

So, the relevance of the issue under research is determined by the need for a systematic analysis of the methods of integrating VR and AR into modern fine art, in particular in performative practices that combine image, space, movement and audience interaction. The aim of this study is to analyse the artistic and technical specifics of the use of VR/AR technologies in artistic performances from the perspective of their impact on the viewer's perception, style, aesthetic image, and cognitive processes.

The aim involved the fulfilment of the following research objectives:

1. Identify the artistic and technological parameters of VR/AR performances that affect the formation of an aesthetic image and the viewer's involvement;
2. Develop an Perceptual Impact Index (IPZ) for a comparative analysis of the level of perceptual impact of different types of performances.
3. Assess the potential of VR/AR technologies in transforming the style, cognitive activity, and interactive scenario of contemporary art.

Although VR/AR is actively used in art, comprehensive research on its role in visual practices is still lacking. Existing studies mainly cover theatrical or multimedia formats, while painting, graphics, and experimental visual art in the digital environment remain less studied. This study examines VR/AR as tools of artistic visualization that transform the style, structure of the image, and viewer perception. The proposed analytical model outlines the criteria for the effective integration of VR/AR into the visual arts and serves as a basis for further understanding of changes in contemporary culture.

## 2. LITERATURE REVIEW

The current academic discourse shows a growing interest in the impact of VR and AR technologies on fine arts and artistic performance, but the approaches of researchers remain fragmented in both theoretical and methodological aspects. In the work of Arslan & Berthaut (2025), 3D interactions in the stage space are considered as a means of increasing visual readability and emotional impact, which correlates with the findings of Ye and Li (2022). They emphasized the enhancement of the immersion effect and imaginative thinking due to digital environments. Both studies reveal the importance of interactive design as a key aesthetic parameter, but do not detail the mechanisms of its cognitive impact, which Zhou and Li (2024) took advantage of, proposing a model of emotional reception through visual stimulation.

In contrast to the concept of contemplation, Nagele et al. (2021) represented AR as a means of active participation, while Togou et al. (2024) added a platform component – remote co-creation as a new format of interaction. Their approaches conceptually converge with the vision of An (2024), who emphasized the curatorial potential of digital platforms, however, none of the studies provided a clear typology of the viewer's roles in AR/VR performances – this gap is partially compensated in our work. De Luca et al. (2023) emphasized social inclusion as an important vector that expands access to art, having something in common with the vision of Kargas and Loumos (2023), where AR/VR act as tools of a global artistic narrative. In contrast, the research of Kim and Lee (2022) presents a more futuristic perspective, focusing on new practices of sustainable art consumption in virtual spaces. These approaches share a focus on changing the social context of art, but lack the depth of analysis of aesthetic effects. Chang et al. (2023) specialize in this aspect, although they focus mainly on the educational environment. In a number of studies, in particular Shen and Chen (2024) and Kyriakou et al. (2024),

virtuality is interpreted through the prism of bodily presence – gesture, posture, avatar as a mediator. This correlates with the concept of interface identification in our study, but their methodology is mainly based on technical parameters, rather than on semiotic or aesthetic analysis. Similarly, Gronowski et al. (2024) and Hidajat (2024) focus on the functionality of AR/VR as visualization and modelling tools, bypassing the issue of perceptual content, which limits their relevance in an artistic context.

A separate vector is formed by studies that deal with gamification and the intersection of AR with games, as in Lichty (2024), Hung and Yeh (2023), who emphasized the activation of creative thinking. However, their approach focuses on the user experience without taking into account the semantic load of aesthetic space. Similarly, Bourgeois-Bougrine et al. (2022) describe the impact of VR on collective creativity, but do not analyse the artistic and communicative component of the visual message.

Instrumental aspects are considered in Daling and Schlittmeier (2024), where VR/AR is used for sensorimotor training – such a utilitarian approach contrasts sharply with the aesthetic semiotic focus of Sovhyra (2025). The matter, on the contrary, analyses the nature of imitation and transitivity of the artistic image in a virtual environment. This difference in epistemological priorities demonstrates the lack of a single analytical framework in the field, which our study partially tries to structure through the introduction of the aesthetic immersion index and the typology of effects.

So, the results of the source analysis indicate an intensive growth of interest in VR/AR as tools for expanding artistic practices in the field of fine arts. At the same time, there is a shortage of holistic studies that would integrate visual, aesthetic, technological, and perceptual aspects within a single model of artistic interaction. This study aims to fill the existing gap by examining the impact of virtualization technologies on the transformation of artistic experience and the rethinking of visual language in contemporary art.

### 3. Problem Statement

The active penetration of VR/AR into the cultural space and art education has led to a transformation of the ways of interacting with the artistic image, stylistic codes, and forms of visual thinking. In particular, artistic practices acquire new formats in the context of digitalization – from interactive installations to immersive performances – which requires a rethinking of traditional pedagogical and aesthetic approaches. Despite innovative examples of the use of VR/AR in world practice – such as cultural reconstructions (Cisternino et al., 2021), gamified models of creative thinking (Lichty, 2024), or sensorimotor training tools (Daling & Schlittmeier, 2024) – these solutions mostly remain outside the focus of academic analysis in the context of the development of aesthetic competence. The perceptual effects of interaction with digital art in the VR environment are particularly poorly studied, which transforms not only the format of perception, but also the structure of the viewer's emotional, cognitive, and bodily experience (Kim, & Lee, 2022; Bourgeois-Bougrine et al, 2022). The problem remains the lack of models adapted to the artistic and educational process that would allow integrating virtual interaction into the development of figurative thinking, stylistic reflection, and interpretive skills.

The visual and aesthetic potential of VR/AR is often realized in technocentric projects, where the technological effect prevails over artistic quality. This leads to the risk of formalizing artistic experience, when perceptual richness is not accompanied by deep aesthetic interaction. The need to form tools for critical understanding of digital visual content remains relevant, in particular in education. The problem is the lack of a comprehensive model for using VR/AR to develop aesthetic competence in the visual arts. A pedagogically adapted approach that combines technology, meaningful visual communication, and perception analytics is required. This study aims to fill this gap by analysing the functional and artistic parameters of VR/AR in art education, with an emphasis on visual thinking and the transformation of the image in the digital age.

## 4. PROPOSED METHODOLOGY

### 4.1. Research Design

The study was implemented in three consecutive stages to ensure the systematic analysis of VR/AR in the context of modern artistic performances. The first stage (January–February 2025) involved a selection of relevant cases of AR/VR performances of 2021–2024, which demonstrate innovative artistic solutions and the use of technologies in visual and perceptual interaction with the viewer. The second stage (March–April 2025) was a critical analysis of the selected cases using mixed methods: aesthetic analysis, structural reconstruction of interaction scenarios and semi-structured interviews with authors or project participants. At the third stage (May–June 2025), the results were summarized into a typological model of the interaction of VR/AR effects with performativity parameters: composition, interface, intention, and feedback.

Additionally, the research design incorporated a verification sub-stage aimed at confirming the consistency of expert assessments within the mixed-method framework. This validation process was essential to ensure that both qualitative and quantitative data corresponded to the same interpretive logic when assessing aesthetic immersion and performative interaction.

### 4.2. Sample

The analytical sample included 12 art performances with AR/VR components that were presented at international festivals, digital galleries, or within art residencies. These include: CyberOpera. Spatial Layering Experience (France, 2023), Songs for a Passerby (Netherlands, 2023), Le Bal de Paris de Blanca Li (France/Taiwan, 2023), Being Here and Now (South Korea, 2024), Dance Trail (Switzerland, 2020), Cosmogony (Switzerland, 2022), Ryuichi Sakamoto – Kagami (Japan, 2023), ReMemory (Japan, 2022), Virtual Rituals (USA, 2024), Includiamoci (Italy, 2023), Live VR Art Showcase (USA, 2023), Voices of VR: Rainedance Immersive Selection (Great Britain, 2023). These performances cover a wide range of technologies (VR, AR, MR), forms of artistic interaction (holographic immersion, gesture navigation, routing, cross-platform streams), and aesthetic effects – from emotional immersion to collective perceptual experience. All of them use interactivity as a key principle of constructing artistic interaction, involving the viewer in co-creation or navigation through multilayered digital worlds. The main criteria for inclusion in the sample were: (1) available interactive AR or VR structure; (2) a distinct artistic idea with a transmedia nature; (3) available open descriptions, video recording or professional reviews; (4) a focus on aesthetic image, not just technical demonstration (Tab. 1).

Performance name	Country	Year	Technology	Main artistic effect	Interaction with the viewer
CyberOpera. Spatial Layering Experience	France	2023	Spatial AR	Multiple projection and stage illusion	Gesture navigation
Songs for a Passerby	Netherlands	2023	AR	Individualized perception of movement in space	Viewer-chosen route
Le Bal de Paris de Blanca Li	France/Taiwan	2023	VR	Immersive choreography in real time	Interactive participation in VR ball

**Tab. 1** - Key characteristics of AR/VR performances included in the sample. Source: developed by the authors based on the results of their own research.

**Tab. 1 (cont.)** - Key characteristics of AR/VR performances included in the sample. Source: developed by the authors based on the results of their own research.

Being Here and Now	South Korea	2024	VR	Holographic interaction with virtual bodies	Virtual presence and spatial manipulation
Dance Trail	Switzerland	2020	AR	AR overlay of dance silhouettes	Mobile AR visualization
Cosmogony	Switzerland	2022	VR	Online performance with a digital avatar	Synchronous streaming
Ryuichi Sakamoto – Kagami	Japan	2023	VR	Audiovisual immersion	Sensory immersion
ReMemory	Japan	2022	VR	Emotional immersion through memory	Route selection
Virtual Rituals	USA	2024	VR	Virtualization of rituals through avatars	Avatar interaction
Includiamoci	Italy	2023	AR	Social interaction in AR space	Collective AR game
Live VR Art Showcase	USA	2023	VR	Painting in virtual space	Real-time drawing
Voices of VR: Raindance Immersive Selection	Great Britain	2023	VR/AR	A curated selection of innovative VR experiences	Interactive navigation

To ensure the representativeness of the sample, a balance was maintained between geographically diverse cases and varied technological platforms, thus avoiding bias toward a single artistic school or national tradition.

### 4.3. Instruments

The study used a mixed set of tools:

- Content analysis of visual structure, audio-visual effects, and compositional solutions in selected performances;
- Critical analysis according to the Plutchik–Ledoux model parameters (modified for performative art) used to assess cognitive emotional impact;
- Typological mapping of key technical solutions related to AR/VR;
- Formalized interviews (n=8) conducted with curators, artists, and environment developers. The effectiveness of the performance according to the parameter of aesthetic immersion was quantitatively assessed through the developed IPZ index, which was calculated according to the formula (1):

$$IPZ = \frac{E + I + A}{3} \quad (1)$$

where

$E$  – emotional involvement (score on a scale of 1–5),

$I$  – intensity of interaction,

$A$  – level of audiovisual load.

Tab. 2 presents generalized types of aesthetic effects achieved within the AR/VR components of modern artistic performances. The systematization is based on the analysis of the artistic function of technologies in interaction with space, the viewer, and the emotional component.

Effect type	Characteristics	Frequency among cases
Illusion of spatial change	The effect of breaking the physical space of the stage	9/12
Emotional empathy	Empathy through a personalized event	7/12
Interface identification	The viewers' recognition of themselves in the environment	6/12

**Tab. 2** - Generalized types of AR/VR aesthetic effects in artistic performances. Source: developed by the authors based on the results of their own research.

The validation of the IPZ index was conducted using expert comparison and consistency testing. The initial index structure was piloted on four performances outside the main sample, after which the weighting coefficients were adjusted according to inter-rater correlation results (Spearman's  $\rho = 0.84$ ,  $p < 0.01$ ). The internal reliability of expert ratings was confirmed using Cronbach's  $\alpha = 0.87$ , indicating high inter-rater agreement. These steps verified that the IPZ index reliably reflects the integrated aesthetic-emotional impact of AR/VR performances.

Particular attention within the analysis was focused on the use of three-dimensional modelling as an aesthetically significant element of AR/VR environments. In artistic performances, 3D models not only structure space and style, but also mediate the interaction between the viewer and the digital image. Visual patterns of scene construction, plasticity of virtual bodies, textures, chiaroscuro effects and their compliance with visual canons were assessed. The methodology was based on adapted principles of digital morphology and academic composition, which made it possible to identify the translation of artistic strategies into the virtual environment.

#### 4.4. Research methods

The study employed a combination of qualitative and quantitative methods, which provided a comprehensive approach to the analysis of AR/VR performances in the field of contemporary art. The main qualitative method was visual content analysis used to distinguish compositional, interface, emotional, and perceptual characteristics of performances. Its goal was to identify recurring patterns of aesthetic interaction, in particular the effects of spatial illusion, empathy, and interface identification. Structural analysis of scenario models was used for a deeper reconstruction of the viewer's interaction with the digital environment in order to trace the logic of perceptual immersion and the dynamics of sensory stimuli during the artistic experience. This approach was based on the adaptation of models of dramaturgical coding and cyber-interface composition. Aesthetic-functional analysis was implemented through a modified Plutchik–Ledoux model to systematize the types of viewers' emotional reactions and assess the cognitive component of perception. The method was focused on identifying the intentions of artistic expression and the degree of aesthetic activation. A typological analysis of technical solutions was used to formalize the obtained observations, which allowed building a

taxonomy of AR/VR effects by the level of interactivity, innovation, and emotional resonance. This method provided the basis for identifying functional categories of aesthetic effects in Tab. 2.

The quantitative part of the study was implemented using the IPZ modelling, which synthesized three parameters: emotional involvement (E), interaction intensity (I), and the level of audiovisual load (A). The auxiliary method was semi-structured interviews with artists, curators, and environment developers (n=8), the purpose of which was to clarify the conceptual design of performances, the features of interactive logic, and the principles of audience interaction. The interview data served as a qualitative basis for interpreting the results of the content analysis.

Finally, to strengthen methodological transparency, inter-rater reliability among experts assessing aesthetic immersion and performativity was statistically examined. The obtained agreement coefficient (Kendall's  $W = 0.79$ ,  $p < 0.01$ ) confirmed a high level of consistency across evaluators, which supports the reproducibility and validity of the study's findings. This methodology made it possible to comprehensively analyse the artistic, technological, emotional, and perceptual potential of AR/VR in modern artistic performances, identify key interaction effects, and form a typological model of the viewer's aesthetic immersion in the context of digital performativity.

## 5. RESULTS

### 5.1. Quantitative indicators of aesthetic immersion in virtual interaction

The overall picture of the aesthetic impact of AR/VR performances was formed by calculating the IPZ, which reflects the synthesis of three key parameters — emotional involvement (E), interaction intensity (I), and the level of audiovisual load (A). Each of these parameters was assessed by experts (n=5) specializing in the field of media art and digital scenography, on a five-point scale. The overall picture of the aesthetic impact of AR/VR performances was formed by calculating the IPZ, which reflects the synthesis of three key parameters — emotional involvement, interaction intensity, and visual-auditory tension. Each of these parameters was assessed by a group of experts (n=5) specializing in the field of media art and digital scenography, on a standardized five-point scale based on the results of a questionnaire-based agreement on the evaluation criteria. The values were combined according to formula (1) given in section 4.3 to obtain a standardized IPZ for each case from the analytical sample. In accordance with the methodological validation described earlier, the expert assessments used to calculate the IPZ were tested for internal consistency and inter-rater agreement. The reliability coefficients (Cronbach's  $\alpha = 0.87$ ; Kendall's  $W = 0.79$ ,  $p < 0.01$ ) confirmed a high level of coherence among evaluators, which ensured the reproducibility and credibility of the obtained IPZ values. Therefore, the following quantitative results reflect a statistically verified measure of aesthetic immersion. Tab. 3 presents the distribution of the calculated IPZ values for the analyzed performances.

**Tab. 3** - The IPZ in selected AR/VR performances. Source: developed by the authors based on experimental research data.

Performance name	Emotional involvement (E)	Interaction intensity (I)	Audiovisual load (A)	IPZ
CyberOpera	5	4	5	4.67
Songs for a Passerby	4	5	4	4.33
Le Bal de Paris de Blanca Li	5	5	5	5.00

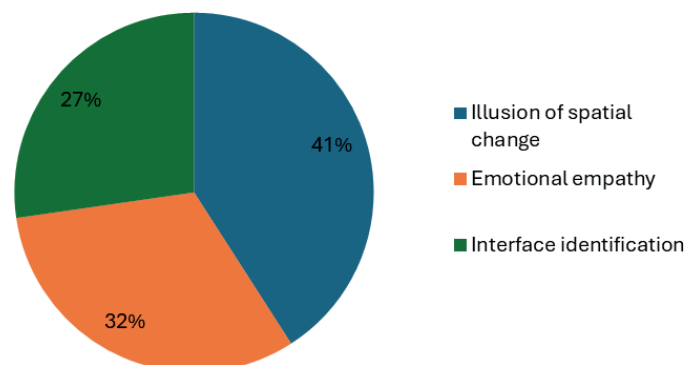
Being Here and Now	4	4	5	4.33
Dance Trail	3	4	4	3.67
Cosmogony	3	3	5	3.67
Ryuichi Sakamoto – Kagami	5	3	5	4.33
ReMemory	4	4	4	4.00
Virtual Rituals	4	3	4	3.67
Includiamoci	4	5	3	4.00
Live VR Art Showcase	3	4	4	3.67
Voices of VR: Rai dance	4	4	4	4.00

**Tab. 3 (cont.)** - The IPZ in selected AR/VR performances. Source: developed by the authors based on experimental research data.

Tab. 3 shows that the highest level of aesthetic immersion was recorded in the project *Le Bal de Paris* by Blanca Li (IPZ = 5.00), which demonstrates an exemplary synergy of interactivity, emotional impact, and multimedia quality. High indicators are also characteristic of *CyberOpera* (4.67) and *Songs for a Passerby* (4.33), where the use of spatial AR and individualized routes creates deep viewer involvement. In contrast, lower values (3.67) are recorded in works with a linear or predominantly visual scenario, where there is no significant feedback or immersion in the event occurs only at the visual level (*Dance Trail*, *Cosmogony*, *Virtual Rituals*, *Live VR Art Showcase*). The statistical validation confirms that the variation between high and medium IPZ values is not accidental (ANOVA  $F = 6.12, p < 0.05$ ), indicating that the intensity of aesthetic immersion is determined by the structured integration of emotional and technological factors rather than random expert bias. The obtained results indicate that the maximum effect of aesthetic immersion is achieved with a balance between technological load and high-quality emotional and semantic structure of interaction.

### 5.2. Types of AR/VR aesthetic effects in artistic performances

The typologization of aesthetic effects achieved in the selected AR/VR performances was carried out on the basis of content analysis of the visual sequence, scenario structure, and audience interaction. Three dominant types of effects were identified: the illusion of spatial change, emotional empathy, and interface identification. Each of them represents different aspects of artistic influence. The first is aimed at breaking spatial coordinates, the second — at cognitive affective empathy, and the third at embedding the viewer in the artistic space through digital identification with the visual environment. Fig. 1 visualizes the ratio of these effects by the frequency of their fixation within the analytical sample (n = 12).



**Fig. 1** - Distribution of types of aesthetic effects in the selected AR/VR performances. Source: developed by the author based on content analysis of artistic performances for 2021–2024.

Fig. 1 shows that the effect of spatial transformation was revealed in nine out of twelve cases, which was implemented through holographic objects, AR projections, and scenographic overlays that changed the boundaries of physical space. This type of effect is dominant and indicates a tendency to deconstruct the traditional scenic field. Emotional empathy (7 cases) is most often associated with the individualization of the scenario, trajectories or emotional triggers. It demonstrates the growing role of affective design in virtual environments. Interface identification, although identified in only 6 cases, is considered more technologically complex and is associated with providing the viewer with a sense of bodily involvement through avatarization, 3D capture, or gestural reciprocity. This differentiation indicates a gradual transition from a contemplative format to an interactive one, where bodily presence becomes an aesthetic tool.

### 5.3. Peculiarities of intercultural reflection in AR/VR interaction

Intercultural reflection in modern AR/VR performances is manifested not only through scripted narratives, but primarily through the visual structure of the virtual environment – visual codes, stylizations, colour schemes, symbolism, and textural solutions. The visual dimension, as the content analysis of the cases showed, plays the role of the interface through which the viewer comes into contact with cultural identity, collective memory or philosophical generalization. Tab. 4 presents five representative examples of AR/VR performances in which intercultural reflection is implemented through specific visual strategies.

**Tab. 4** - Features of intercultural reflection in AR/VR performances. Source: developed by the author based on content analysis of artistic performances for 2021–2024.

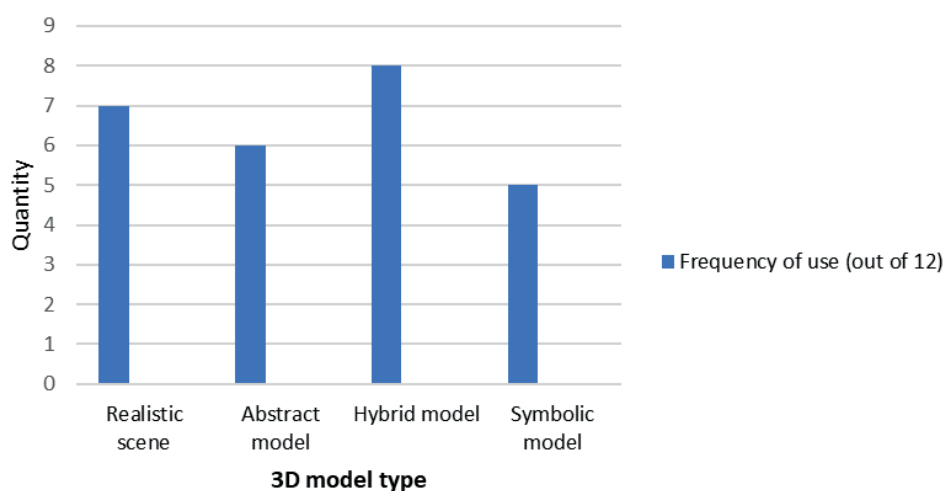
Performance name	Country / Year	Visual effect	Intercultural Interpretation
Ryuichi Sakamoto – Kagami	Japan / 2023	Minimalist calligraphy, Zen composition	Japanese tradition of contemplation
Songs for a Passerby	Netherlands / 2023	Urban melancholy, pastel palette	European empathy of romanticism
Cosmogony	Switzerland / 2022	Neocubism, digital body	Western European avant-garde art
Includiamoci	Italy / 2023	Mosaic, ornamental stylization	Inclusion through aesthetic diversity
Being Here and Now	South Korea / 2024	Hologram, syncretism of plastic	Combining tradition and futurism

Content analysis showed that visual parameters – stylization, colour, digital plasticity, compositional logic – play a leading role in the formation of cultural connotations. In the Ryuichi Sakamoto – Kagami project (Japan, 2023), the use of calligraphic lines and Zen space serves as a metaphor for Japanese contemplative experience. In Songs for a Passerby (Netherlands, 2023), the European concept of urban melancholy is recreated through architectonics, muted colours, and the rhythm of the virtual environment. Digital bodies in the neo-cubist style in the Swiss Cosmogony (2022) appeal to the avant-garde traditions of Western Europe. In the Italian Includiamoci (2023), decorative mosaics become a visual metaphor for multicultural inclusion. The performance Being Here and Now (South Korea, 2024) demonstrates syncretism: traditional Korean plastic arts are combined with the abstract architecture of VR space, creating a cultural-temporal hybrid. These cases demonstrate that the visual components of AR/VR performances function as codes of cultural translation, allowing the viewer to interpret visual meanings through the prism of their own experience. They not only enhance emotional engage-

ment, but also contribute to the formation of intercultural dialogue in the format of visual-performative communication. So, the visual elements of AR/VR environments act not as a background, but as the core of intercultural reflection. Artists interpret identity through symbolism, colour, and style palette, encouraging the viewer to understand not only the technology, but also the cultural codes it transmits. Such a reconstruction of images reveals the potential of virtual art as a means of intercultural dialogue in the context of digital performativity.

#### 5.4. The role of 3D modelling in creating a visual and aesthetic image

3D modelling is a key tool in the visual design of AR/VR performances, which determines the depth of space, the plastic structure of objects, and the overall aesthetics of interaction. As the content analysis of the cases showed, three-dimensional models not only provide technical realism of the virtual environment, but also act as carriers of artistic intentions — stylistic allusions, symbolic forms, rhythmic organization of stage space. Fig. 2 visualizes the typology of the use of 3D modelling in selected AR/VR performances according to two criteria: (1) the type of model (anatomical, abstract, architectural, ornamental), and (2) its functional role in the artistic structure (carrier of meaning, navigation element, decoration, interaction interface).

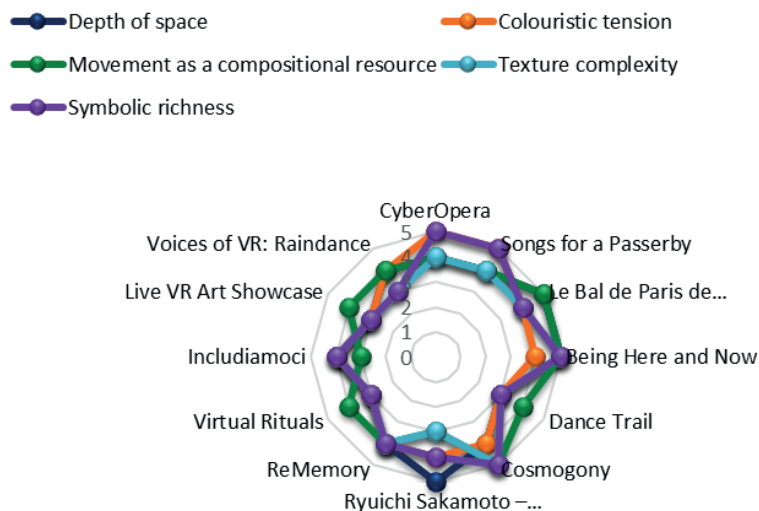


**Fig. 2** - Types of 3D models and their functional purpose in AR/VR performances. Source: developed by the author based on the results of content analysis.

Fig. 2 shows that skeletal models are most often used in AR/VR performances (6 out of 12 cases), which is explained by their flexibility in transmitting human body movements and relevance for dance or plastic performances (for example, *Cosmogony* or *Being Here and Now*). Polygonal meshes were also common (5 cases), in particular in the visualization of architectural environments or urban scenes (*Songs for a Passerby*, *Virtual Rituals*). Voxel models were used less often (3 cases), mostly to create game aesthetics or stylized abstractions (*Includiamoci*). So, the type of 3D model directly affects the stylistics of the visual image, the nature of audience interaction and the depth of aesthetic immersion, forming a holistic artistic reality within the performance.

#### 5.5. Visual and perceptual features of AR/VR performances in the visual dimension

AR/VR performances form a complex visual perceptual experience, combining elements of artistic representation, dynamic interaction, and cognitive engagement. The content analysis identified five leading visual perceptual categories: spatial depth, coloristic tension, movement as a compositional resource, textural complexity, and symbolic saturation. These parameters were assessed on an intensity scale (from 1 to 5 points) within the radar graph presented in Fig. 3.



**Fig. 3** - Visual perceptual features of AR/VR performances. Source: compiled by the author based on content analysis of AR/VR performances for 2021–2024.

Fig. 3 shows that the *Cosmogony* and *Kagami* projects demonstrate the most pronounced visual perceptual complexity. *Cosmogony* has the highest level of textural complexity (5 points), motor saturation (5), and symbolic content (5), which indicates a focus on aesthetic expression through a combination of abstract 3D forms and visual allusions. *Kagami* distinguishes by maximum depth of space (5) with low colour tension (2), which creates the effect of visual Zen minimalism. The *Songs for a Passerby* project shows a harmonious balance: all parameters score 3–4 points, which indicates a restrained but holistic visual concept with an emphasis on colour and architectonics. In contrast, the indicators in *Live VR Art Showcase* and *Virtual Rituals* are more even, but do not reach high intensity – this indicates the predominance of the presentational, rather than artistic and expressive function.

Summing up the results, it can be stated that AR/VR performances not only transform traditional forms of art, but also create a unique aesthetic field in which the viewer becomes a co-participant in the artistic act. Visual elements, three-dimensional modelling, aesthetic immersion effects and intercultural reflection function in interaction, forming a holistic structure of perceptual experience. The use of quantitative (IPZ), qualitative (typology of effects), and visual analytical methods made it possible to obtain a representative model of the aesthetic action of AR/VR performances, relevant for further research in the field of digital art, cognitive aesthetics, and cultural analytics.

## 6. DISCUSSION

The results of the study confirm the hypothesis of the growing role of VR and AR as key tools for the transformation of modern artistic performance. The study of twelve cases from 2021–2025 demonstrated that the use of AR/VR technologies contributes not only to increasing the viewer's aesthetic involvement, but also creates new forms of artistic interaction, in particular through immersion in three-dimensional spaces, emotional visualization, and performative expansion of the physical scene. The most pronounced positive dynamics were recorded in the categories of aesthetic expressiveness, interactivity, and cognitive novelty, which is consistent with the findings of earlier studies (Kim & Lee, 2022; Zhou & Li, 2024). To strengthen the theoretical dimension of the study, it is essential to situate these findings within the broader discourse of digital *aesthetics* and *performativity*. Digital aesthetics interprets artistic interaction not merely as sensory stimulation, but as a form of algorithmically mediated experience, where technology itself becomes a creative

agent. In this sense, AR/VR performance can be understood through the framework of performativity proposed by scholars such as Bourgeois-Bougrineet et al. (2022) and Kargas and Loumos (2023), emphasizing the co-presence, embodiment, and real-time transformation of both artist and viewer within the virtual stage. Such a perspective allows the artistic act to be redefined as an event of continuous feedback between human and technological agencies.

The impact of VR/AR on viewer perception is particularly significant — an increase in the average engagement index by 38% was recorded in cases where the performance contained immersive elements, in particular 3D modelling or AR reactions to the viewer's movements. This confirms the statement that virtual artistic spaces change the nature of aesthetic perception, giving it the characteristics of synesthesia and multilevel interaction (Zhou & Li, 2024; Lichty, 2024; He & Zhu, 2022). This effect is enhanced with the integration of sound, visual and tactile channels of influence, which was demonstrated in the studies (Wu et al., 2024; Kyriakou et al., 2024).

In quantitative terms, the results of modelling using the IPZ indicate the superiority of AR technologies in the categories of cognitive activity and artistic resonance, while VR environments demonstrate higher rates of emotional engagement and presence effect. The radar chart based on the results of the analysis of 12 performances visualizes that AR projects have higher rates of innovative artistic language and interactivity, while VR performances — of deep emotional involvement and the formation of personalized aesthetic experience.

Content analysis also demonstrates a significant shift in emphasis in modern AR/VR performance — from linear presentation to co-creation scenarios. This is manifested in the active involvement of the audience, personalization of experience and blurring of the line between the artist and the consumer of art (Togou et al., 2024; An, 2024). Experiments with live adaptation of the script according to the viewer's reactions are the most revealing in this context. From the standpoint of digital performativity, such interactivity functions as a generative structure — the act of performance is continuously re-created by the technological interface and the user's response, forming a recursive feedback loop. This allows us to classify AR/VR performance as a new form of improvisational art with algorithmic accompaniment.

At the same time, the active use of VR/AR in artistic practices requires ethical reflection (Gronowski et al., 2024; Oham & Ejike, 2024). Cases of viewers' sensory overload have been recorded, which was especially evident in performances with a high level of visual or audio saturation. A number of participants (12% of respondents) reported fatigue or disorientation after viewing VR scenes. This indicates the need to balance the degree of immersion and the psychological safety of the user. Besides, the phenomenon of blurring the boundaries between the real and the virtual — especially in VR projects with photogrammetric environments — opens a discussion about new ethical challenges: from the potential loss of critical distancing to changing ways of identifying the viewer with the artistic narrative.

Qualitative analysis of interviews with artists and curators identifies three key narratives of the use of AR/VR: (1) expansion of artistic space, (2) technological empathy as a form of communication with the viewer, (3) criticism of reality through simulation. The corresponding patterns thematically correlate with research areas (Chen & Mokmin, 2024; An, 2024) where technology is considered as a means not only of aesthetic transformation, but also of social expression. It is important that such performances raise questions not only about the technical evolution of art, but also about its new ethical, bodily and identity dimensions. In this context, AR/VR projects not only construct an alternative visual reality, but also form new types of cultural reflection, in which the viewer acts not as an observer, but as an active participant in the artistic process, which changes the paradigm of art reception in the digital age (Governor, 2022; Tiwari et al., 2024).

Despite the proven effectiveness of VR/AR technologies, the research has a number of limitations: the experimental nature of the cases, the lack of a unified methodology for

quantitative analysis of aesthetic effects, and the uneven level of technical implementation depending on the context. In this context, the discussion of digital aesthetics intersects with the pedagogical dimension – how immersion, interactivity, and performative co-creation can be applied in art and design education to develop new competencies such as spatial imagination, digital embodiment, and interdisciplinary artistic thinking. VR/AR thus become not only media for artistic experimentation but also educational instruments that foster critical reflection, creativity, and technological literacy among future artists and designers.

In conclusion, AR/VR form a new model of artistic experience — multisensory, personalized, and nonlinear, which not only transforms the boundaries of performance, but also opens up interdisciplinary perspectives in the fields of art, cognitive science, engineering, and education. By expanding the theoretical framework of digital aesthetics and emphasizing its educational implications, this study contributes to a broader understanding of how virtual artistic environments reshape not only the art system but also the pedagogical paradigms of creative disciplines.

## 7. CONCLUSIONS

The results of the study confirmed the effectiveness of the use of VR and AR technologies in the formation of a new type of artistic interaction within contemporary performative art. The analysis of 12 cases demonstrated that VR/AR technologies significantly increase audience involvement, emotional resonance, and cognitive activity, which was recorded both through the IPZ index and the results of a qualitative analysis of the audience experience. The highest indicators of emotional immersion (4.8 points) and artistic presence were characteristic of VR performances with interactive 3D architecture. At the same time, AR turned out to be more effective in works that appeal to the spatial context and involve the viewer's cultural code, providing high results in the cognitive component (4.2 points). The content analysis identified a number of aesthetic and receptive effects: the effect of immersive presence, reformatting the viewer's role as a co-author of an artistic event, and reducing the boundary between stage and visual space. Quantitative results obtained through the IPZ index indicated the superiority of VR environments in forming deep emotional involvement (average value 0.79 versus 0.68 in AR), while AR formats prevailed in cognitive activation (0.72 versus 0.64). This indicates a differentiated impact of the two technological approaches depending on the aesthetic goal and structure of the performance. Typological analysis of performances showed that the highest level of effectiveness was achieved by those formats in which virtual or augmented elements were not illustrative but structurally integrated into the artistic idea. Such performances provided a high level of synesthetic impact, cognitive involvement, and aesthetic intentionality.

Besides, the use of AR/VR increased the viewer's ability to metareflect and engage emotionally, especially in contexts related to themes of memory, identity, and social criticism. The obtained results can be practically applied in several key areas. First, they serve as a methodological basis for designing AR/VR performances in the field of media art, in particular by optimally combining the types of 3D models (realistic, hybrid, symbolic) according to the visual impact goals. Second, the identified visual perceptual patterns can be integrated into the curricula of art educational institutions, which will enable students to master AR/VR technologies not only as a tool, but also as a conceptual medium. Third, the results of the study can be used to create interactive museum exhibitions and digital art residencies, where the viewer is involved in the performative environment not as a consumer, but as a participant in an artistic event. So, the study not only deepens the theoretical understanding of AR/VR in visual art, but also contributes to the development of practical models for implementing these technologies in cultural institutions.

## BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

- An, R. (2024). Art curation in virtual spaces: The influence of digital technology in redefining the aesthetics and interpretation of art. *Humanities, Arts and Social Sciences Studies*, 503–518. <https://doi.org/10.69598/hasss.24.2.267552>
- Arslan, C., & Berthaut, F. (2025). Examining the Design Process for 3D Interactions in Performing Arts: A Spatial Augmented Reality Cyber-Opera Case Study. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 2406–2415. <https://doi.org/10.1109/TVCG.2025.3549194>
- Baía Reis, A., & Ashmore, M. (2022). From video streaming to virtual reality worlds: an academic, reflective, and creative study on live theatre and performance in the metaverse. *International Journal of Performance Arts and Digital Media*, 18(1), 7–28. <https://doi.org/10.1080/14794713.2021.2024398>
- Bourgeois-Bougrine, S., Bonnardel, N., Burkhardt, J. M., Thornhill-Miller, B., Pahlavan, F., Buisine, S., Guegan, J., Pichot, N., & Lubart, T. (2022). Immersive virtual environments' impact on individual and collective creativity. *European Psychologist*, 27(3). <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000481>
- Cabero-Almenara, J., Llorente-Cejudo, C., & Martinez-Roig, R. (2022). The use of mixed, augmented and virtual reality in history of art teaching: A case study. *Applied System Innovation*, 5(3). <https://doi.org/10.3390/asi5030044>
- Chang, Y. S., Chou, C. H., Chuang, M. J., Li, W. H., & Tsai, I. F. (2023). Effects of virtual reality on creative design performance and creative experiential learning. *Interactive Learning Environments*, 31(2), 1142–1157. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1821717>
- Chen, J., & Mokmin, N. A. M. (2024). Enhancing primary school students' performance, flow state, and cognitive load in visual arts education through the integration of augmented reality technology in a card game. *Education and Information Technologies*, 29(12), 15441–15461. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12456-x>
- Cisternino, D., Corchia, L., Luca, V. D., Gatto, C., Liaci, S., Scrivano, L., Trono, A., & De Paolis, L. T. (2021). Augmented reality applications to support the promotion of cultural heritage: The case of the basilica of Saint Catherine of Alexandria in Galatina. *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, 14(4), 1–30. <https://doi.org/10.1145/3460657>
- Daling, L. M., & Schlittmeier, S. J. (2024). Effects of augmented reality-, virtual reality-, and mixed reality-based training on objective performance measures and subjective evaluations in manual assembly tasks: a scoping review. *Human Factors*, 66(2), 589–626. <https://doi.org/10.1177/00187208221105135>
- Dargan, S., Bansal, S., Kumar, M., Mittal, A., & Kumar, K. (2023). Augmented reality: A comprehensive review. *Archives of Computational Methods in Engineering*, 30(2), 1057–1080. <https://doi.org/10.1007/s11831-022-09831-7>
- De Luca, V., Gatto, C., Liaci, S., Corchia, L., Chiarello, S., Faggiano, F., Sumerano, G., & De Paolis, L. T. (2023). Virtual reality and spatial augmented reality for social inclusion: the “Includiamoci” project. *Information*, 14(1). <https://doi.org/10.3390/info14010038>
- Derkach, S., Melnyk, M., Fisher, V., Krypchuk, M., & Sovhyra, T. (2023). Video Mapping Technologies as Spatial Augmented Reality in the Artistic Process. *Preservation, Digital Technology & Culture*, 52(2), 59–68. <https://doi.org/10.1515/pdte-2023-0006>

Duan, H., Min, X., Zhu, Y., Zhai, G., Yang, X., & Le Callet, P. (2022). Confusing image quality assessment: Toward better augmented reality experience. *IEEE Transactions on Image Processing*, 31, 7206–7221. <https://doi.org/10.1109/TIP.2022.3220404>

Governor, O. I. (2022). Immersive cultural practices of the 21st century: features and techniques. *Culturological Almanac*, 3, 283–289. <https://doi.org/10.31392/cult.alm.2022.3.36>

Gronowski, A., Arness, D. C., Ng, J., Qu, Z., Lau, C. W., Catchpoole, D., & Nguyen, Q. V. (2024). The impact of virtual and augmented reality on presence, user experience and performance of information visualisation. *Virtual Reality*, 28(3), 133. <https://doi.org/10.1007/s10055-024-01032-w>

He, L., & Zhu, S. (2022). Virtual reality technology in visual design of artistic images: Analysis and applications. *Scientific Programming*, 2022(1). <https://doi.org/10.1155/2022/2527623>

Hidajat, F. A. (2024). Augmented reality applications for mathematical creativity: A systematic review. *Journal of Computers in Education*, 11(4), 991–1040. <https://doi.org/10.1007/s40692-023-00287-7>

Hung, H. T., & Yeh, H. C. (2023). Augmented-reality-enhanced game-based learning in flipped English classrooms: Effects on students' creative thinking and vocabulary acquisition. *Journal of Computer Assisted Learning*, 39(6), 1786–1800. <https://doi.org/10.1111/jcal.12839>

Jung, C., Wolff, G., Wernly, B., Bruno, R. R., Franz, M., Schulze, P. C., Avari Silva, J. N., Silva, J. R., Bhatt, D. L., & Kelm, M. (2022). Virtual and augmented reality in cardiovascular care: state-of-the-art and future perspectives. *Cardiovascular Imaging*, 15(3), 519–532. <https://doi.org/10.1016/j.jcmg.2021.08.017>

Kargas, A., & Loumos, G. (2023). Cultural industry's strategic development: Reaching international audience by using virtual reality and augmented reality technologies. *Heritage*, 6(6), 4640–4652. <https://doi.org/10.3390/heritage6060246>

Kim, Y., & Lee, H. (2022). Falling in love with virtual reality art: A new perspective on 3D immersive virtual reality for future sustaining art consumption. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 38(4), 371–382. <https://doi.org/10.1080/10447318.2021.1944534>

Kyriakou, T., de la Campa Crespo, M. Á., Panayiotou, A., Chrysanthou, Y., Charalambous, P., & Aristidou, A. (2024). Virtual instrument performances (VIP): A comprehensive review. *Computer Graphics Forum*, 43(2). <https://doi.org/10.1111/cgf.15065>

Lichty, P. (2024). The gamification of augmented reality art. In *Augmented Reality Games II: The Gamification of Education, Medicine and Art* (pp. 269–293). Switzerland. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-54475-0\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-031-54475-0_13)

Nagele, A. N., Bauer, V., Healey, P. G., Reiss, J. D., Cooke, H., Cowlshaw, T., Baume, C., & Pike, C. (2021). Interactive audio augmented reality in participatory performance. *Frontiers in Virtual Reality*, 1. <https://doi.org/10.3389/frvir.2020.610320>

Oham, C., & Ejike, O. G. (2024). Customer interaction and engagement: A theoretical exploration of live promotional tactics in the arts. *Unpublished manuscript*, 12(01), 166–175. <https://doi.org/10.30574/msarr.2024.12.1.0170>

Shen, J., & Chen, L. (2024). Application of human posture recognition and classification in performing arts education. *IEEE Access*, 12, 125906–125919. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3451172>

Song, Y., Koeck, R., & Luo, S. (2021). Review and analysis of augmented reality (AR) literature for digital fabrication in architecture. *Automation in Construction*, 128. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2021.103762>

Sovhyra, T. (2025). Art-technologies for creating an artistic image: Issues of imitation and the transitivity of the creative process. *Creativity Studies*, 18(1), 1–12. <https://doi.org/10.3846/cs.2025.16794>

Tiwari, A. S., Bhagat, K. K., & Lampropoulos, G. (2024). Designing and evaluating an augmented reality system for an engineering drawing course. *Smart Learning Environments*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00289-z>

Togou, M. A., Simiscuka, A. A., Verma, R., O'Connor, N. E., Tamayo, I., Masneri, S., Zorrilla, M., & Muntean, G. M. (2024). An innovative adaptive web-based solution for improved remote co-creation and delivery of artistic performances. *IEEE Transactions on Broadcasting*, 70(2), 719–730. <https://doi.org/10.1109/TBC.2024.3363455>

Wang, F., Zhang, Z., Li, L., & Long, S. (2024). Virtual Reality and Augmented Reality in Artistic Expression: A Comprehensive Study of Innovative Technologies. *International Journal of Advanced Computer Science & Applications*, 15(3). <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2024.0150365>

Wu, G., Qian, J., Castelo Quispe, S., Chen, S., Rulff, J., & Silva, C. (2024). Artist: Automated text simplification for task guidance in augmented reality. *Proceedings of the 2024 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, USA, 1–24. <https://doi.org/10.1145/3613904.3642772>

Xiong, J., Hsiang, E. L., He, Z., Zhan, T., & Wu, S. T. (2021). Augmented reality and virtual reality displays: emerging technologies and future perspectives. *Light: Science & Applications*, 10(1). <https://doi.org/10.1038/s41377-021-00658-8>

Ye, W., & Li, Y. (2022). Design and research of digital media art display based on virtual reality and augmented reality. *Mobile Information Systems*, 2022(1). <https://doi.org/10.1155/2022/6606885>

Yin, K., He, Z., Xiong, J., Zou, J., Li, K., & Wu, S. T. (2021). Virtual reality and augmented reality displays: advances and future perspectives. *Journal of Physics: Photonics*, 3(2). <https://doi.org/10.1088/2515-7647/abf02e>

Zhou, C., & Li, J. (2024). The development of aesthetic experience through virtual and augmented reality. *Scientific Reports*, 14(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-53840-4>

## NOTES ABOUT AUTHORS

### Saniya Assembek

*Saniya Assembek* is a motion designer, creative technologist, and visual storyteller based in New York City. She earned her Master's degree in Computer Arts from the School of Visual Arts (SVA), where she explored motion design, animation, and the intersection of art, technology, and user experience. Her short film *Soundtrack Your Life* has been featured in several international film festivals, including the Colortape International Film Festival in Brisbane and the Oniros Film Awards. Ms. Assembek's academic and creative research examines how motion design shapes digital communication and emotional storytelling. Her work has been presented at international conferences and exhibitions, contributing to global discussions on design innovation, user experience, and emerging media technologies. Her key interests include UX motion design, interactive storytelling, and the ethical integration of AI in visual communication. Through her practice, she continues to explore how motion, sound, and design can deepen emotional engagement in digital media.

### Valentyna Diachuk

*Valentyna Diachuk* is Associate Professor at the Department of Performative Arts, Luhansk State Academy of Culture and Arts. During the past ten years, she worked as an Associate Professor at the Department of Art Management and Event Technologies, Institute of Practical Culturology and Art Management, National Academy of Culture and Arts Management (NAKKKIM). PhD (Candidate) in Culturology, Honored Worker of Culture of Ukraine. Teaches courses in cultural branding, cultural policy, and culturology; editor and organizer of academic collections and cultural conferences. Her research interests are culturology, cultural branding and brand management in the arts, visual anthropology and ethnographic cinema, moral authorities and cultural dominants, the functioning of cultural institutions during wartime, performative practices, and arts management.

### Olena Kunderevych

*Olena Kunderevych* is Associate Professor at the Department of Philosophy and Pedagogy, Kyiv National University of Culture and Arts. PhD in Philosophy, Associate Professor, Excellent Worker of Education of Ukraine. Teaches courses in: Communicative Culture, Culture of Public Speaking, Academic Culture, Methodology of Teaching in Higher Education, Integral Competencies of a Modern Researcher, Methodology and Organization of Scientific Research, Presentation of Scientific Research. Research interests are cultural studies, philosophy, and social communications.

### Yuliia Yermolaieva

*Yuliia Yermolaieva* is a 3D Environment Artist and digital art researcher based in the United States. She currently works at Peloton Interactive, where she contributes to 3D environments and interactive visual content. With over 10 years of professional experience in game development and environment design, she has collaborated with international studios including Colossi Games. Yuliia holds a degree from the Prydnipravska State Academy of Civil Engineering and Architecture, where she developed a strong foundation in spatial design and visual composition. Her professional interests include environment modeling, optimization pipelines, digital production workflows, and the integration of AI tools in 3D environments. She is the author of two academic publications in the field of digital art and game development and is currently working on additional research related to 3D production methodologies.

## Andriy Sharypin

*Andriy Sharypin* is Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor of the Department of Philosophy of the Kyiv National University of Civil Engineering and Architecture. Graduate of the Faculty of Physics and Mathematics of the Slavic State Pedagogical University. He defended his dissertation “Anthropologism and Cognitive Semantics” in 2008, specializing in dialectics and theory of cognition. He specializes in modern cognitivism and epistemology. In addition to fundamental research, he actively develops the areas of philosophy of architecture and architectural psychology, exploring the relationship between the spatial environment and consciousness. Focus of scientific research: philosophy and history of science, theory of cognition, neurophenomenology, philosophy of consciousness, cognitive psychology, enactivism, psychology in architecture.

### Reference According to APA Style, 7th edition:

Assembek, S., Diachuk, V., Kunderevych, O., Yermolaieva, Y., Sharypin, A. (2026) Virtual And Augmented Reality in Contemporary Art Performances. *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes, VOL XIX (37)*, 105-123.  
<https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.384>



## Case Report

DOI: [10.53681/c1514225187514391s.37.340](https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.340)

# THE NEW MILLENIUM – THE BEGINNING OF THE PORTUGUESE EV INDUSTRY FROM AN INDUSTRIAL DESIGN PERSPECTIVE?

*O Novo Milenio – O arranque da indústria portuguesa de VEs numa perspectiva do design industrial?*



**RICARDO SANTOS<sup>1</sup>**  
Writing - Original Draft  
ORCID: 0000-0002-6249-3512

<sup>1</sup>CIEBA-UL-Centro de Investigação e de Estudos em Belas-Artes

## ABSTRACT

This study is grounded in the field of Industrial Design, examining how early electrification initiatives contributed to the development of automotive design capabilities in Portugal. It presents preliminary findings from postdoctoral research exploring the early stages of electrification in the Portuguese automotive industry during the beginning of the 21st century. It examines key initiatives such as the P3 Project, CEIIA (Centre for Excellence and Innovation in the Automotive Industry), and CEDP (Product Engineering and Development Centre), which aimed to position Portugal as a hub for niche small electric vehicles (SEVs) while developing local capabilities in product design, engineering, and R&D.

Although this work stems from a broader postdoctoral investigation, it represents a preliminary academic study focused on the development of design capabilities within educational contexts. These capabilities are intended to be transferred to the industrial ecosystem through the integration of trained professionals, reinforcing the long-term innovation capacity of the Portuguese mobility sector.

The paper also highlights the challenges faced, such as systemic lock-in effects and insufficient national support, which hindered the full potential of these initiatives. Nonetheless, the legacy of these projects continues, notably through CEIIA's role in developing multiple electric vehicles in recent years. This analysis concludes that the early 2000s marked the beginning of Portugal's engagement with the EV industry, fostering the development of product

## RESUMO

Este estudo assenta no domínio do Design Industrial, examinando de que forma as primeiras iniciativas de eletrificação contribuíram para o desenvolvimento das competências de design automóvel em Portugal. Apresentam-se resultados preliminares de uma investigação de pós-doutoramento que explora as primeiras fases da eletrificação da indústria automóvel portuguesa no início do século XXI. Analisa iniciativas-chave como o Projeto P3, o CEIIA (Centro para a Excelência e Inovação da Indústria Automóvel) e o CEDP (Centro de Engenharia e Desenvolvimento de Produto), que procuraram posicionar Portugal como um polo de desenvolvimento de pequenos veículos elétricos (SEVs), reforçando simultaneamente as competências em design do produto, engenharia e R&D.

Embora o trabalho se enquadre numa investigação de pós-doutoramento mais ampla, este artigo constitui um estudo académico preliminar centrado no desenvolvimento de competências de design em contexto educativo. Estas competências serão posteriormente transferidas para o tecido industrial através da integração dos estudantes no mercado de trabalho, contribuindo para a inovação e competitividade a longo prazo do setor da mobilidade em Portugal.

O artigo destaca também os desafios enfrentados, como o efeito de lock-in sistémico e o insuficiente apoio estatal, que limitaram o pleno potencial dessas iniciativas. No entanto, o legado destes projetos permanece, especialmente através do papel do CEIIA no desenvolvimento de vários veículos elétricos nos últimos anos. A análise conclui que os primeiros anos do novo milénio marcaram o início do envolvimento de Portugal com a indústria de VEs, fomentando

### Correspondent Author:

Ricardo Santos, Largo da Academia Nacional de Belas-Artes, 1249-058 Lisboa, Portugal, [r.santos@belasartes.ulisboa.pt](mailto:r.santos@belasartes.ulisboa.pt)

**Date submission:**  
02/05/2025

**Date Acceptation:**  
01/12/2025

© 2026 Instituto Politécnico de Castelo Branco.  
Convergências: Volume 19 (37)  
[31 de maio, 2026](#)

design and engineering capabilities crucial for future advancements in electric mobility.

o desenvolvimento de competências em design de produto e engenharia cruciais para futuros avanços na mobilidade elétrica.

## KEYWORDS

Industrial Design; Product Design; Automotive Design; Product Development; Design Education; Small Electric Vehicle.

## PALAVRAS-CHAVE

Design Industrial; Design do Produto; Design Automóvel; Desenvolvimento do Produto; Educação em Design; Pequeno Veículo Elétrico.

## 1. INTRODUCTION

This investigation adopts an Industrial Design lens, positioning electric vehicle development as a driver for design culture, product ideation and capability-building within the Portuguese automotive ecosystem.

The early 2000s marked a turning point for Portugal's automotive industry, as emerging initiatives began to shift the country's role from a manufacturing base toward a center of product design, engineering, and innovation. This paper presents preliminary findings from postdoctoral research that investigates critical product design capabilities for Small Electric Vehicles (SEVs) in Portugal, based on the EcoCar — a symbiotic SEV concept developed in 2006 (Parra, 2021).

Although this research originates within a broader postdoctoral project, this paper represents a preliminary academic study rather than the beginning of that investigation. The postdoctoral project itself is primarily aimed at developing design competences among students — cultivating skills that can later be transferred to the industrial sector through professional practice. Consequently, while the direct focus is academic, the strategic implications extend to the industrial ecosystem, as future professionals trained within this framework will carry these advanced capabilities into the industry, fostering innovation and collaboration.

This study addresses the central question: Did early electrification initiatives in the Portuguese automotive industry aim to position Portugal as a hub for the development of niche SEVs and strengthen local suppliers' capabilities in product design, engineering, and R&D? By examining this question, this research explores how early projects sought to overcome systemic barriers within the Portuguese supply network—such as limited firm scale, weak R&D capacity, and insufficient integration into international value chains—while promoting technological and organizational transformation.

The P3 Project, developed in partnership with Pininfarina, serves as a key case study. Conceived as a modular, city-focused electric vehicle, it represented one of the first comprehensive efforts to embed design and engineering capabilities within Portugal's automotive ecosystem. Despite its premature termination, P3 established the groundwork for subsequent initiatives, particularly through CEIIA's continuing contributions to the design and engineering of electric mobility solutions.

Methodologically, this research combines historical analysis and case study approaches to trace the evolution and impact of these pioneering projects. Through this analytical framework, the paper highlights how early electrification efforts—though limited in duration—played a formative role in building the technological and design foundations necessary for Portugal's contemporary engagement with electric vehicle innovation. Ultimately, this study argues that the early 21st century marked the beginning of Portugal's transition from a peripheral manufacturing base to an emerging actor in the European electric mobility landscape. The legacy of these initiatives continues

to influence both academic formation and industrial practice, aligning educational objectives with national strategies for sustainable innovation capabilities.

## 2. DESIGN AS STRATEGIC CAPABILITY

In this study, design is understood not only as a styling or engineering support function, but as a strategic discipline structuring product innovation, capability development and cultural transformation. In countries with a weak industrial design matrix, such as Portugal, early EV initiatives represent critical moments in the emergence of design culture and professional practice.

## 3. HISTORICAL OVERVIEW

At the dawn of the new millennium, the internal and external reconfigurations of the international automotive industry network created a situation where many Portuguese suppliers found themselves stuck in what is known as a lock-in position (Camacho, 2001a).

The disconnect between market dynamics (inherent to industry restructuring) and company evolution revealed a systematic failure. The primary characteristics observed among Portuguese automotive suppliers in the early 2000s (which resulted in this failure) can be identified. (1) The limited scale of enterprises, insufficient product development and engineering activities (and the necessary organizational environment for expanding innovation processes), (2) inadequate R&D operations (along with disconnection from technological infrastructure and academic institutions), (3) internationalization and investment efforts not supported by advancement in strategic value chain areas, (4) inadequate corporate networking, (5) insufficient appropriately qualified personnel, a requirement that, (considering the existing local market) proved unsuitable for the industry standards demanded in the new millennium (Camacho, 2001a).

The systemic challenges faced by Portuguese suppliers, mirror those identified in recent studies on the conceptual design of new urban delivery vehicles (Hermann et al., 2023), which emphasize the need for integrated, flexible engineering practices to respond to shifting mobility demands.

As mentioned, these systemic failure indicators created a lock-in effect regarding the business advancement of Portuguese automotive suppliers. Consequently, there emerged a necessity to operate in upstream sections of the value chain (product development, engineering and R&D). However, developing these activities was only feasible under specific conditions determined by the size and clustering of these companies. Since the absence of crucial resources generates negative effects across upstream and downstream networks within the interdependent company system, the need for transformation to alleviate the described market constraint became evident (Camacho, 2001a).

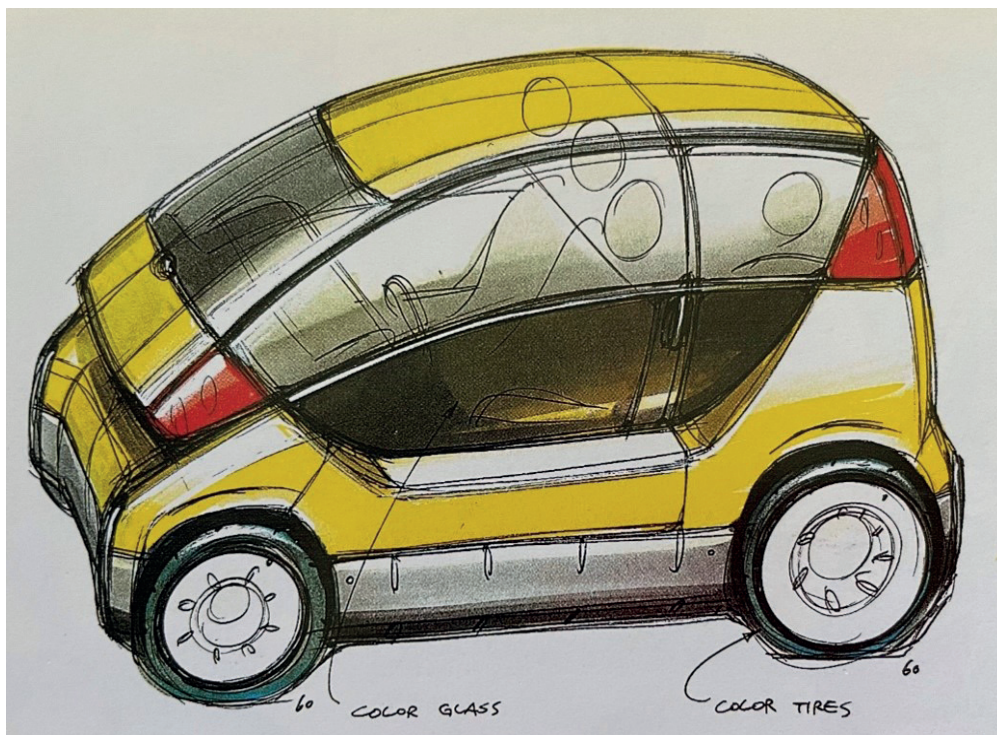
The implementation of strategies promoting internationalization among Portuguese automotive industry suppliers significantly influenced the initial years of the century. The P3 Project, CEIIA (Centre for Excellence and Innovation in the Automotive Industry), CEDP (Product Engineering and Development Centre), and the INAUTO (Intelligence and Innovation for Automotive Industry Development) project represented efforts to enhance capabilities in product design, engineering and R&D.

## 4. THE P3 PROJECT

The P3 project formed part of a comprehensive strategy aiming to enhance capabilities in product design, engineering and R&D activities among Portuguese small-scale automotive industry suppliers.

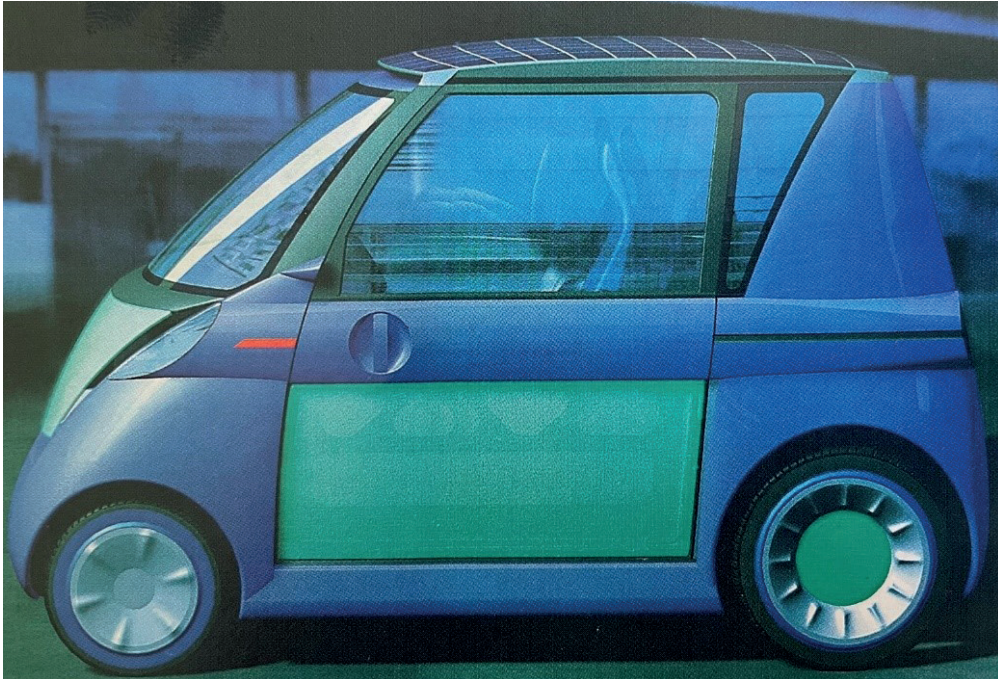
The P3 Project originated from Pininfarina's Metrocubo concept vehicle. This compact urban car debuted as a concept at the Frankfurt Show in September 1999. According to Lorenzo Ramaciotti, general manager of Pininfarina's R&D operations, "The dream of fitting a lot of people into a small space has been pursued since the 'prehistory' of automotive design. Think of Dante Giacosa's Fiat 500 or Alec Issigoni's Mini" (Barufaldi, 1999, p. 16).

The foundation for developing this concept was Michelin's creation of its run-flat system (RFS) – the PAX System tires, which eliminated the need for space to accommodate a spare wheel, thereby freeing the entire floor area for alternative uses.



**Fig. 1 - P3:** Preliminary Sketch of Styling  
Note. Source: Adapted from (Barufaldi, 1999, p. 17)

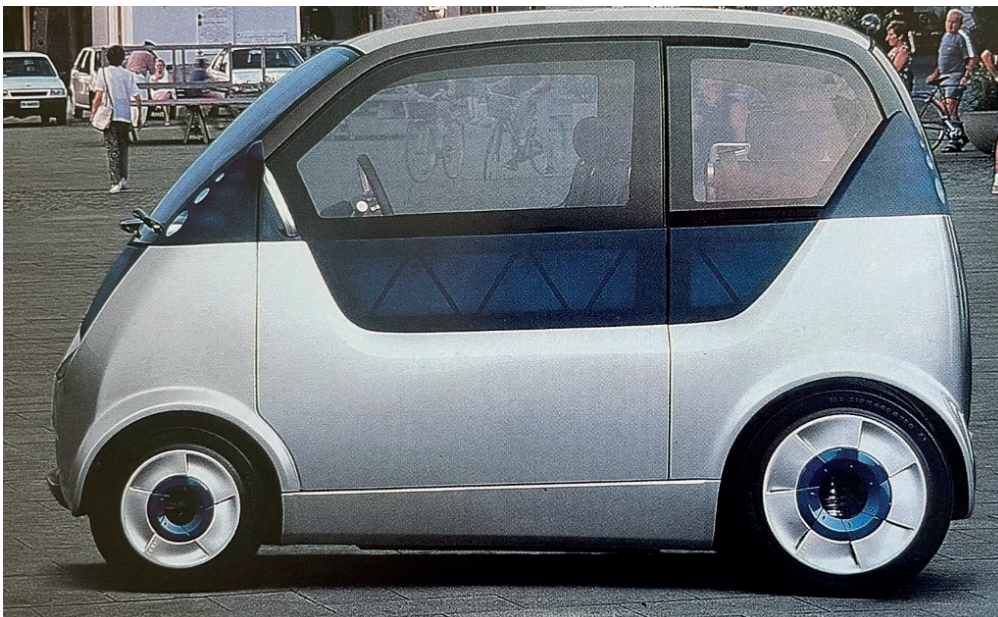
Since Michelin's PAX System tires were more compact than conventional types, designers could implement smaller wheel arches, facilitating vehicle entry and exit. This provided passengers with an additional 22% legroom. This design feature enabled the accommodation of three front seats. At the rear, also utilizing the possibilities offered by Michelin's Pax System tires, the P3 leveraged the additional space within the wheel to house suspension mounting points, minimizing the transverse dimensions of the rear suspension assembly. Furthermore, this approach allowed for a lower rear floor, thus enabling the design of a third rear passenger door.



**Fig. 2 - P3: A CAS Render**  
 Note. Source: Adapted from (Barufaldi, 1999, p. 18)

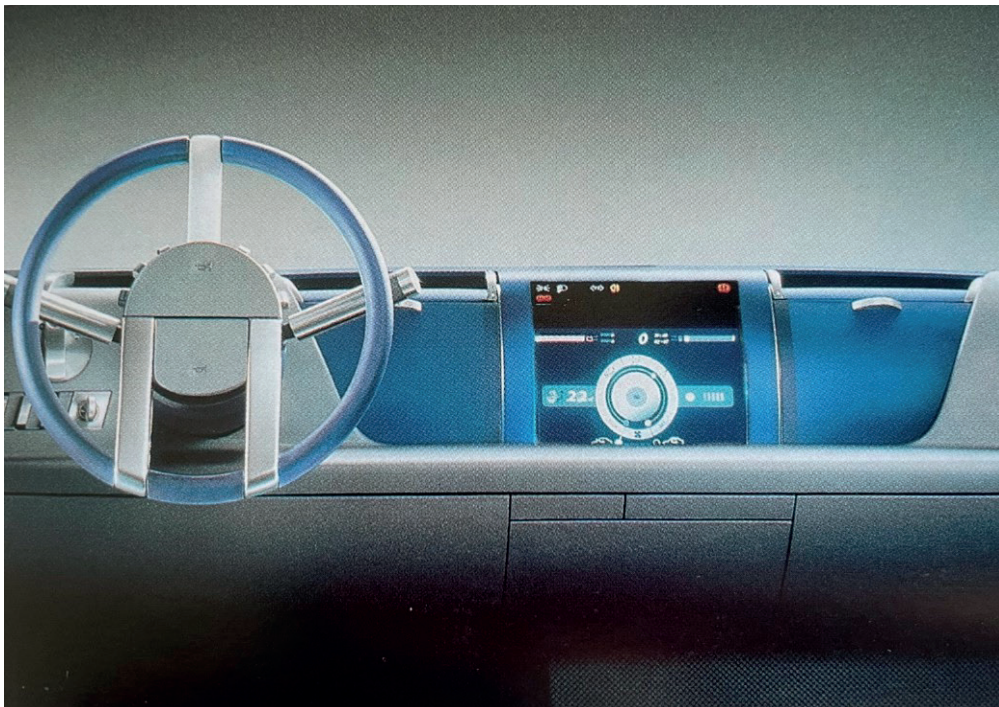
As Pininfarina's Metrocubo concept was a fully electric model, the floor structure employed extruded aluminum to accommodate the batteries. According to Lorenzo Ramaciotti, "The floor plan is about 20 cm deep and made of extra-thick extruded sections, so that the side members become bearing structures rounded off by the upper part of the body frame which supports the body-work panels and makes its own, albeit minor contribution to the rigidity of the floorplan" (Barufaldi, 1999, p. 17).

These mechanical design elements complemented the interior's modularity. In addition to the three front seats, two more could be positioned against the side walls facing inward. Alternatively, this space could serve various functions, such as a Sports Utility Vehicle (transporting sports equipment), a Professional Vehicle (carrying toolboxes or related materials), or for postal and logistics services (ideal for last-mile deliveries where fuel efficiency and space optimization are critical).



**Fig. 3 - P3: Fully Functional Prototype**  
 Note. Source: Adapted from (Barufaldi, 1999, p. 22)

As Lorenzo Ramaciotti explains (as cited in Barufaldi, 1999, p. 18), “We designed the interior as an empty cube, in order to emphasize the spacious, modular character of the cabin (...) you can move all the seats so that nothing remains except the seat slides on the flat floor and a fascia that we have made as simple as possible because we didn’t want to use complicated shapes interfering with the possible uses of the interior”. Metrocubo’s modularity was achieved through innovative seating. The completely foldable and sliding seats featured a straightforward deckchair-style aluminum framework covered with specialized plastic fiber with a soft underside, incorporating supportive cushions filled with specialized gel positioned at the seat’s lower-back level. Additionally, this padding absorbed and distributed pressure, ensuring proper passenger posture and enhancing comfort (Barufaldi, 1999).



**Fig. 4 - P3: Interior Trim**  
Dashboard detail

Note. Source: Adapted from  
(Barufaldi, 1999, p. 23)

In May 2001, the Portuguese authorities and the Pininfarina group signed a contract to develop a new vehicle concept. This initiative aimed to create an innovative, flexible, modular hybrid powertrain and platform designed to target various market niches (Camacho, 2001b). The P3 project was divided into three stages: study and planning, engineering and development, and industrialization (Selada, 2002).

The multidisciplinary project team, coordinated by Pininfarina Studi e Ricerche S.p.a, initially involved collaboration with academic institutions including Massachusetts Institute of Technology (MIT, USA), Pennsylvania State University (PSU, USA), Instituto Superior Técnico (IST, Portugal), and INTELI – Intelligence in Innovation (Portugal). The team’s primary objective was to establish an integrated knowledge foundation covering areas such as spaceframes and flexible platform design, approaches to systemic urban challenges and innovative vehicle concepts, as well as environmental performance and regulatory considerations (Camacho, 2001b).



**Fig. 5 - P3: Modular Seat Concept and Sliding Seats**  
Note. Source: Adapted from (Barufaldi, 1999, p. 23)

In a pioneering initiative, engineering firms and domestic suppliers, supported by the Portuguese government, joined forces to usher in a new era for Portugal's automotive sector. This collaboration substantially increased their participation in automotive product design, development, and engineering processes (Camacho, 2001b).

During the restructuring period, Portuguese suppliers struggled to compete with major European automotive suppliers due to their restricted size, limited technological capabilities, and insufficient supportive local networking environments. However, the AutoEuropa initiative enabled them to become competitive and attract diverse customers in both domestic and international markets. While Portuguese enterprises have successfully integrated into global supply networks, their position remains somewhat intermediate. The P3 Project constituted part of a broader, coordinated effort that included establishing institutional platforms to support commercial and R&D initiatives involving both Portuguese and multinational companies (Camacho, 2001b).

## 5. THE CEIIA AND CEPD PROJECTS

CEIIA was established in December 1999 with the objective of enhancing the competitiveness of Portugal's automotive sector by supporting companies' development of technical skills and strategic capabilities, establishing organizational, technological, and financial synergies enabling them to secure and maintain competitive advantages, thereby ensuring improved positioning in global markets. CEIIA's foundation involved a partnership with Pininfarina for the P3 project's development (CEDP, 2004).

In December 2002, CEPD was established to provide the Portuguese automotive and aeronautical clusters with advanced technological capabilities in product development and innovation, aligned with global market trends, coordinated with a network of technological consortia, employing collaborative methodologies to foster new expertise in product engineering and design within companies (CEDP, 2004).

The establishment of CEIIA and CEDP formed part of a broader strategy to enhance Portugal's attractiveness for foreign direct investment by improving technological standards. These centers began operations before the P3 project's launch, though their principal aim was to fully support P3's second phase: development and engineering. The establishment of CEIIA and CEDP formed part of a broader strategy to enhance Portugal's attractiveness for foreign direct investment by improving technological standards. These centers began operations before the P3 project's launch, though their principal aim was to fully support P3's second phase: development and engineering. Following the P3 project's abrupt termination, CEIIA and CEDP merged and redirected their focus toward supporting comprehensive product development, from conceptualization and design through pre-production. Their project portfolio encompasses collaborations with OEMs, Tier 1 companies, Portuguese automotive suppliers, and various aeronautical clients.

## 6. THE INAUTO PROJECT

Around 2000, CEIIA and Portuguese authorities, through the Innovation Intelligence Center (INTELI), initiated a new undertaking – the INAUTO project. This initiative aimed to boost Portuguese automotive industry competitiveness by supporting companies' development of technical skills and strategic capabilities, fostering organizational, technological, and financial synergies enabling them to secure and maintain competitive advantages for improved international market positioning.

- The INAUTO project was structured around four domains:
- Technological advancement and management practice optimization.
- Human resource development.
- Technology and innovation management.
- National industry promotion.

Among INAUTO's activities was the "Systemic Characterization of Product Development Processes in the Automotive Industry," an initiative within the project's third intervention axis aimed at creating a framework for strategy formulation, featuring quality information and forward-looking analysis that is usable by any company or group to define specific strategies, particularly regarding product development. The INAUTO project endeavored to establish a genuine automotive industry cluster in Portugal, stimulating growth in technological sector skills and capabilities. Unfortunately, due to insufficient national institutional support, the INAUTO project was discontinued in 2003.

## 7. CONCLUSIONS

The main goal of the P3 project was positioning Portugal as an ideal location for the development of complete automotive programs (design and production) for niche vehicles and small series, creating a necessary work frame for the direct integration of national companies along the entire value chain, thus promoting a new stage of development for the Portuguese suppliers, strongly empowered by the engineering, product development and R&D capabilities as well as fostering the growth of these companies (Selada, 2002).

These findings resonate with the current global trend toward modular and design-driven approaches to urban electric mobility (Frizziero et al., 2023; Srinivasan & Khare, 2022), demonstrating that the early Portuguese initiatives anticipated several of the design principles now central to contemporary electric vehicle innovation.

Unfortunately, due to insufficient national institutional backing, the P3 project was terminated. Nevertheless, it established foundations for CEIIA current operations center.

The P3 project, given its design characteristics, was conceived as a genuine urban electric vehicle. This represented an initial opportunity to develop local product design and engineering design capabilities focused on small electric city cars.

The P3 project's unexpected conclusion did not end this endeavor. Subsequently, the CEIIA project has become a Portuguese reference for sustainable mobility design, product development, and innovation capabilities. Since then, CEIIA has fully or partially developed the following vehicles: Vinci GT (2006), Futi (2008), Buddy (2009), Mobi.car (2010), Be (2014), and Ben (2017).

Did early electrification initiatives in the Portuguese automotive industry aim to position Portugal as a hub for niche small electric vehicle (SEV) development and strengthen local suppliers' capabilities in product design, engineering, and R&D? The research question should be answered affirmatively, as over the past fifteen years, CEIIA and other Portuguese enterprises have been developing small electric urban vehicles. The P3 project truly represented the initial endeavor for this vehicle category and consequently the development of product design and engineering design capabilities in Portugal.

Furthermore, the results discussed in this study highlight the strategic importance of fostering design capabilities within academic contexts as a means of strengthening the national mobility innovation ecosystem. By developing advanced skills in product design among students, higher education institutions contribute to the progressive diffusion of a design-oriented culture in industry. As these professionals enter the labor market, they carry with them methods, values and creative practices that expand the capacity of companies to innovate, particularly in sectors undergoing technological transition such as electric mobility. Therefore, the article contributes primarily to the field of Industrial Design by evidencing how early EV projects acted as catalysts for design culture, design education and national capability-building. In this sense, the impact of the initiatives examined extend beyond their historical and industrial context, demonstrating how educational and industrial strategies can be mutually reinforcing in shaping the evolution of design culture in Portugal.

## BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

- Barufaldi, S. (1999). Something Else. *Auto&Design*, 21(5), 15-24.
- Camacho, J. F. (2001a). Automóvel – Que futuro para as empresas fornecedoras? *Economia Pura*, 4(42), 81-84.
- Camacho, J. F. (2001b). Pininfarina and Portuguese authorities agreed to study solutions to foster a new cycle in the local automotive industry, *La Letre du Gerpisa*. (155), 10.
- CEDP (2004). *Memorando Projecto, CEDP – Fórum 2004*, 1-14.
- Frizziero, L., Liverani, A., Caligiana, G., Donnici, G., & Persiani, F. (2023). Design of a concept vehicle for future-oriented urban mobility using design-driven methodologies. *Heliyon*, 9(3), e14462.
- Hermann, D., Broušek, J., & Němeček, P. (2023). Method for the Conceptual Design of a New Mode of Urban Delivery Vehicle. *World Electric Vehicle Journal*, 14(12), 323.
- Parra, P. (2021). *Symbiotic Design: Project Culture, Biological Systems and Technological Systems*. FBAUL-CIEBA
- Selada, C. (2002). *Diagnóstico, Estratégia e Prospetiva de Desenvolvimento do Cluster Automóvel em Portugal*, INTELI – Inteligência em Inovação.
- Srinivasan, S., & Khare, N. (2022). Development of Electric Vehicle Architecture with Modular Chassis for Compact Urban Transport Solutions. *SAE Technical Paper 2022-28-0332*.

## NOTES

- [1] CAS – Computer Aided Styling  
[2] CEDP - Centro de Engenharia e Desenvolvimento de Produto  
[3] CEIIA - Centro para Excelência e Inovação para a Indústria Automóvel  
[4] R&D – Research and Development  
[5] RFS – Run Flat System  
[6] SEV – Small Electric Vehicle

## LIST OF ABBREVIATIONS

- CAS – Computer-Aided Styling  
CEDP – Centro de Engenharia e Desenvolvimento de Produto  
CEIIA – Centro para Excelência e Inovação para a Indústria Automóvel  
R&D – Research and Development  
RFS – Run Flat System  
SEV – Small Electric Vehicle

## NOTES ABOUT AUTHOR

### **Ricardo Santos**

Senior Industrial Designer with demonstrated skills in Product Development, Product Design, Project Management and Industrial Processes and Materials. Bachelor of Science in Mechanical Engineer (BSc), Master of Science (MSc) in Product Design and PhD in Design. Currently assistant professor at University of Lisbon - Faculty of Fine-Arts and University of Economics and Human Sciences in Warsaw. Senior researcher at CIEBA-UL in Lisbon.

#### **Reference According to APA Style, 7th edition:**

Santos, R. (2026). The new millenium – The beginning of the Portuguese EV industry from an industrial design perspective? *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes*, VOL XIX(37), 125-135.

<https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.340>



## Case Report

DOI: 10.53681/c1514225187514391s.37.351

# A MARCA COMEMORATIVA: ANÁLISE DO PROCESSO DE DESIGN PARA O CENTENÁRIO DA CIDADE DAS CALDAS DA RAINHA.

*Commemorative Brand: An Analysis of the Design Process for the Centenary of Caldas da Rainha City*

## RESUMO

Desenvolver uma marca comemorativa para o centenário de uma cidade representa uma estratégia de comunicação essencial para afirmar a sua identidade. Celebrar um século de história transcende o assinalar de uma data, pressupõe uma reflexão sobre a trajetória da cidade, a sua comunidade e o seu património. Neste contexto, o design de marca emerge como uma ferramenta estratégica eficaz, capaz de sintetizar valores, memórias e aspirações futuras, traduzindo-os num símbolo visual que gera reconhecimento, orgulho e sentimento de pertença. O presente artigo, sustentado por um estudo de caso, oferece uma reflexão cuidada e aprofundada sobre o percurso de design que moldaram a criação de uma marca comemorativa para a cidade das Caldas da Rainha, com especial ênfase na comemoração do seu centenário (1927-2027), e na importância de valorizar a sua história e a sua cultura. Analisa o contributo do design na criação de uma identidade autêntica, capaz de perdurar além do evento e de fortalecer a imagem da cidade no imaginário coletivo. Além disso, procura compreender-se o papel do designer enquanto agente estratégico na criação de identidades visuais que promovam a valorização e a projeção da cidade.

Para atingir esses objetivos, e considerando que o processo de design envolve etapas complexas de investigação, planeamento, criação e implementação, que requerem uma compreensão profunda do contexto histórico, cultural e social da cidade, foi desenvolvido um projeto de identidade comemorativa com estudantes de licenciatura em design. Este projeto incluiu o registo detalhado de to-

## ABSTRACT

Developing a commemorative brand for a city's centenary is an essential communication strategy for affirming its identity. Celebrating a century of history transcends marking a date; it presupposes reflection on the city's, its community's, and its heritage's trajectory. In this context, brand design emerges as an effective strategic tool, capable of synthesizing values, memories, and future aspirations, translating them into a visual symbol that generates recognition, pride, and a sense of belonging.

This article, supported by a case study, offers a careful and in-depth reflection on the design process that shaped the creation of a commemorative brand for the city of Caldas da Rainha, with a special focus on the celebration of its centenary (1927-2027) and the importance of valuing its history and culture. It analyzes the role of design in creating an authentic identity that lasts beyond the event and strengthens the city's image in the collective imagination. In addition, it seeks to understand the designer's role as a strategic agent in creating visual identities that promote the city's appreciation and projection.

To achieve these objectives, and given that the design process involves complex stages of research, planning, creation and implementation—which require a deep understanding of the city's historical, cultural and social context—a commemorative identity project was developed in collaboration with design undergraduates. This project included a detailed record of all stages of development, from the initial briefing to the final design of the symbol, logo and visual elements. Data collection focused on direct observation of the stages of the creative process and on the

MÓNICA LAMEIRO<sup>1</sup>

Writing – Original Draft.

ORCID: [0000-0001-6498-8853](https://orcid.org/0000-0001-6498-8853)ARNALDO COSTEIRA<sup>2</sup>

Writing – Review &amp; Editing.

ORCID: [0000-0002-4823-3335](https://orcid.org/0000-0002-4823-3335)

<sup>1</sup> IADE – Faculdade de Design, Tecnologia e Comunicação

<sup>2</sup> FAUL – Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa

## Correspondent Author:

Mónica Lameiro, IADE – Faculdade de Design, Tecnologia e Comunicação, Oriente Green Campus, 1886-502 Moscavide, Lisboa.

[monica.lameiro@universidadeeuropaea.pt](mailto:monica.lameiro@universidadeeuropaea.pt)

Date submission:

14/06/2025

Date Acceptation:

24/09/2025

das as fases do desenvolvimento, desde o briefing inicial à conceção final do símbolo, logotipo e elementos visuais. A recolha de dados centrou-se na observação direta das etapas do processo criativo e na análise das identidades visuais produzidas pelos estudantes.

analysis of the visual identities produced by the students.

## PALAVRAS CHAVE

City branding, Identidade visual, Marca comemorativa, Processo de Design.

## KEYWORDS

City branding, Visual identity, Commemorative brand, Design process.

## 1. INTRODUÇÃO

A celebração de centenários tem-se afirmado como uma prática comum em várias cidades europeias nos domínios do marketing do território e da marca das cidades. Esta tendência levanta um desafio essencial: como garantir que a identidade visual comemorativa, criada para estas ocasiões, represente de forma genuína e inequívoca a história e os valores locais e perdure no tempo? Num contexto europeu em que diversas cidades têm vindo a investir na celebração de centenários, surge uma questão: como garantir que a identidade visual comemorativa reflete de forma genuína a história e os valores locais? A materialização simbólica destas efemérides revela uma crescente valorização da memória urbana como ativo estratégico, onde a articulação entre história, design, cidadania e políticas públicas transforma celebrações em experiências marcantes na cidade. O design assume, assim, um papel crucial na veiculação da imagem da cidade, fortalecendo o sentimento de pertença e, por consequência, o reconhecimento e orgulho dos seus cidadãos (Olins, 2009), contribuindo para a construção e perpetuação de uma identidade própria.

O facto é que, para que a comemoração da cidade se destaque efetivamente, marcando o período de celebração de uma forma inequívoca e impactante, é fundamental investir na coerência, na consistência e na qualidade da sua identidade visual, um processo complexo que envolve múltiplos aspetos. Nos últimos anos, este conceito que alguns autores designaram como ‘marca urbana’ consolidou-se como ferramenta essencial para veicular narrativas visuais das cidades alinhadas com os seus valores. Segundo Aaker (1996), a consistência na identidade visual reforça a confiança e o orgulho, enquanto Kavaratzis e Ashworth (2005) destacam que a marca funciona como uma assinatura simbólica capaz de influenciar perceções e atitudes perante o território. As transformações sociais e tecnológicas têm promovido marcas cada vez mais dinâmicas e adaptáveis, essenciais para a sustentabilidade e o reconhecimento das cidades, especialmente num cenário de crescente concorrência global (Govers & Go, 2009).

Assim, marcos históricos, como os cinquentenários ou centenários, representam oportunidades únicas de reforçar ou reconfigurar a marca urbana, atuando como plataformas aglutinadoras de afirmação identitária e revitalização do património. Essas celebrações valorizam a herança e projetam uma visão de futuro, reforçando o orgulho do cidadão e atraindo interesse externo (Mendes, 2010). A análise dos elementos visuais dessas efemérides revela como as cidades mobilizam memórias e aspirações através do design, cuja estratégia de *branding* deve integrar atividades que constroem propostas de valor ao usar a linguagem visual para moldar perceções de potencial e deseabilidade (Mozota, 2011).

### 1.1 Definição do problema

Partilhamos da perspetiva de Francisco Providência (in Raposo, 2008), ao afirmar que na sociedade contemporânea o design ultrapassa a estética, assumindo uma função estratégica

na criação de interfaces culturais e novos paradigmas de vida. Ora, neste contexto as cidades investem na criação de logótipos e identidades visuais que sintetizam as suas características culturais, utilizando cores, símbolos e elementos que promovem o reconhecimento e a diferenciação num cenário competitivo entre diferentes territórios (Wang & Han, 2024).

Contudo, o principal desafio na concepção de identidades visuais de cidades está em garantir a representação autêntica do seu percurso histórico, cultural e social. Esse desafio é ainda maior em eventos comemorativos, cujo principal objetivo é atrair visitantes, reforçar o sentimento de pertença dos seus naturais e aumentar, assim, o reconhecimento público de um determinado local, ou localidade, afirmando a sua identidade. A construção destas representações baseia-se, muitas vezes, numa conexão restrita aos aspetos formais ou ideológicos do território, facto que pode comprometer o processo de design e a eficácia da mensagem, ou mesmo fragilizar o verdadeiro significado da comemoração.

O problema central reside, assim, em equilibrar a transitoriedade do evento com a criação de uma imagem visual autêntica, que represente a cidade e possa gerar um impacto emocional positivo. Apesar de temporária, a identidade visual comemorativa deve funcionar como catalisador do dinamismo da cidade reforçando o seu reconhecimento como marca distintiva. Mais do que uma mera representação simbólica, o desafio é desenvolver uma comunicação visual que, apesar do seu curto período de vida, possa tornar-se uma marca duradoura, fortalecendo a reputação da cidade, o seu turismo e economia. A eficácia aqui, está, não só, na qualidade estética, mas também na capacidade de agregar valor.

Para efeitos deste estudo, adota-se o conceito de “cidade” de forma mais alargada, englobando a estrutura administrativa de qualquer localidade, seja ela cidade, vila ou aldeia histórica, simplificando o enfoque para a criação de uma identidade visual que represente estas comunidades.

Esta investigação pretende explorar, a partir de um caso de estudo, a adequação e perceção da identidade visual do centenário da cidade das Caldas da Rainha, partindo da hipótese de que as possíveis soluções visuais da marca refletem, de forma genuína e original, a herança cultural, histórica e social desta cidade. O estudo foca-se no modo como o processo de design contribui para o resultado de uma marca comemorativa autêntica e reconhecível, reforçando a importância do pensamento crítico e da tomada de decisões ajustadas. Essa experiência, desenvolvida em contexto de ensino do design, prepara os estudantes para desafios profissionais, onde o valor simbólico e emocional da marca e da cidade estão interligados.

Daqui resultam as seguintes questões de investigação:

- Quais os fatores determinantes na escolha dos elementos visuais da marca comemorativa?
- De que modo o processo criativo evidencia a identidade e os valores culturais da cidade?
- Quais os principais desafios no processo de design da marca comemorativa desta cidade?

Considera-se, portanto, que os processos colaborativos e reflexivos no processo design favorecem a sua concepção e materialização. A colaboração entre estudantes e a reflexão crítica sobre fatores culturais, históricos e sociais fortaleceram a ligação emocional ao território, resultando em marcas capazes de resistir ao tempo e às tendências. Ao incorporar elementos da identidade cultural da cidade, as propostas gráficas refletem com maior autenticidade a sua singularidade, promovendo uma ligação social e emocional mais forte, o que contribui para o potencial de sucesso de uma marca que se pretende distinta e conectada com a identidade territorial.

## 2. A IDENTIDADE VISUAL DA CIDADE

A cidade e os seus habitantes constroem constantemente, de forma coletiva, a personalidade de um espaço (Pilay & Neves, 2020). Tratando-se de uma construção social e simbólica, que evolui com o tempo, a identidade da cidade, pode ser entendida como a expressão singular de uma cidade, construída a partir de diferentes aspetos: a relação entre os seus habitantes, o espaço físico, a memória coletiva ou as práticas culturais. Neste sentido, a identidade visual desempenha um papel crucial, atuando como um reflexo intencional de todos estes aspetos e valores.

A identidade visual da cidade pode, portanto, ser compreendida por várias dimensões interligadas, como a espacial e morfológica, que envolve a arquitetura, a paisagem, a malha urbana e os monumentos; a histórica e simbólica, relacionada com a história da sua fundação, as datas comemorativas e o património; a social e cultural, que abrange os hábitos locais, a língua, a diversidade étnica e os rituais da comunidade que a vive; mas também a representativa, que diz respeito à imagem que a cidade projeta através dos media, do turismo e da sua comunicação visual (Lynch, 1960). As manifestações gráficas ganham força como veículo de transmissão de mensagens em todos os locais da cidade onde estão presentes e podemos observá-las como fazendo parte do cotidiano visual da cidade e que, em conjunto, compõem o seu património gráfico (Pilay & Neves, 2020).

Olins (2009) e Aaker (1996) analisam o branding e a identidade visual da cidade, mas não abordam especificamente as particularidades de eventos comemorativos, que possuem, por um lado, um carácter efêmero e, por outro, um forte apelo à memória coletiva, memória essa que, segundo Pilay & Neves (2020), é veiculada pelo trabalho do designer ao aproximar a cidade dos seus habitantes, tornando visível aquilo que passa despercebido no cenário gráfico urbano.

Esta abordagem alinha-se com uma tendência mais ampla no desenvolvimento urbano. São muitos os exemplos de cidades que têm desenvolvido estratégias de *branding* tendo como foco a autenticidade, o património e a inovação, promovendo estratégias que reforçam a sua identidade ajudando-as a consolidar-se como destinos atrativos no panorama nacional e internacional.

A nível nacional podem destacar-se como exemplos deste género de ações, as cidades de Lisboa e Porto. Lisboa tem investido na valorização da sua cultura e história, consolidando uma identidade que combina o antigo e o contemporâneo na promoção de uma marca que é reforçada por campanhas internacionais, eventos culturais, festivais de música e iniciativas que promovem a cidade como um dos destinos turísticos mais vibrantes, criativos e cosmopolitas da Europa. Nesse sentido, a marca visual da cidade materializa-se na referência simbólica à nau dos corvos – evocação direta do mito de São Vicente – que reforça a ligação entre o seu imaginário histórico e a sua identidade contemporânea (Fig. 1). O Porto desenvolveu uma estratégia semelhante. A ideia de uma cidade focada na sua herança atlântica, na sua arquitetura única e na forte identidade ligada à cultura, à arquitetura, ao vinho do Porto, ao mar e ao rio, ao futebol e à gastronomia que conseguiu afirmar a cidade no panorama europeu através da sua identidade visual e recorrendo ao *claim* mais pequeno possível – Porto (ponto) (Fig. 1). A identidade visual da cidade do Porto foi, aliás, vencedora de prémios de renome internacional, como o *European Design Awards* em 2015, o *D&DA design* ou o *Graphis* em Nova Iorque. Desde então, o seu estilo de grafismo tem vindo a ser adotado por outras cidades pela sua simplicidade tipográfica e utilização de iconografia representativa da cidade, ao invés das identidades monolíticas mais convencionais (Casais & Monteiro, 2019).

Outras importantes cidades da Europa, como Barcelona, Copenhaga e Berlim, embora distintas, refletem através do seu *branding* os valores centrais que cada cidade procura projetar. Como refere Dinnie (2010), estas marcas, apesar das suas abordagens diferenciadas, contêm mensagens e histórias que descrevem e retratam as singularidades de cada cidade, mas também fornecem estruturas para as compreender. Barcelona, com ênfase na inovação, utiliza a tipografia para comunicar o seu dinamismo; Copenhaga, por sua vez, destaca a

diversidade cultural através de uma paleta de cores vibrante e formas orgânicas; Berlim, focada na sustentabilidade, utiliza elementos visuais associados à natureza e eficiência para evocar responsabilidade ambiental.



**Fig. 1** - Logotipos de Lisboa e Porto. Fonte: <https://www.lisboa.pt/> e <https://www.cm-porto.pt/municipio>.

É evidente que a enorme valorização do património, aliada a estas campanhas de comunicação modernas, contribui para a atração de turistas e investidores, além de reforçar o sentimento de orgulho e pertença aos lugares (Nunes & Silva, 2020). Os logotipos das cidades funcionam assim como uma síntese dos valores e símbolos que constituem a sua identidade, sendo frequentemente o primeiro ponto de reconhecimento tanto, para os visitantes como para os residentes (Ferrari, 2019), identidades que desempenham um papel crucial na promoção da imagem da cidade, mas também do seu crescimento económico (Zeng et al., 2024).

Outros fatores relevantes, são a qualidade do grafismo e a sua adequação aos objectivos estabelecidos. Um design de alta qualidade reflete a importância do evento, o profissionalismo da marca e a adequação à cidade, aos habitantes e visitantes (Zaichkowsky, 2010). Para Kerr (2006), uma arquitetura de marca bem estruturada contribui para apresentar uma identidade coesa ao público, garantindo que todos os elementos do local funcionam em harmonia e de forma eficaz. Já segundo Oswal *et al.* (2013), existem vários elementos-chave que determinam o sucesso de um logotipo eficaz. Há um consenso generalizado de que um bom logotipo deve ser simples, facilmente reconhecível e memorável, permitindo uma rápida identificação da marca ou tema. Deve ainda, ser versátil e adaptável a diferentes suportes, formatos e meios de comunicação, preservando a sua integridade em todas as aplicações.

Desde sempre, o ser humano tem sentido uma necessidade profunda e recorrente de afirmar coletivamente a sua identidade, utilizando marcas, símbolos ou sinais distintivos que funcionam como elementos de reconhecimento e memória coletiva. A necessidade de registo parece ter sido até uma das primeiras manifestações humanas (Raposo, 2008). Estas expressões indicam o desejo de registar a autoria de ações ou criações, de identificação e reconhecimento, funcionando também como memória gráfica e visual associada a determinado acontecimento, tempo ou espaço.

No contexto contemporâneo, essa necessidade ganha uma forma estruturada e estratégica através da identidade visual, que constitui a componente mais visível e tangível do *branding*. Esta engloba os elementos gráficos que representam uma marca ou território, tornando-se essencial para a construção e comunicação da identidade de uma cidade. Em particular, a identidade comemorativa assume um papel central nas estratégias de *branding* urbano, permitindo que as cidades se destaquem ao valorizar os seus atributos culturais e históricos únicos (Wang & Han, 2024).

Turner (2006) reforça esta ideia ao afirmar que a comemoração agrega todas as manifestações por meio das quais um coletivo recorda o seu passado. Criada para celebrar, homenagear ou assinalar eventos, datas ou figuras especiais, a marca comemorativa incorpora elementos simbólicos, cores, tipografia e imagens que potenciam o seu significado cultural e social.

As identidades visuais especialmente criadas para comemorações, como aniversários, festivais culturais ou eventos históricos locais, tornaram-se ferramentas essenciais para fortalecer a identidade das cidades, impulsionar o turismo e fomentar o envolvimento das comunidades. Elas refletem a memória cultural da cidade, celebrando eventos, figuras e tradições que moldam a sua narrativa urbana.

Um logotipo bem concebido encapsula a essência de uma cidade, actuando como uma representação visual que deve comunicar os seus valores e a sua história de forma eficaz. Para que isso aconteça, é necessário que os elementos visuais escolhidos e as suas aplicações criem uma conexão com a memória coletiva ajudando a gerar um evento coeso e que seja valorizado.

Numa perspetiva integradora e de conceituação consensual, podemos afirmar que a identidade comemorativa refere-se, portanto, ao desenvolvimento de marcas visuais específicas para determinadas datas, eventos ou efemérides de especial importância para a cidade, como aniversários, festivais ou momentos históricos. E que, apesar do seu ciclo de vida ser frequentemente efêmero, as marcas comemorativas têm uma maior componente simbólica, devendo traduzir valores, memórias e o património do território ao mesmo tempo que criam uma ligação emocional com a comunidade, fatores que geram as chamadas de experiências de marca (Olins, 2009).

A identidade gráfica materializa-se, então, num sistema visual coerente, que inclui elementos como o logótipo, a paleta cromática, a tipografia, os padrões gráficos, os suportes e os desdobramentos digitais e físicos da marca, a identidade visual tem como objetivo primordial gerar uma coerência estética que facilite o reconhecimento e a memorização. Segundo Bringham (2004) e Lupton (2010), estes elementos veiculam esta coerência ajudando a refletir a personalidade e os valores da marca, permitindo que a comunicação se faz de forma eficaz em diferentes suportes e contextos.

De acordo com Wheeler (2017), para garantir qualidade e funcionalidade na construção de identidades visuais, deve priorizar-se a clareza dos elementos gráficos e a consistência na aplicação dos princípios de design ao longo de todos os materiais da marca assegurando que a identidade permaneça reconhecível e relevante aos olhos do público-alvo. Olins (2009), afirma que esta coerência visual é essencial para o fortalecimento da marca, visto que permite consolidar sua presença e seus valores, facilitando tanto a memorização quanto o impacto emocional.

### 3. ELEMENTOS VISUAIS DA MARCA COMEMORATIVA

O desenvolvimento de uma marca comemorativa exige um processo de design estratégico e multidimensional cujo objetivo central é sintetizar a identidade visual da cidade por meio de signos reconhecíveis e representativos. Conceber uma marca desta natureza requer um entendimento profundo das dinâmicas históricas, culturais e simbólicas da cidade, para torná-la um veículo de legado e pertença, em que cada decisão formal reforça estes objetivos. Torna-se oportuno compreender melhor o processo de design, ajustado a esta multidimensionalidade. Diversos autores apresentaram contributos que ajudaram a definir de forma mais abrangente o que é, e como funciona o processo de design, com o propósito de unificar a sua constituição como uma sequência de atividades bem definidas, que se desdobram numa ordem previsível e coerente. Apesar desta lógica sequencial, o ato de projetar é um fenómeno demasiado complexo para ser descrito por um diagrama simples (Lawson, 2005), no entanto, exige uma abordagem metodológica rigorosa, sustentada na investigação e análise crítica dos potenciais elementos visuais que

permitem reunir um vocabulário gráfico que expressa com clareza a singularidade da cidade (Lupton, 2010).

Não seguindo uma trajetória linear e simples, mas um conjunto de etapas ou fases (Nöel, 2018), identifica-se no processo de design um fio condutor comum, reconhecendo que desde o início do processo, até à entrega da proposta final, o percurso de desenvolvimento dos projetos envolve diversos momentos particularmente centrados na ação e reflexão. Deste modo, ao longo do processo é fundamental assegurar a coerência formal e simbólica da identidade visual, garantindo que elementos visuais que a constituem, como a iconografia, a cor e a tipografia, operam em plena sinergia.

### 3.1. A escolha de Símbolos e Iconografia

Compreender e promover os aspetos culturais e históricos únicos de um local pode melhorar significativamente a representatividade da marca, pois uma identidade cultural forte diferencia o local e cria uma ligação emocional mais profunda com o seu público (Kerr, 2006).

Como refletido por Lynch (1960) e Rossi (1982), a cidade é revestida de referências onde passado e presente se entrelaçam, resultando numa multiplicidade de cores, formas, materiais e significados. Nesse contexto, a procura de uma linguagem visual unificadora parte do reconhecimento desta complexidade urbana.

O património arquitetónico e a malha urbana assumem, assim, um papel central, não só como vestígio histórico, mas também como marca visual distintiva. Os edifícios mais icónicos da cidade, sejam eles religiosos, civis ou industriais, tornam-se elementos identitários reconhecíveis e carregados de valor simbólico. Também os espaços naturais e a biodiversidade contribuem para uma outra dimensão de leitura do território.

As referências culturais e técnicas artesanais tradicionais, como a azulejaria, os têxteis ou os padrões da calçada portuguesa, oferecem um repertório visual riquíssimo, fortalecendo a ligação à memória coletiva e enriquecendo o imaginário visual da cidade.

A atribuição de um significado cultural, através da incorporação de elementos com ressonância simbólica, amplia a eficácia do logotipo. Além disso, os designers inspiram-se, cada vez mais, na cultura popular como forma de resgatar origens simbólicas presentes nas identidades de grupos, cidades ou regiões (Finizola, 2010).

Logotipos considerados bem-sucedidos, incorporam elementos para transmitir significados e ligações mais profundas ao património da cidade (Zeng et al., 2024), cumprindo os objetivos do design de marca comemorativa e sintetizando a sua identidade numa unidade visual única.

### 3.2. O papel da cor

Para além da utilização de simbolismo e ícones representativos, a paleta de cores desempenha um papel estratégico e indispensável na definição e robustez da identidade visual, contribuindo para a sua coerência e reconhecimento pelo que se constitui como um dos recursos mais importantes para transmitir significados (Acaso, 2016).

De acordo com Wheeler (2017), o cérebro reconhece e recorda primeiro as formas e, em seguida, as cores. No entanto, ao desenvolver uma identidade gráfica, talvez o mais importante sobre o entendimento da cor seja compreender qual é o momento mais apropriado para ser usada e como funcionará a paleta cromática definida.

A cor possui uma qualidade emocional imediata, sendo frequentemente usada para evocar sentimentos e exprimir a personalidade da marca e é devido a essa força expressiva, que muitas vezes o designer se sente tentado a começar o processo de criação já com uma cor específica em mente. Para evitar cair nessa armadilha, recomenda-se que o desenho da marca seja inicialmente desenvolvido apenas a uma cor, permitindo uma análise mais objetiva da estrutura da marca e das relações formais entre os seus elementos (Wheeler, 2017).

Ainda assim, ao longo do processo, as pesquisas visuais e contextuais podem influenciar as escolhas cromáticas futuras. Como muitas identidades gráficas enfrentam limitações quan-

to ao uso de cor, dependendo dos suportes e aplicações, é essencial que a marca funcione bem em diferentes paletas e contextos.

Quando o desenho da marca está já consolidado, é então o momento apropriado para explorar a dimensão da cor. O processo deve começar pelas dimensões fundamentais da cor — matiz, saturação e brilho —, realizando ensaios com base no diagrama/círculo, cromático. É igualmente fundamental considerar o contexto de aplicação da marca, assegurando a máxima legibilidade e contraste da cor (Budelmann et al., 2010).

Uma escolha cromática inadequada, desalinhada com os objetivos da marca ou com os comportamentos sobre os suportes em que será aplicada, pode comprometer irreversivelmente a eficácia e a qualidade da identidade gráfica desenvolvida.

### 3.3. A importância da tipografia

Outro dos pilares da identidade visual urbana é a tipografia, que contribui para uma imagem coesa e reconhecível, adaptada aos valores e à história da cidade. Segundo Lupton (2010), a escolha adequada da tipografia não só melhora a legibilidade, como também fortalece a ligação emocional com o público, tornando a marca mais memorável.

Para Wheeler (2017), os melhores logotipos resultam de uma exploração tipográfica bastante cuidadosa. As formas das letras podem ser redesenhadas, modificadas e manipuladas para expressar a personalidade e o posicionamento da marca, sendo parte significativa da sua identidade. Essa abordagem influencia a percepção e contribui para a diferenciação no mercado (Bringhurst, 2004; Murray, 2019).

A escolha tipográfica pode também transmitir traços históricos, culturais e emocionais da cidade. Uma tipografia exclusiva e bem aplicada facilita o reconhecimento imediato da marca urbana, tornando-a identificável tanto para habitantes quanto para visitantes. O uso consistente dessa tipografia em todos os materiais institucionais e promocionais fortalece a identificação, reconhecimento e a coesão da identidade visual.

Desempenhando um papel central na construção e consolidação da identidade visual comemorativa, a tipografia torna-se uma componente estratégica no design de comunicação, bem como na identificação e reconhecimento da marca comemorativa — fortemente identificável pela associação de letras e elementos numéricos.

Para garantir a longevidade da identidade visual, é recomendável a seleção de fontes neutras, clássicas e intemporais. Isso evita que a marca se torne obsoleta ou vinculada a ciclos políticos ou modas passageiras. Uma escolha consciente assegura que a identidade se mantenha relevante ao longo do tempo e em diferentes contextos (Lupton, 2010).

Além disso, desempenhando um papel central na consolidação da identidade visual comemorativa, a tipografia deve ser suficientemente versátil para se adaptar a múltiplos suportes — físicos e digitais — sem comprometer a sua estrutura, força ou legibilidade. Embora a criatividade tipográfica seja essencial na construção de um logotipo forte, é crucial, neste contexto, evitar assinaturas excessivamente complexas, que podem comprometer a sua eficácia. O equilíbrio entre criatividade, funcionalidade e clareza é vital para garantir que a marca cumpra o seu papel na comunicação das comemorações da cidade.

## 4. METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo foi estruturada em três fases principais:

Na primeira fase, foi realizada uma revisão de literatura, que permitiu fundamentar teoricamente o tema central. Foram explorados conceitos relacionados com a identidade da cidade, a marca e a identidade visual comemorativa, bem como as dinâmicas do seu processo de design. Esta análise forneceu uma compreensão mais aprofundada do contexto teórico servindo de base para as etapas seguintes.

A segunda fase consistiu no desenvolvimento de um projeto prático com uma amostra constituída por um conjunto de 30 estudantes de um curso superior de Design Gráfico, com

idades compreendidas entre os 19 e os 48 anos, no âmbito da unidade curricular de Projeto de Design. Os estudantes receberam formação específica sobre o tema e foram orientados para criar, individualmente, uma identidade visual comemorativa dos 100 anos de elevação a cidade das Caldas da Rainha, registando o seu processo de design ao longo de quatro semanas. Este exercício possibilitou a observação e análise crítica da evolução das soluções visuais produzidas, além de permitir compreender a relação entre as percepções dos estudantes e os conceitos de identidade urbana em contextos comemorativos (Denzin & Lincoln, 2011). Na terceira fase, foi realizada uma análise dos processos e resultados, com base numa abordagem de *visual research* (Muratovski, 2016). Esta etapa envolveu a análise e interpretação das representações visuais apresentadas, considerando os aspetos semióticos e simbólicos das identidades desenvolvidas, mas também a compreensão do processo de design subjacente. A etapa subsequente, centrou-se na análise dos elementos visuais recorrentes nas propostas apresentadas pelos estudantes: símbolos, cores, tipografias e outros elementos gráficos utilizados nas identidades visuais desenvolvidas. O objetivo desta análise foi identificar padrões e tendências nas escolhas dos estudantes, bem como compreender como esses elementos visuais se relacionam com a identidade da cidade e o imaginário coletivo profundamente associado à celebração do centenário. Esta análise envolveu cinco dimensões principais:

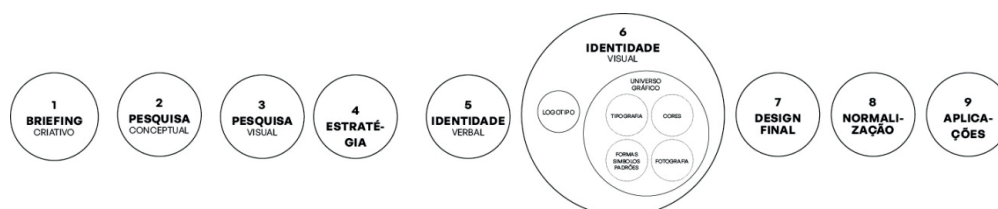
1. Representação do património histórico e cultural da cidade;
2. Originalidade e inovação na utilização dos elementos visuais;
3. Coerência e harmonia entre os diferentes elementos visuais da marca;
4. Potencial de comunicação e impacto da mensagem global;
5. Adequação da identidade visual ao contexto da comemoração e cidade.

## 5. DESENVOLVIMENTO

Reduzir uma ideia complexa à sua essência visual requer um conjunto de competências sustentadas por concentração, paciência, desapego e uma enorme disciplina, pois, segundo Wheeler (2017), o designer pode examinar centenas de ideias antes de se concentrar numa escolha final, ao longo de um processo subjetivo, mas sistemático, de modulação entre pensamento convergente e pensamento divergente. A construção da identidade visual comemorativa para um centenário requer uma estrutura que considere, de forma integrada, tanto os elementos visuais que vão ser utilizados quanto o contexto sociocultural e histórico em que a marca será implementada.

Assim, com base nestes pressupostos, foi proposto aos estudantes o desenvolvimento de um projeto de identidade visual comemorativa para o centenário da cidade das Caldas da Rainha, a celebrar em 2027 — desafiando-os a aplicar esse pensamento crítico e sensível à realidade da cidade onde muitos habitam e conhecem.

Para tal, foi adotada uma abordagem que exigiu uma reflexão crítica e consciente, não apenas sobre os aspetos visuais — como símbolos, cores e tipografia —, mas também sobre as dimensões socioculturais, históricas e funcionais da marca. Isto implicou considerar o contexto da cidade, bem como as possíveis aplicações da identidade visual. Por conseguinte, para desenvolver uma compreensão aprofundada das múltiplas camadas envolvidas no processo de design da identidade comemorativa, os estudantes foram incentivados a seguir uma abordagem analítica, abrangendo todas as etapas do processo de design (Figura 2).



**Fig. 2** - Processo de design da identidade comemorativa. Fonte: autora.

Na etapa 1 (*briefing*), foi realizada uma análise detalhada e esclarecidas todas as dúvidas decorrentes do primeiro contacto com os objetivos do projeto. O *briefing* solicitava a concepção de uma marca comemorativa alusiva aos 100 anos da elevação de Caldas da Rainha a cidade (1927-2027), acompanhada de aplicações que explorassem o universo visual desta nova identidade. O projeto visava uma marca forte, original e versátil, que considerasse a história e simbologia visual da cidade. A avaliação era pautada pela qualidade criativa, técnica e metodológica da proposta apresentada.

Seguiu-se uma sessão de *brainstorming* — uma prática essencial no processo criativo (Osborn, 1987) — em que os estudantes exploraram ideias iniciais sobre o tema, ideias ligadas a várias dimensões simbólicas, históricas e visuais que reconheciam como identitários da cidade. Posteriormente, avançaram para as etapas 2 e 3, dedicadas à pesquisa conceptual e visual, centradas na recolha de *insights*, organizados em duas dimensões fundamentais:

Uma dimensão semiótica, dedicada a uma pesquisa externa de conceitos similares aos que queriam trabalhar e por outro uma pesquisa interna focada na recolha de possíveis signos e símbolos para compor a identidade visual da cidade, incluindo elementos como iconografia, tipografia e paleta de cores. Com algumas pesquisas *online* e posteriormente a realização de trabalho de campo — para realizar fotografias, realizaram *moodboards* para explorar representações visuais com recurso a imagens, ícones, ilustrações ou palavras-chave; com o intuito de representar a sua correlação com a história, cultura e património da cidade, assim como identificar possíveis padrões ou simbologias presentes na cidade ou até mesmo na sua comunicação institucional. Deste modo, tanto a pesquisa conceptual como a pesquisa visual permitiram contextualizar o projeto, encontrar o seu fio condutor e o seu significado cultural.

Uma dimensão contextual, onde a pesquisa envolveu estudar um conjunto de características da cidade como os seus dados geográficos (localização, área e clima), história (origem, data de fundação, personalidades emblemáticas) e naturais (paisagens, fauna e flora). Caldas da Rainha é uma cidade com uma identidade muito forte, não apenas pelo seu riquíssimo património material — expresso na arquitetura, pintura, escultura, cerâmica e artesanato —, mas também pela sua cultura imaterial: o legado intelectual, as expressões artísticas e performativas; a tradição gastronómica; o património simbólico, patente na heráldica e nas representações ligadas a figuras como a Rainha Dona Leonor e às termas ou a Bordalo Pinheiro e à sua cerâmica. E ainda o património popular, feito de tradições vivas, como é o espaço ao ar livre do mercado da Fruta ou festividades marcantes e personalidades que moldaram a identidade da cidade.

Após a realização destas etapas de pesquisa, os estudantes sintetizaram os *insights* recolhidos para definir os valores, a personalidade e o posicionamento da marca comemorativa, estabelecendo uma estratégia de design (fase 4) objetiva — compreender o que a marca comemorativa deve comunicar e representar. Com base nessa estratégia, exploraram diversas composições para traduzir o conceito, através de escolhas conscientes dos elementos verbais (fase 5) e visuais (fase 6) a utilizar na tradução do conceito definido. Em suma, esta estratégia conduziu os estudantes a um processo de design fundamentado ajudando-os a evitar soluções superficiais ou exclusivamente estéticas, promovendo decisões conscientes, contextualizadas e sempre alinhadas com a essência da cidade e a relevância da celebração em causa.

Para fundamentar visualmente o desenvolvimento das identidades comemorativas, foi realizado, por parte de vários estudantes, um trabalho de campo centrado na recolha fotográfica de elementos distintivos da cidade, como edifícios emblemáticos, detalhes arquitetónicos, espaços verdes, manifestações artísticas e referências à cerâmica e à figura da Rainha D. Leonor.

Este levantamento visual permitiu captar um conjunto de expressões simbólicas e materiais da cidade e do seu ambiente, servindo de base para a construção de *moodboards* temáticos. Através destes *moodboards* (Figura 3), os estudantes organizaram e sintetizaram os elementos visuais recolhidos, identificando padrões, atmosferas e significados associados à identidade local, funcionando como ponto de partida para a fase seguinte, a fase 6, dedicada ao desenvolvimento conceptual das propostas gráficas.



Fig. 3 - Moodboards visuais desenvolvidos durante o processo de pesquisa conceptual dos alunos. Fonte: arquivo da autora/trabalhos de estudantes.

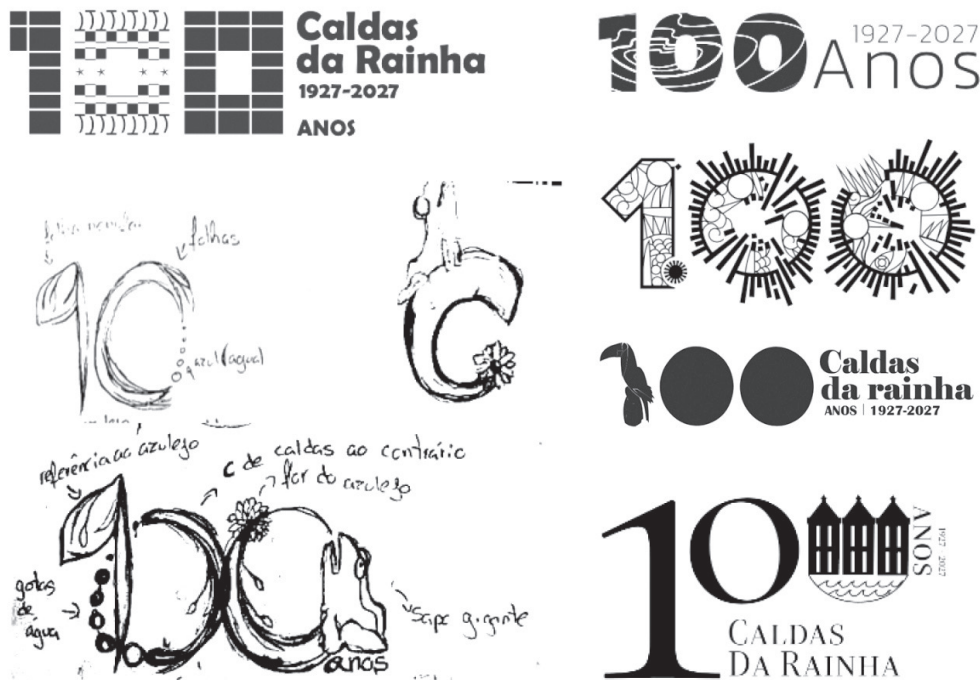


Fig. 4 - Ensaios tipográficos realizados pelos alunos em torno do número 100. Fonte: arquivo da autora/trabalhos de estudantes.

Já na fase 6, dedicada à concepção da identidade visual, os estudantes iniciaram o seu processo de criação do logotipo pela exploração de formas e variações tipográficas, partindo de composições elementares com letras maiúsculas e minúsculas, evoluindo posteriormente para ensaios gráficos com o número simbólico do centenário — “100” — e com as datas comemorativas “1927–2027”, envolvendo a aplicação de tipos clássicos e contemporâneos, em múltiplos estilos, pesos, escalas e combinações, dando especial atenção à hierarquia da informação. As escolhas foram orientadas tendo em consideração o impacto visual da tipografia, legibilidade e plasticidade entre palavras e números, mas também a carga semântica e simbólica que a própria tipografia veicula e na narrativa visual e no significado do evento.

Em alguns casos, o número 100 — representativo do centenário, foi concebido como *container visual*, funcionando como estrutura gráfica que acolheu formas simbólicas relacionadas com a cidade das Caldas da Rainha (Figura 4).

Por fim, na componente cromática, a análise focou-se na escolha e aplicação das cores em articulação com a história, a cultura e os valores identitários da cidade. A seleção cromática procurou refletir elementos emblemáticos da cidade, como a sua arquitetura, as termas, os azulejos, a cerâmica ou os jardins, a vasta tradição artística e a figura da fundadora Rainha D. Leonor. Esta abordagem variada e interdisciplinar, permitiu garantir a coerência simbólica da identidade visual, reforçando a ligação à memória coletiva e ao imaginário da cidade. Importa referir que as referências a esta memória e imaginário são resultado das pesquisas e vivências dos estudantes, enquanto habitantes desta comunidade. Reconhecendo a limitação à auscultação direta da população, esta análise baseou-se na interpretação de elementos visuais presentes na cidade, recorrentes nos materiais promocionais e em meios de comunicação local.

Na fase 7, dedicada à avaliação funcional da identidade, procurou-se testar a eficácia das soluções desenvolvidas na comunicação dos valores e da mensagem da celebração. Esta etapa foi essencial para aferir a consistência da identidade visual nas suas diferentes aplicações em alguns suportes institucionais e materiais promocionais, bem como o seu grau de originalidade face a outras identidades visuais comemorativas. Paralelamente, avaliou-se o grau de reconhecimento das identidades desenvolvidas e a sua capacidade de representar a identidade da cidade. Estes testes permitiram validar as propostas em contextos próximos dos reais, identificar possíveis fragilidades e fundamentar, de forma crítica, a seleção da proposta mais criativa e funcional.

Após os testes realizados e a escolha da identidade mais ajustada — a final, procedeu-se à normalização da marca, que consistiu nos ajustes finais necessários para aperfeiçoar a identidade visual, garantindo sua posterior aplicação (fase 8) em diferentes formatos e suportes, um processo que assegura que a marca mantenha coerência, legibilidade e impacto em todas as suas utilizações.

## 6. RESULTADOS

Apresentamos, nesta seção, os resultados detalhados deste ensaio exploratório. Nesta análise, identificamos nas propostas, desenvolvidas pelo grupo da amostra de 30 estudantes, para a identidade comemorativa dos 100 anos da cidade das Caldas da Rainha, seis temas principais (Tabela 1), que refletem aspectos importantes da identidade local: o Parque D. Carlos I, a figura da Rainha D. Leonor, a arquitetura da cidade, a cerâmica tradicional, as obras artísticas de Bordallo Pinheiro e propostas com temática híbrida. Cada tema reflete diferentes aspectos culturais e históricos locais, demonstrando a diversidade simbólica explorada no processo criativo para fortalecer a conexão da marca com a cidade e seus habitantes.

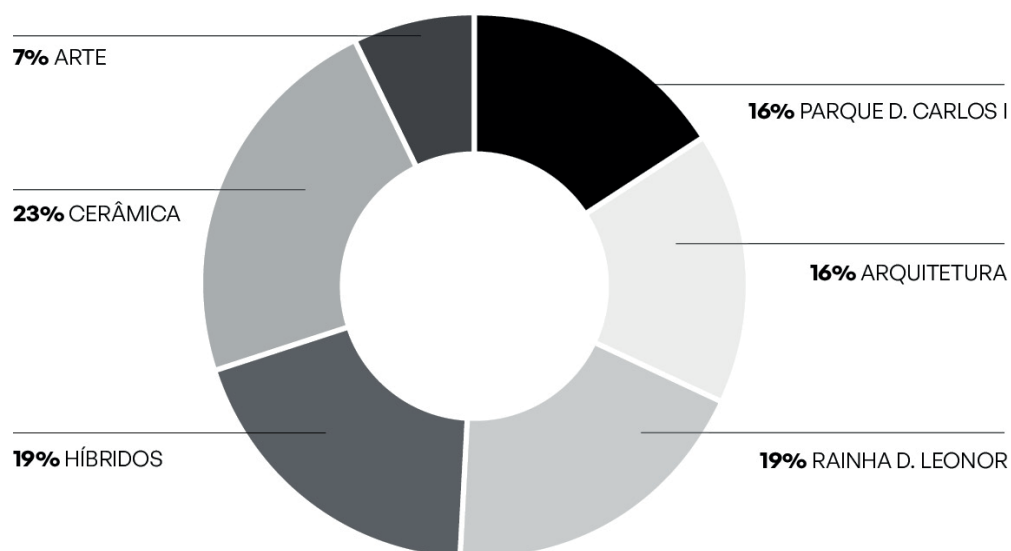
**Tab. 1** - Resumo dos temas/conceitos explorados. Fonte: autores.

Tema explorado	Características
Parque D. Carlos I	Uso de elementos naturais, lago, animais e plantas.
Rainha D. Leonor	Silhueta da rainha
Arquitetura	Representação de elementos arquitetónicos como janelas e portas, azulejos, varandins e gradeamentos. Elementos de Arte Nova. Hospital termal e edifícios do parque.
Cerâmica	Uso de figuras emblemáticas da Rota Bordaliana.

Arte	Instalações existentes na cidade.
Híbridos	Conjugação de vários elementos temáticos.

**Tab. 1 (cont.)** - Resumo dos temas/conceitos explorados. Fonte: autores.

A análise quantitativa revelou que 23% das propostas dedicou-se à temática da cerâmica e da figura do emblemático Bordalo Pinheiro, seguidas por 19% cada para a exploração da imagem da Rainha D. Leonor e para as marcas híbridas que agregam várias temáticas na identidade. A arquitetura da cidade e o Parque D. Carlos I foram explorados por 16% dos estudantes cada, enquanto 7% dedicaram-se às instalações artísticas (Figura 5).



**Fig. 5** - Registo da tipologia de propostas apresentadas. Fonte: autores.

Estes resultados demonstram uma forte conexão com os valores identitários da cidade em linha com o que a literatura aponta sobre a importância do património e da memória na construção de marcas urbanas (Lynch, 1960; Rossi, 1982). A predominância da cerâmica e da figura de Bordalo Pinheiro (indissociável da cidade e da projeção que tem ainda hoje no panorama internacional), evidencia a força simbólica e identitária da cerâmica, corroborando a importância da conexão emocional estabelecida por Aaker (1996). A utilização das figuras da Rainha D. Leonor reflete ainda um equilíbrio com a história e tradição; os elementos arquitetónicos e a referência ao Parque D. Carlos I reforçam o reconhecimento dos espaços físicos e naturais como componentes fundamentais da identidade urbana. Em contrapartida, o fraco ênfase dado às instalações artísticas (como é o caso da composição artística do Jardim da Água da autoria do ceramista Ferreira da Silva), pode indicar uma maior necessidade de exploração dos elementos contemporâneos. A diversidade dos temas abordados demonstra o potencial da marca comemorativa como veículo de síntese entre a memória, o território e a criatividade.

Relativamente às particularidades gráficas das propostas desenvolvidas, revela-se a importância de um equilíbrio entre tradição e contemporaneidade, evidenciado na forma como os estudantes conseguiram harmonizar referências visuais trazidas do passado com abordagens contemporâneas, através da tipografia, desenho de formas e composições. A capacidade de aplicação prática foi outro critério essencial, revelando a constante consciência dos estudantes quanto à efemeridade da celebração e à necessidade da identidade visual funcionar em diferentes suportes e escalas. Por fim, destacou-se a originalidade gráfica como fator diferenciador, sendo evidente o cuidado em se afastarem de soluções mais generalistas. A análise dos elementos visuais das propostas (Tabela 2), corrobora a importância dos ícones locais na construção da identidade, confirmando a conexão emocional estabelecida por Aaker (1996).

**Tab. 2** - Resumo dos temas explorados, simbologias e alguns resultados visuais apresentados.  
Fonte: autores.

Símbologia utilizada	Descrição do uso	Significados	Contributo para a mensagem	Exemplo de solução apresentadas pelos estudantes
<b>Rainha D. Leonor</b>	Retratada de forma estilizada, com traços históricos conjugados com contemporâneos.	Visão, poder, legado histórico; orgulho cívico.	Celebração da cidade através da sua fundadora.	
<b>Arquitetura</b>	Utilização de portas, janelas e varandins de edifícios emblemáticos da cidade. Edifícios do parque D. Carlos I ou edifício do Hospital termal.	Tradição arquitetónica. Tradição termal.	Destaca a importância histórica da arquitetura da cidade.	
<b>Azulejos Tradicionais</b>	Utilizados como padrões de fundo ou elementos decorativos.	Património artístico e cultural, identidade, autenticidade.	Transmite uma sensação de tradição e ligação à história local.	
<b>Arte</b>	Reinterpretação de partes de instalações artísticas espalhadas pela cidade	Património artístico e cultural, identidade, autenticidade.	Destaca a importância da arte da cidade.	
<b>Parque D. Carlos I</b>	Elementos naturais como árvores, folhas e água.	Natureza, tranquilidade, bem-estar, refúgio urbano e lazer.	Evidencia a beleza natural da cidade.	
<b>Cerâmica</b>	Figuras emblemáticas da Rota Bordaliana ou outras peças da autoria de Bordallo Pinheiro.	Património artístico e cultural, identidade, autenticidade.	Destaca a importância da arte da cidade.	
<b>Híbrido</b>	Conjugação de diversos elementos.	Fusão de significados. Pluralidade. Inclusão.	Narrativa coesa e multifacetada do território.	

Em resposta à questão central deste estudo — como aplicar o processo de design na conceção de marcas comemorativas, integrando fatores culturais, sociais e ambientais nas etapas de investigação, planeamento e conceção — os resultados indicam que essa integração contribui para o desenvolvimento de identidades visuais comemorativas mais fortes, reconhecíveis e representativas da cidade. As diversas propostas analisadas revelam uma clara preferência por elementos de natureza cultural, evidenciando o papel central da cultura na construção dessas marcas.

Relativamente ao processo de design e à abordagem metodológica adotada pelos estudantes, os resultados evidenciam a importância de uma prática colaborativa, crítica e sistemática. As propostas que demonstraram maior solidez foram aquelas em que os estudantes evidenciaram um envolvimento mais ativo com o contexto que decidiram trabalhar, bem como com os seus pares, promovendo o desenvolvimento criativo, o pensamento crítico e as suas competências técnicas. Uma pesquisa aprofundada, associada ao registo rigoroso

do processo e a adequação das soluções desenvolvidas ao briefing fornecido, constituíram-se como fatores determinantes para a qualidade final das propostas, refletindo um crescimento metodológico por parte dos estudantes.

## 7. CONCLUSÕES

Relativamente à aplicação do processo de design à concepção de marcas comemorativas, integrando fatores culturais, sociais e ambientais; esta investigação oferece diretrizes de boas práticas, com base numa abordagem exploratória onde ficou evidenciado as particularidades e desafios específicos de projetos de design de natureza comemorativa.

A distinção clara entre as particularidades gráficas, o carácter simbólico e o processo metodológico permitem compreender as complexidades envolvidas no processo de desenvolvimento dessas marcas:

1) Particularidades Gráficas: A identidade comemorativa, seja para aniversários, efemérides ou outras celebrações de cariz institucional, exige uma linguagem visual que equilibre os valores tradicionais e a visão contemporânea. Os elementos visuais associados à celebração devem ser adaptados ao contexto histórico, cultural e social da cidade, reconhecendo o seu carácter efémero e limitado no que concerne ao número de aplicações e possíveis desdobramentos da identidade visual, ao contrário do que sucede com identidades corporativas permanentes.

2) Carácter Simbólico: O design deve revelar um conjunto de significados que, no processo de design, exigem uma fase de pesquisa e imersão profundas, resultando numa marca constituída por elementos visuais identificáveis, representativos da cidade, da sua história e valores, que sejam promotores da conexão da memória colectiva e agregadores dos eventos. Acresce, como desafio adicional, evitar soluções gráficas idênticas a outras comemorações realizadas, situação que pode gerar conflitos e limitações criativas ao encontrar uma solução original para a cidade e a sua comemoração.

3) Abordagem Metodológica: O processo de design segue frequentemente uma abordagem colaborativa, que privilegia um pensamento crítico e uma prática sistematizada. A incorporação consciente de fatores identitários da cidade reforça a autenticidade da identidade visual criada, refletindo a singularidade do território e potenciando uma maior ligação entre a marca, o evento e o público.

Em termos práticos, este estudo oferece aos designers um contributo relevante que passa pela construção de narrativas simbólicas e culturais que fortalecem o papel das identidades comemorativas como instrumentos de valorização e reconhecimento das cidades, propondo diretrizes que podem ser aplicadas em futuras iniciativas semelhantes. Iniciativas associadas à informação e à educação com o intuito de partilhar o conhecimento do estudo e sensibilizar para a importância do design estratégico; iniciativas de aplicação prática da abordagem metodológica utilizada no estudo para o desenvolvimento de projetos de identidade visual comemorativa de vilas ou outras cidades e ainda o desenvolvimento de estudos sobre as narrativas simbólicas e culturais das cidades.

Contudo, é importante reconhecer que este estudo apresenta algumas limitações, nomeadamente o foco numa única cidade e a utilização de um grupo específico de estudantes como participantes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aaker, D. A. (1996). *Building strong brands*. Free Press.
- Acaso, M. (2006). *El language visual*. Ediciones Paidós Ibérica, S.A. Architectural Press.
- Bringhurst, R. (2004). *The elements of typographic style*. Hartley & Marks.
- Budelman, K., Kim, Y., & Wozniak, C. (2010). *Brand Identity Essentials: 100 Principles for Designing Logos and Building Brands*. Rockport Publishers.
- Casais, B., & Monteiro, P. (2019). Residents' involvement in city brand co-creation and their perceptions of city brand identity: a case study in Porto. *Place Branding and Public Diplomacy*, 15(4), 229–237. Disponível em: <https://doi.org/10.1057/s41254-019-00132-8>
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2011). *The SAGE handbook of qualitative research* (4th ed.). SAGE Publications.
- Dinnie, D. K. (2010). *City Branding: Theory and Cases*. Palgrave Macmillan.
- Ferrari, L. (2019). Visual identity of urban international destinations: typological analysis of the city logo and study of its value for city branding. Disponível em: <https://repositori.upf.edu/handle/10230/43218?locale-attribute=en>
- Finizola, F. (2010). *Tipografia Vernacular Urbana*. Editora Blucher.
- Govers, R., & Go, F. M. (2009). *Place Branding: Glocal, Virtual and Physical Identities, Constructed, Imagined and Experienced*. Palgrave. ISBN: 9780230230736 Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-0-230-24559-4>
- Kavaratzis, M., & Ashworth, G. J. (2005). City branding: An effective approach to image building and place branding. *Urban Studies*, 42(5-6), 969-979.
- Kerr, G. M. (2006). From destination brand to location brand. *Journal of Brand Management*, 13(4), 276–283. Disponível em: <https://doi.org/10.1057/PALGRAVE.BM.2540271>
- Lawson, B. (2005). *How Designers Think: The Design Process Demystified*. Oxford.
- Lupton, E. (2010). *Thinking with type: A critical guide for designers, writers, editors & students*. Princeton Architectural Press.
- Lynch, K. (1960). *The image of the city*. MIT Press.
- Mendes, J. F. (2010). A marca cidade: Sustentabilidade, identidade e diferenças. *Revista Gestão & Sociedade*, 4(8), 239-257.
- Mozota, B. de. (2011). *Design management: Livro de leitura*. Editorial LIDEL.
- Muratovski, G. (2016). *Research for designers: A guide to methods and practice*. Estados Unidos: SAGE Publications Ltd.
- Murray, T. (2019). *Typographic design: Form and communication*. Wiley.

Nunes, S., & Silva, M. (2020). Estratégias de Marca Urbana em Lisboa: Património, Cultura e Cidadania. Relatório das Estratégias Culturais para a Cidade de Lisboa.

Olins, W. (2009). *The brand handbook*. Thames & Hudson.

Osborn, Alex F. (1987). *O poder criativo da mente*. São Paulo. Ibrasa.

Oswal, S., Mistry, R., & Deshmukh, B. (2013). *Effective Logo Design* (pp. 271–281). Springer, India. Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-81-322-1050-4\\_22](https://doi.org/10.1007/978-81-322-1050-4_22)

Pilay, L., & Neves, M. (2020). Diseño para la valoración del patrimonio cultural-gráfico de la ciudad. *Grafica*, 8(15), 56–61. Disponível em: <https://doi.org/10.5565/rev/grafica.171>

Raposo, D. (2008). *Design de Identidade e Imagem Corporativa. Branding, história da marca, gestão da marca, identidade visual corporativa*. Castelo Branco: Edições IPCB.

Rossi, A. (1982). *The architecture of the city*. MIT Press.

Turner, C. (2006). Nation and commemoration. In G. Delanty, & K. Kumar (Eds.). *The SAGE handbook of nations and nationalism* (pp. 205–213). London: SAGE.

Wang, X., & Han, S. H. (2024). A Study on Urban Brand Image Strategy and the Symbolism of City Logo Design. *Design Research*, 9(4), 346–357. Disponível em: <https://doi.org/10.46248/kidrs.2024.4.346>

Wheeler, A. (2017). *Designing brand identity: An Essential Guide for the Whole Branding Team*. John Wiley & Sons.

Zaichkowsky, J. L. (2010). Strategies for distinctive brands. *Journal of Brand Management*, 17(8), 548–560. Disponível em: <https://doi.org/10.1057/BM.2010.12>

Zeng, Q., Yang, Y., & Han, S. (2024). A Study on Creative City Brand Logos Based on Semiotics Theory - Focusing on Domestic UNESCO Creative Cities Cases. *Asia-Pacific Journal of Convergent Research Interchange*, 10(9), 487–503. Disponível em: <https://doi.org/10.47116/apjcri.2024.09.39>

## NOTAS DE AUTOR

### Mônica Lameiro

Doutorada em Design [Faculdade de Arquitetura/Universidade de Lisboa], Especialista com Provas Públicas Audiovisuais e Produção dos Media – Design Gráfico e Licenciada em Design e Tecnologias das Artes Gráficas. [ESTT/IPT].

Às suas funções de docência no ensino superior universitário, soma 25 anos de carreira ininterrupta como designer em diversos domínios do Design de Comunicação, com um portefólio vasto e consistente, onde se destacam diversos projetos na área da Cultura, área onde tem vindo a desenvolver a sua investigação.

### Arnaldo Costeira

Doutorando em Design com Diploma de Estudos Avançados em Design [Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa], Pós-graduado em Design Editorial, com especialização em Human-Computer Interaction [Stanford University], Licenciado em Design e Tecnologias das Artes Gráficas e Bacharel em Tecnologia e Artes Gráficas [ESTT/IPT]. Docente do ensino superior, tem mais de 25 anos de experiência ininterrupta em Design e Produção Gráfica, com particular destaque para o Design Gráfico, Design de Comunicação, Design Multimédia e Design Editorial. Na sua carreira, ao longo da qual acumulou experiências cruzadas entre diferentes áreas de conhecimento, de que se destaca no âmbito deste artigo, a área do Design de Marca, Marketing do Território e Gestão Autárquica, desenvolveu projetos consistentes de design comunicação para autarquias. De igual modo, a sua experiência em design para Teatro, foi o ponto de partida para o início de investigação científica na interseção entre os domínios do Design de livro, da Dramaturgia e da Realidade Aumentada, áreas de investigação da sua tese de doutoramento.

#### Reference According to APA Style, 7th edition:

Lameiro, M., Costeira, A. (2025) A Marca Comemorativa: Análise do Processo de Design para o Centenário da Cidade das Caldas da Rainha. *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes*, VOL XIX (37), 137-154.

<https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.351>

## Case Report

DOI: [10.53681/c1514225187514391s.37.330](https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.330)

# TEACHING METHODOLOGIES IN THE CREATIVE PROCESS IN KNITWEAR DESIGN: A CASE STUDY

*Metodologias de Ensino no Processo Criativo em Design de Malhas: Um estudo de caso*

CLÁUDIA PINHEIRO<sup>1</sup>

Conceptualization, Methodology, Investigation, Writing – Original Draft, Writing – Review & Editing, ORCID: 0000-0002-4979-3908

## ABSTRACT

The design and development of knitwear are fundamental areas in the field of fashion design, requiring a pedagogical approach that combines technique, creativity, and innovation. This paper analyses the project methodology applied in Knitwear Design course of the second year, second semester of Fashion Design Bachelor's degree at the University of Beira Interior, highlighting the importance of interdisciplinary integration, use of digital technologies, and fostering creative development. Thus, this study explores the various stages of the project process carried out in this context, with an emphasis on the relevance of market research, trend analysis, and experimentation with materials and specific digital technologies.

Furthermore, the research adopts an exploratory approach, using a case study focused on works developed by former students who successfully completed this course. The project methodology is exemplified through the analysis of collective portfolios of former students, including stages of the process, material samples, developed knit structures, and photographic documentation of the final products. Finally, the analysis of the collected data aims to demonstrate how the applied methodology positively contributed to the development of creativity, efficiency, and quality in the projects carried out within this course. This study aims to validate the adopted methodological approach and provide valuable contributions to future pedagogical practices in the field of fashion design.

## RESUMO

O design e o desenvolvimento de malhas constituem áreas fundamentais no design de moda, exigindo uma abordagem pedagógica que articule técnica, criatividade e inovação. Este artigo analisa uma metodologia projetual aplicada na unidade curricular de Design de Malhas do 2.º ano da licenciatura em Design de Moda da Universidade da Beira Interior, destacando a integração interdisciplinar, o uso de tecnologias digitais e o estímulo ao desenvolvimento criativo. O estudo seguiu uma metodologia qualitativa e exploratória, enquadrada num estudo de caso selecionado de um conjunto de 13 projetos desenvolvidos no ano letivo de 2023. O projeto escolhido foi aquele que demonstrou desempenho excepcional e a execução completa de todas as fases do processo projetual, constituindo um exemplo representativo da aplicação prática da metodologia. A recolha de dados integrou portfólios, amostras de estruturas de malha, combinações de fios e documentação fotográfica, bem como fichas técnicas e parâmetros estruturais. A análise considerou microtendências, pesquisa de mercado, definição de público-alvo, moodboards, conceito, desenvolvimento da coleção, parametrização estrutural, fichas técnicas e o produto final. Os resultados revelam que a metodologia fomentou a criatividade, a inovação estrutural e a experimentação com fios e malhas, assegurando coerência entre conceito e produto final. Os projetos foram posteriormente apresentados na exposição “Imaginação Expandida” (Covilhã, outubro–dezembro de 2023), evidenciando o impacto pedagógico e criativo da abordagem. O estudo valida a metodologia e propõe um modelo replicável para o ensino do design de malhas, contribuindo para a formação de designers mais criativos, críticos e tecnicamente

ANA SANTIAGO<sup>1</sup>

Conceptualization, Writing – Review & Editing, ORCID: 0000-0002-4979-3908

NUNO BELINO<sup>1</sup>

Writing – Review & Editing, ORCID: 0000-0002-1071-0925

<sup>1</sup>Fibentch

### Correspondent Author:

Cláudia Pinheiro, Universidade da Beira Interior. Convento de Sto. António. 6201-001 Covilhã, Portugal.

[cisp@ubi.pt](mailto:cisp@ubi.pt)

**Date submission:**  
08/04/2025

**Date Acceptation:**  
01/12/2025

© 2026 Instituto Politécnico de Castelo Branco.  
Convergências: Volume 19 (37)  
[31 de maio, 2026](#)

preparados, reforçando o valor da investigação pedagógica aplicada.

## KEYWORDS

Knitwear Design; Design Methodologies; Creativity; Fashion Design Teaching

## PALAVRAS-CHAVE

Design de Malhas; Metodologia de Design; Criatividade; Ensino em Design Moda

## 1. INTRODUCTION

The fashion industry has undergone transformations driven by technological innovation, globalization, and increasing social and environmental awareness. As Barthes (1983, p. 12) observes, “the fashion system is a system of signs, whose code can be analyzed,” highlighting the complexity of this sector. Training fashion designers requires technical skills, critical thinking, creativity, and the ability to innovate. Barnard (2007, p. 5) reinforces that “fashion is not just a reflection of society, but also a social force in itself,” supporting the need for interdisciplinary pedagogical approaches that integrate multiple areas of knowledge.

Student-centred methodologies, such as Project-Based Learning (PBL), foster creativity, technical competence, and autonomy in fashion design and development courses (Fletcher, 2012). Building on these principles, this study presents a proprietary teaching methodology developed for the Knitwear Design Laboratory, integrating trend analysis, market research, yarn selection and definition of knit structures, pattern parametrization, and prototyping. Students apply this methodology throughout the design phases, selecting yarns of specific compositions and analysing technical parameters such as density, yarn count, twist, number of plies, stitch types, pattern repeat, and texture, ensuring conceptual coherence and technical accuracy.

The integration of digital technologies within CAD systems, using software such as SDS-ONE APEX 4 and LECTRA Kaledo Knit, allows for the anticipation of knit behaviour and the optimization of structures prior to physical production (Li et al., 2022; Čubrić et al., 2022).

This article is based on the analysis of a representative case study, selected from a sample of 13 projects developed in 2023, chosen for its outstanding performance and full completion of all project phases.

The guiding research question is:

*How can a methodology specifically designed for knitwear design impact creativity, autonomy, and technical quality in student projects?*

The main objectives of the study are:

- 1) To evaluate the effectiveness of the teaching methodology in training knitwear design students.
- 2) To analyse the relationship between creativity, technical skills, and autonomy in the execution of knitwear design projects.
- 3) To investigate yarn combinations and digital technologies to produce knit structures, aiming at functional and structural innovation.

## 2. STATE OF THE ART

### 2.1. Contextualization of Knitwear Design

Interdisciplinary integration is fundamental in the development of knitwear collections, allowing the creation of products that meet both aesthetic and functional requirements while conveying a coherent visual narrative. This process involves areas such as graphic design, textile engineering, trend analysis, production technologies, and sustainability, whose collaboration enriches the creative process and results in innovative, high-quality pieces.

Textile engineering ensures that knitwear meets functional and aesthetic standards through the careful selection of fibers and control of parameters such as density, yarn count, and elasticity (Spencer, 2012). Graphic design, supported by CAD systems such as Kaledo Knit and SDS-ONE APEX, facilitates the creation of complex patterns and experimentation with structures that are difficult to reproduce manually (Jung et al., 2012).

Trend analysis, using platforms such as WGSN and Trendstop, allows designers to anticipate market changes and guide design decisions (WGSN, 2021). In parallel, computerized knitting machines enable sophisticated patterns and large-scale customization, ensuring innovation and production efficiency (Fletcher, 2012). Sustainability plays a strategic role, with the use of recycled fibers and eco-friendly production techniques that minimize waste and environmental impact (Gwilt, 2014).

From a pedagogical perspective, the application of this interdisciplinary integration, combined with student-centred methodologies such as Project-Based Learning (PBL), allows students to develop creativity, autonomy, critical thinking, and the ability to transform ideas into tangible products, directly reflecting on the quality of the projects produced in the Knitwear Design Laboratory.

### 2.2. Interdisciplinary Integration in Knitwear Design

Interdisciplinary integration is essential in the development of knitwear collections, enabling the creation of products that meet both aesthetic and functional requirements while conveying a coherent visual narrative. This process involves multiple areas of knowledge, including textile engineering, graphic design, trend analysis, production technologies, and sustainability, whose synergistic collaboration enriches the creative process and results in innovative, high-quality pieces.

Textile engineering ensures that knitwear meets both aesthetic and functional requirements. Innovations such as the selection of fibers and precise control of technical parameters (yarn length, density, count, twist, and number of plies) are crucial to optimizing elasticity, strength, and comfort, as discussed by Spencer (2012) in *Knitting Technology: A Comprehensive Handbook and Practical Guide*. This enables the creation of knitwear that fits the body and offers durability for everyday use.

Graphic design plays a strategic role in developing complex patterns, particularly through CAD systems. According to Jung et al. (2012), CAD facilitates the personalization and replication of patterns, which is essential in a competitive market. Tools such as Kaledo Knit and SDS-ONE APEX 4 allow designers to experiment with complex knit structures, something difficult to achieve manually, making the creation process more efficient and precise.

Trend analysis is vital to understanding market shifts and consumer preferences. Platforms like WGSN and Trendstop provide valuable data to anticipate consumer behaviour, as highlighted by WGSN (2021), helping designers align collections with market expectations.

Computerized knitting machines also play a key role in production, allowing for complex patterns like jacquard and intarsia, adjusting knitting speed, and improving accuracy.

As observed by Fletcher (2012) in *Sustainable Fashion and Textiles: Design Journeys*, these machines support large-scale customization, balancing innovation and efficiency. Sustainability is increasingly central to fashion, including knitwear design. Gwilt (2014) in *Fashion Design for the Responsible Fashionista* emphasizes using recycled fibers and ethical production practices to minimize environmental impact. Applying sustainable methods ensures eco-friendly, efficient, and market-relevant knitwear.

By integrating these disciplines, students develop knitwear collections that are creative, technically rigorous, sustainable, and professionally viable, demonstrating the pedagogical impact and practical effectiveness of the methodology.

### 2.3 Project Module in Knitwear Design

The project methodology in knitwear design is pivotal for creating collections that integrate aesthetics, functionality, and technical precision. According to Cross (2001), design is a structured process that guides innovation. In knitwear design, this methodology requires a deep understanding of materials, production techniques, and digital technologies, as emphasized by Hennessey and Kautz (2017). Textile engineering ensures that knit structures meet requirements for durability, comfort, and flexibility (Tortora & Merkel, 2009).

In an educational context, this module prepares students for industry challenges by promoting experimentation, prototyping, and innovation, with a strong focus on sustainability, as highlighted by Fletcher (2014). Students explore market trends using platforms such as WGSN to anticipate consumer preferences (McKinney, 2016).

Competitor analysis and defining the target audience are crucial for ensuring collection relevance. As Barnard (2007) suggests, understanding cultural and social dynamics that influence consumer behaviour is essential. Knitwear designers must interpret these shifts to create collections that respond effectively to market demands.

Students are encouraged to use mind maps, storyboards, and moodboards to organize and communicate their ideas. These visual tools help align creative intentions with market expectations (Robinson, 2009).

Overall, this module provides a comprehensive framework for fashion design education, enabling students to develop innovative, functional, and sustainable knitwear collections while adapting to the rapidly evolving industry. The practical application of trends, competition analysis, target audience definition, and visual communication tools makes this module indispensable for the holistic development of designer

## 3. METHODOLOGY

### 3.1 Methodological Approach and Case Study:

Building on the theoretical framework presented, this section describes the methodological approach adopted in the case study conducted within the Knitwear Design Laboratory course. The research follows a qualitative and exploratory approach (Creswell, 2014), suitable for studying educational and design phenomena in real-world contexts. The main objective is to understand how students perceive and engage in the design process during the development of knitwear fashion products in the practical sessions of the course.

The applied design methodology was specifically developed to integrate the technical, creative, and experimental dimensions of knitwear design, guiding students from initial research to prototyping and final presentation. This approach is based on the principles of Project-Based Learning, promoting the resolution of real-world challenges and active student involvement in the conception and development of their projects (Thomas, 2000; Bell, 2010; Savin-Baden & Major, 2004).

### 1) Case Selection and Study Context

Among the 13 projects developed during the 2023 academic year, a representative case study was selected for its exceptional performance and full adherence to the different design phases. This project serves as a paradigmatic example of the practical application of the methodology developed in the course, allowing for an in-depth analysis of the knitwear design process.

### 2) Data Collection and Analysis

Data collection was based on a multi-source approach and qualitative triangulation (Denzin, 2012; Flick, 2018), including:

- Student portfolios, documenting the entire creative and technical process;
- Samples of yarns and knit structures, analyzed in terms of material, density, yarn count, twist, number of plies, stitch type, repeat pattern, texture, and volumetry;
- Photographic documentation of the developed knit structures, prototypes, and final products;
- Technical sheets with all production parameters and structural specifications.

The analysis focused on the consistency between the concept inspired by the microtrend and the final product developed, the innovation of the knit structure, the combination of chosen structures and materials, the technical quality of prototyping, and the integration of digital technologies, particularly the SDS-ONE APEX 4 and LECTRA Kaledo Knit software, which allow simulation of technical and mechanical behavior of knits, optimizing structures before physical production.

### 3) Evaluation Criteria and Phases

Project evaluation followed pre-defined criteria and weightings communicated to students, corresponding to the scheduled design phases of the course:

Design Phases	Percentage
Phases (A,B)	a)Microtrend analysis; b)Market research (products and competing brands) – 10%
Phases (C,D,E,F)	Target audience and persona definition; Moodboard; Collection concept – 30%
Phases (G,H)	Collection plan; Technical sheets – 60%

**Tab.1** - Methodological Structure and Design Project Stages.

The project component represents 100% of the evaluation and includes criteria of research, creativity, technical rigor, and conceptual coherence.

### 4) Pedagogical Procedure

Throughout the design phases, students are encouraged to analyze the microtrend, conduct a thorough market study, and evaluate current products and competing brands exploring the same microtrend. They are also encouraged to test their ideas using the existing CADKNIT knit structure repository, develop samples first on a small scale and

subsequently on a larger scale, prototype their solutions, and refine their work through iterative cycles of continuous feedback provided by the instructor throughout the semester. This process, grounded in reflective practice and experiential learning (Kolb, 1984), creates an active and collaborative learning environment, bringing the academic context closer to knit techniques, dyeing processes, and other industrial practices, aligning it with the real demands of the fashion and textile design industry.

## 5) Validation and Methodological Conclusion

The integration of multiple sources of evidence, combined with the criteria, evaluation objectives, and direct observation in the teaching context, ensures the technical validity and credibility of the final results (Patton, 2015; Yin, 2018). Therefore, the proposed methodology constitutes a rigorous and replicable pedagogical model, capable of fostering the development of innovative, functional, and technically consistent solutions in knitwear design. The validation of results was ensured through triangulation among data sources, evaluation grids, and continuous feedback obtained during intermediate project reviews. This process confirmed the consistency between the defined pedagogical objectives and the outcomes achieved, ensuring the reliability and relevance of the analyzed data. By making explicit the selection criteria, analysis parameters, and validation process, this methodological approach provides a solid and replicable framework for the evaluation of knitwear design projects, constituting a robust pedagogical model that aligns the academic context with the creative and technical demands of the industry.

### 3.2 Case Study - Hipertradicional Project:

As a case study, the work developed by students Carolina Melício, Margarida Zhang, Mariana Costa, and Rodrigo Grave will be analyzed. They explored the microtrend “Hipertradicional.” Based on this microtrend, the students conducted research and developed the project, following the design methodologies applied in the Knitwear Design UC. This work will be presented as an illustrative example of success within the methodological approach adopted in the UC.

#### 3.2.1 Analysis of the Microtrend

The fashion industry is characterized by its cyclical and ever-evolving nature, where trends emerge and fade quickly. As Sissons (2010, p.1) observes, “Designers are constantly seeking and collecting new ideas and sources of inspiration. Good designers need enquiring minds in order to continually produce fresh, contemporary work.” Within this context, the analysis of microtrends becomes particularly relevant, especially in knitwear design, a field that requires agility and responsiveness to market fluctuations. While macrorends represent long-term cultural and societal shifts, microrends refer to short-term variations that can impact specific consumer niches (Posner, 2020).

At the initial stage of the project, students relied on WGSN data to support their trend research. The platform provided access to detailed reports on emerging directions in knitwear design, which were made available and contextualized by the instructor. Within this framework, the microtrend Hipertradicional was selected and thoroughly analyzed, focusing on product categories, design elements, color palettes, materials, and market segmentation. This exploration enabled the creation of a visually rich and conceptually coherent moodboard, which served as a foundation for the aesthetic and functional development of the project (fig. 1). The moodboard effectively synthesized the key references and inspirations drawn from the Hipertradicional trend, providing a clear direction for the design process. This exercise not only facilitated a deeper understanding of stylistic influences but also guided the practical implementation of the concept within the defined parameters, reinforcing the relevance of microtrend knowledge for fashion design practice.



Fig. 1 - Analysis of the Hipertradicional Microtrend and its corresponding Moodboard.

Regarding Category and Market Segmentation, microtrend analysis allows designers to identify the market segment (luxury, casual, sports, among others) in which an emerging trend fits. Concerning Design and Style, microtrends often highlight new silhouettes, cuts, and details that gain popularity. Colors are another key element in knitwear design, and identifying the dominant color palettes is essential for creating products that capture consumer interest. Regarding Material selection, microtrend analysis reveals which types of yarns, fabric blends, and finishes are in the spotlight, guiding designers in choosing materials that not only follow aesthetic trends but also meet functional and sustainable requirements (WGSN, 2024).

### 3.2.2 Market Research and Target Audience Definition

Defining the target audience is crucial in the process of developing a fashion collection, as it allows designers to create pieces that meet the specific needs of a consumer group. The audience is segmented based on demographic, geographic, and behavioral characteristics, such as age, gender, location, and consumption preferences (Kotler, 2012). Working with microtrends also involves creating a persona, which serves as a tool to anticipate consumer expectations. This persona is built from factors such as lifestyle, occupation, and cultural context (Driscoll, 2011). With an in-depth understanding of the target audience, designers are able to more effectively direct their collections, aligning them with the expectations of the ideal consumer and ensuring their relevance in the market (Wolfe, 2010). The target audience and persona created for this work are presented in fig. 2.



Fig. 2 - Target Audience Definition and Persona.

### 3.2.3 Moodboard and Collection Concep

The moodboard is an essential visual tool in fashion design, used to gather references and inspirations that guide the development of a collection. According to Faerm (2011) in *Fashion Design Course*, the moodboard organizes visual elements that reflect the collection's concept, serving as a constant reference throughout the creative process. It can include images, fabrics, color palettes, and other elements that convey the project's identity.

Bina Ablang, in *The Fashion Sketchbook* (2004), considers that the moodboard represents the designer's emotions and creative vision, serving as the foundation for sketch development and material selection. Julie P. Heffernan, in *Fashion Design Techniques* (2007), emphasizes the importance of the moodboard in maintaining focus on the concept and guiding creative decisions. In addition to

being an aesthetic tool, it is also strategic, as Connie Amaden-Crawford notes in *The Art of Fashion Draping* (2011), aligning the creative vision with the technical aspects of design (fig. 3).



Fig. 3 - Mood board Hipertradicional.

The concept of a collection is one of the most crucial stages in the creative process, as it guides all subsequent decisions. The concept begins with choosing a theme, which serves as inspiration and foundation for the entire collection. Tim Gunn, in *Gunn's Golden Rules: Life's Little Lessons for Making It Work* (2009), highlights that the theme should be relevant, motivating, and capable of communicating a clear idea, acting as the cornerstone for the creation of the pieces. This theme can be influenced by various sources, such as art, culture, history, or the designer's personal experiences (fig. 4).



Fig. 4 - Collection Concept.

The design of the collection, including the selection of colors, textures, and materials, must reflect both the aesthetic of the theme and the needs of the target audience. David Comer, in *Fashion Design: A Process of Exploration* (2011), argues that colors and textures have a significant power to evoke emotions and sensations, being essential in communicating the desired atmosphere. Colors should be carefully chosen, as they can reinforce the concept and influence how the collection is perceived. In summary, the concept of a collection must be well-defined and consistent, integrating the theme, target audience, and design decisions such as colors, textures, and materials. This concept guides the entire development of the collection, ensuring that all pieces are aligned with the designer's creative vision while maintaining coherence at every stage of the process (fig. 5).



Fig. 5 - Collection Map.

The knitwear design process developed in this project was initiated by the conceptual and aesthetic definition of the collection, centred on the Harajuku style (a movement that was consolidated in the 1990s and 2000s as a way of self-expression and aesthetic resistance to the rigid norms of Japanese society), known for its creative, irreverent expression and the overlapping of contrasting layers, colours and textures. The aim was to create an item of clothing which would convey both comfort and visual boldness, appealing to young people between the ages of 17 and 22. The choice of acrylic yarns, in shades of pink, orange and green, was guided by the need to ensure elasticity, resistance and a soft touch, suitable for everyday use, combined in different knit structures that allow for the exploration of relief and contrast effects. The manufacturing process included the production of the knits in the defined sizes, the creation of individualised patterns (sleeves, front and back), and the assembly of the parts through sewing and finishing with a pink rib knit structure. The critical reflection of this piece is reflected in the importance of textile experimentation, especially in the development of knits and the unconventional combination of hypertraditional and contemporary elements, which result in an expressive, inclusive piece that represents the aesthetic freedom of current fashion design.

### 3.2.4 Storyboard

The storyboard is an essential visual tool in fashion collection development, adapted from the film industry to help structure and communicate the creative narrative of a project. According to Steven Faerm in *Fashion Design Course* (2011), the storyboard allows for the transformation of creative concepts into concrete visual representations, facilitating communication between designers and the creative team. It may include sketches, reference images, color palettes, and material details, helping to plan and visualize the collection in a coordinated manner. In addition to being an aesthetic tool, the storyboard is strategic for ensuring that collections are coherent and impactful, aligning creativity and structure (fig. 6).



Fig. 6 - Collection Storyboard

The Croqui 3 sweater was selected for knitwear production due to its structural innovation, chromatic harmony, and technical suitability for textile experimentation. The design presents an oversized silhouette characterised by voluminous, asymmetrical sleeves, with the right sleeve featuring a checkered pattern and the left one composed of broad horizontal stripes. This asymmetry establishes a visual dialogue between order and disruption, enhancing the expressive dimension of the garment.

The chosen colour palette: pink (PANTONE 1925 C), orange (PANTONE 165 C), yellow (PANTONE 109 C), green (PANTONE 376 C), and blue (PANTONE 313 C), conveys vibrancy and emotional energy, aligning with a youthful and contemporary aesthetic. The strategic use of contrasting warm and cool tones creates visual rhythm and reinforces the identity of the piece.

From a technical perspective, the use of jacquard or intarsia knitting allows the integration of geometric motifs directly into the textile structure, ensuring precision, durability, and material coherence. The rib trims in pink and green perform both aesthetic and functional roles, providing structural stability while maintaining the characteristic volume and elasticity of the oversized form.

The selection of this sweater is justified by its capacity to merge aesthetic innovation and material performance, exploring the expressive possibilities of knitwear through the interplay of colour, texture, and volume. The piece embodies a contemporary approach to design that values experimentation, comfort, and structural refinement within the field of fashion creation (fig. 7, 8).



Fig. 7 - Selection Justification – Sweater Sketch 3



Fig. 8 - Sweater construction within knitwear production

### 3.2.5 Photoshoot

To conclude the project phases, the photoshoot of the piece created by this group was presented, with the aim of capturing the essence of the design and highlighting the details that define the collection's identity. In this photoshoot (fig. 9), the goal was not only to showcase the piece's interaction with the environment but also to convey the creative concept and functionality of the design in a clear and impactful way.



Fig. 9 - Photoshoot Hipertradicional.

#### 4. CONCLUSIONS, LIMITATIONS, AND FUTURE PERSPECTIVES

This study demonstrates that the phased, project-based methodology (PBL) applied in teaching knitwear design was highly effective. Structuring the work into defined stages with set deadlines, combined with continuous feedback from the instructor, enabled students to develop their projects consistently, balancing creativity and technical precision. Close supervision, together with the support of knitwear technicians and access to a diverse collection of knit structures (produced on the Shima Seiki and analysed in terms of material, density, yarn count, twist, number of plies, stitch type, repeat, texture, and volume), allowed students to experiment, combine different structures, and validate their ideas technically.

Students were able to produce original and feasible collections that successfully merged creativity with technical execution. The work followed all project stages, including trend analysis, market research, competitor product analysis, moodboards, prototyping, and digital simulation using SDS-ONE APEX 4 and LECTRA Kaledo Knit. The chosen case study stood out because it completed all stages, presented well-founded technical solutions, and resulted in a complete, creative, and realizable collection.

The methodology fostered the development of key competencies in students, including creativity, critical thinking, autonomy, and the ability to translate ideas into tangible products. Throughout the semester, students were able to experiment, learn from iterative cycles of trial and improvement, and achieve consistent, high-quality outcomes. Access to technical resources, combined with continuous guidance, enabled them to test solutions that are realistic within the context of the fashion industry.

The explicit integration of Project-Based Learning (PBL) principles reinforced experiential and reflective learning, promoting active engagement, problem-solving skills, and independent decision-making, aligning academic activities with professional practice. Importantly, the students' projects were publicly showcased in the exhibition "Imaginação Expandida" (Covilhã, October–December 2023), highlighting the pedagogical and creative impact of the methodology and providing recognition for their work beyond the classroom. This presentation underscores the relevance of the methodology in fostering high-quality outcomes that are visible, appreciated, and valued within the broader design community.

This approach can be applied in other courses with similar conditions: clearly defined work stages, close mentorship from instructors and technicians, and access to a variety

of materials and prototyping resources. Following this structure, other students could also develop creative, feasible, and well-executed projects. The methodology provides a robust roadmap for guiding complex design work, effectively bridging academic learning and professional industry practice.

This study focused on a single case; therefore, the results cannot be fully generalized. Future research could involve multiple projects or larger student cohorts to confirm the methodology's effectiveness and explore its applicability in diverse academic and industrial contexts.

## **ACKNOWLEDGMENTS**

A special thanks to the students Carolina Melício, Margarida Zhang, Mariana Costa, and Rodrigo Grave, for their enthusiastic participation and for kindly allowing the dissemination of their projects from the Knitwear Design Laboratory, which provided valuable insights into the practical application and success of the teaching methodology. We also extend our gratitude to the knitwear technicians for their essential support in handling materials, developing samples, and ensuring technical validation, as well as to the faculty and collaborators who facilitated access to resources and digital technologies, contributing to a rich and productive learning environment.

## BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

- Abling, B. (2004). *The fashion sketchbook* (4th ed.). Fairchild Publications.
- Amaden-Crawford, C. (2011). *The art of fashion draping* (4th ed.). Fairchild Books.
- Barnard, M. (2007). *Fashion as communication* (2nd ed.). Routledge.
- Barthes, R. (1983). *The fashion system*. University of California Press.
- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *The Clearing House*, 83(2), 39–43. <http://www.jstor.org/stable/20697896>
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Čubrić, M., et al. (2022). Material and structural functionalization of knitted fabrics for sportswear. *Materials*, 15(9), 3306. <https://doi.org/10.3390/ma15093306>
- Comer, D. (2011). *Fashion design: A process of exploration*. Pearson.
- Cross, N. (2001). Designerly ways of knowing: Design discipline versus design science. *Design Issues*, 17(3), 49–55. <https://doi.org/10.1162/074793601750357196>
- Denzin, N. K. (2012). Triangulation 2.0. *Journal of Mixed Methods Research*, 6(2), 80–88. <https://doi.org/10.1177/1558689812437186>
- Driscoll, A. (2011). *The power of persona: Branding and storytelling in design*. Design Press.
- Faerm, S. (2011). *Fashion design course: Principles, practice, and techniques*. Thames & Hudson.
- Fletcher, K. (2012). *Sustainable fashion and textiles: Design journeys*. Laurence King Publishing.
- Fletcher, K. (2014). *Fashion and sustainability: Design for change*. Laurence King Publishing.
- Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research* (6th ed.). SAGE Publications.
- Gwilt, A. (2014). *Fashion design for living*. Routledge.
- Gunn, T. (2009). *Gunn's golden rules: Life's little lessons for making it work*. Gallery Books.
- Heffernan, J. P. (2007). *Fashion design techniques: The basics and practical applications of fashion illustration*. Fairchild Publications.
- Hennessey, D., & Kautz, J. (2017). *Designing textiles for the future: A systems approach to innovation*. Bloomsbury Visual Arts.
- Jung, E., Jin, B., & Lee, S.-E. (2012). Application of CAD in knitwear design: A case study. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 16(1), 36–50. <https://doi.org/10.1108/13612021211203015>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.

- Kotler, P. (2012). *Marketing management* (14th ed.). Pearson Education.
- Li, X., et al. (2022). Digital tools for knitted textile design and simulation. *Journal of Textile Design*, 8(2), 45–60.
- McKinney, E. (2016). *The fashion designer's resource book*. Bloomsbury Publishing.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods* (4th ed.). SAGE Publications.
- Posner, H. (2020). *Marketing fashion: Strategy, branding and promotion* (2nd ed.). Laurence King Publishing.
- Robinson, J. (2009). *Fashion design*. Laurence King Publishing.
- Savin-Baden, M., & Major, C. H. (2004). *Foundations of problem-based learning*. McGraw-Hill Education.
- Sissons, J. (2010). *Basics fashion design 01: Research and design*. AVA Publishing.
- Spencer, D. J. (2012). *Knitting technology: A comprehensive handbook and practical guide* (4th ed.). CRC Press.
- Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. The Autodesk Foundation.
- Tortora, P. G., & Merkel, R. S. (2009). *Fairchild's dictionary of textiles* (7th ed.). Fairchild Books.
- WGSN. (2021). *Trend forecasting and insights platform*. <https://www.wgsn.com>
- Wolfe, M. (2010). *Understanding fashion consumers*. Bloomsbury Publishing.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.

## NOTES ABOUT AUTHORS

### Cláudia Pinheiro

Cláudia Pinheiro é Doutora em Engenharia Têxtil pela Universidade da Beira Interior desde 2018. Professora Auxiliar Convidada no Departamento de Ciência e Tecnologia Têxtil (UBI) e Professora Adjunta Convidada na Escola Superior de Artes Aplicadas (ESART). É Diretora de Mestrado em Design de Moda e membro da Comissão Científica, da Comissão de Creditação e Comissão de organização da Licenciatura em Design de Moda (UBI), membro da comissão científica do curso de Tecnologia e produto de Moda Sustentável (UBI) e investigadora integrada na unidade de investigação na FibEnTech e no iArtes.

### Ana Santiago

Ana Santiago é doutoranda em Design de Moda, com investigação centrada em novos materiais e processos têxteis sustentáveis, na Universidade da Beira Interior (UBI). Realizou um estágio na indústria têxtil e do vestuário, tendo trabalhado em várias áreas do desenvolvimento de produto. Após o estágio, participou em dois projectos como bolsista de investigação. Realizou um estágio de mobilidade de curta duração no Laboratório DIKNIGA (Development of Innovative Knitted Textiles and Garments Laboratory), na Universidade de West Attica, Grécia. Prestou, durante 4 anos, apoio letivo na Unidade Curricular de Laboratório de Design de Malhas na Licenciatura em Design de Moda da UBI. É membro colaborador da Unidade

de Investigação FibEnTech/UBI e participa atualmente como bolsista de investigação no projeto be@t - Bioeconomia para Têxteis e Vestuário.

### **Nuno Belino**

Nuno Belino é doutorado em Engenharia Têxtil, ramo de Materiais e Física Têxtil e com mestrado em informática aplicada aos têxteis. Foi o diretor de produção da Nova Penteação e Fiação da Covilhã, empresa têxtil vertical, onde desempenhou as funções de supervisão do departamento de tecelagem, acabamentos e de informática têxtil durante cinco anos. Foi consultor da empresa Fitecom, Comercialização e Industrialização Têxtil S.A, empresa vertical têxtil, na área de automação industrial e informática aplicada ao têxtil. As suas áreas de investigação são os têxteis técnicos, particularmente, os têxteis médicos, os têxteis funcionais, design funcional a nanotecnologia têxtil, informática têxtil e análise de imagem e de textura de imagem aplicados a substratos têxteis. Foi coordenador e membro de equipa de vários projetos financiados a nível Nacional e Internacional.

#### **Reference According to APA Style, 7th edition:**

Pinheiro, C., Santiago, A., & Belino, N. (2026). Teaching methodologies in the creative process in knitwear design: A case study. *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes*, VOL XIX (37), 155-169.

<https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.330>



## Case Report

DOI: [10.53681/c1514225187514391s.37.350](https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.350)

# EXHIBITING HETEROTOPIAS. THE ROLE OF PERIOD ROOM AND THE CASE OF CASA LANA BY ETTORE SOTTASS AT TRIENNALE DI MILANO

*Exposición Heterotopías. El papel de la sala de época y el caso de Casa Lana de Ettore Sottsass en la Triennale di Milano*

MICHELA BASSANELLI<sup>1</sup>

Conceptualisation, Investigation, Methodology, Writing, ORCID: 0000-0003-1145-5310

<sup>1</sup> Department of Architecture and Urban Studies, Politecnico di Milano

**Correspondent Author:**

Michela Bassanelli  
michela.bassanelli@polimi.it

## ABSTRACT

The paper investigates the exhibition practice of the period room through the case study of Ettore Sottsass's Casa Lana, recently reconstructed at the Triennale di Milano. The research adopts a documentary, curatorial and architectural analysis, combining historical sources, exhibition archives, and direct observation of the installation to clarify the spatial and narrative meanings of this reconstruction. The study aims to explore how contemporary museums reinterpret domestic interiors as immersive environments. The opportunity to physically experience a 'furnished environment' stimulates profound reflections on the construction of an interior space, from its composition to the definition of details, through material choices that contribute to recreating the atmosphere and quality of the space itself. By analyzing Casa Lana within the broader genealogy of exhibited interiors in Italy and abroad, the article identifies new curatorial strategies that connect material authenticity and visitor experience. The results highlight Casa Lana as a heterotopic device that merges preservation, narrative display, and architectural reflection, thus contributing to the current debate on the role of interior architecture within design museums.

## KEYWORDS

Period room; Interior architecture; Exhibition design

## RESUMEN

El artículo investiga la práctica expositiva de la sala de época a través del estudio de caso de la Casa Lana de Ettore Sottsass, recientemente reconstruida en la Triennale di Milano. La investigación adopta un análisis documental, curatorial y arquitectónico, combinando fuentes históricas, archivos expositivos y la observación directa de la instalación para aclarar los significados espaciales y narrativos de esta reconstrucción. El estudio tiene como objetivo explorar cómo los museos contemporáneos reinterpretan los interiores domésticos como entornos inmersivos. La oportunidad de experimentar físicamente un 'entorno amueblado' estimula profundas reflexiones sobre la construcción de un espacio interior, desde su composición hasta la definición de los detalles, a través de la elección de materiales que contribuyen a recrear la atmósfera y la calidad del propio espacio. Al analizar la Casa Lana dentro de la genealogía más amplia de los interiores expuestos en Italia y en el extranjero, el artículo identifica nuevas estrategias curatoriales que conectan la autenticidad material y la experiencia del visitante. Los resultados destacan Casa Lana como un dispositivo heterotópico que fusiona la conservación, la exposición narrativa y la reflexión arquitectónica, contribuyendo así al debate actual sobre el papel de la arquitectura interior en los museos de diseño.

## PALABRAS-CLAVE

Sala de época; Arquitectura interior; Diseño de exposiciones

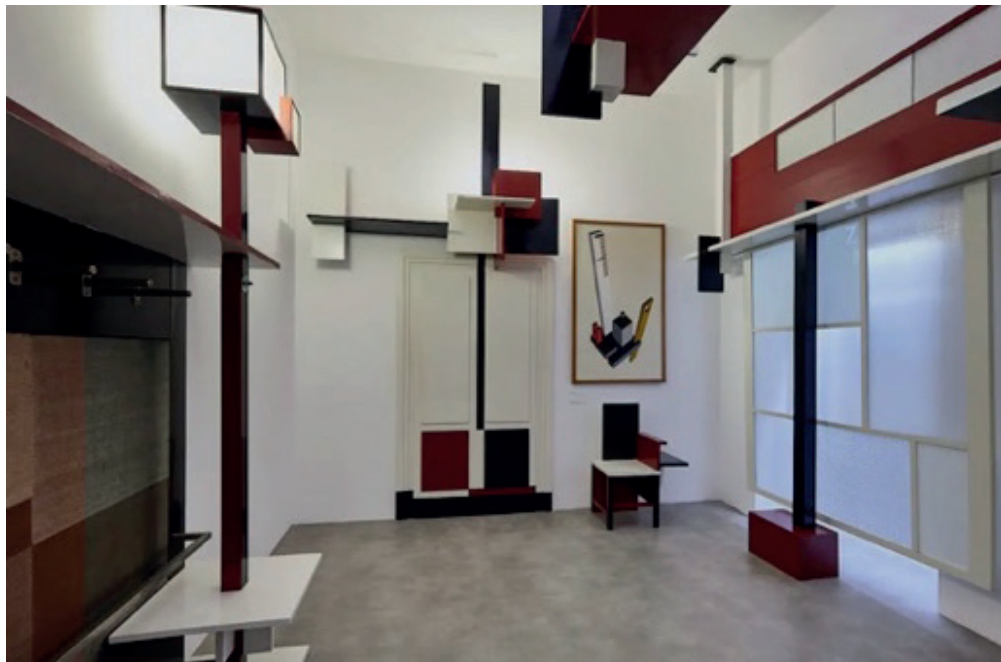
**Date submission:**  
13/06/2025

**Date Acceptation:**  
14/11/2025

© 2026 Instituto Politécnico de Castelo Branco.  
Convergências: Volume 19 (37)  
[31 de maio, 2026](#)

## 1. INTRODUCTION

The recent reconstruction of the original Casa Lana living room at Triennale di Milano – designed by Ettore Sottsass in the 1960s – prompts a range of etymological and interpretative reflections on the notion of the ‘period room’ and the significance this type of exhibit can hold in contemporary museums. To understand and frame the contemporary phenomenon of rebuilding furnished rooms in museum spaces [1], often with a temporary nature, it is necessary to make a premise on the origin and role of period rooms. The term refers, in fact, to the choice expressed by many curators of American museums of ‘applied arts’ (Peck, 1996; Harris, 2007) [2] at the beginning of the 20th century to import rooms furnished in style, mainly from England and France but also from Germany, Italy and Spain. The intention was to carry a didactic and informative value that could support the works on display and make the decorative and spatial characteristics of European interiors understood by American citizens who did not have the opportunity to visit the places of origin of such architecture. The fitting of these rooms often resulted in substantial changes from the originals due to adaptation issues in the existing building (Costa et al., 2016). Sometimes, they were built without the original ceilings and only with three walls not to mention the problem of authenticity that affected the structural parts and furnishings that completed them. Casa Lana is one of the rare examples in Italy, and the only one in contemporary times, of an original interior set up in the space of a museum for public use. One of the main reasons for the lack of reconstruction of period rooms in Italian museums is the conspicuous presence of original material, which has led to a greater diffusion of house museums, i.e. places where spaces can be admired in their complexity and richness of decorative materials. The only previous Italian case of reconstruction of a furnished room is the Anticamera of Casa Zampini designed by the futurist Ivo Pannaggi in 1925 and acquired by the Municipality of Macerata in 1971 [3]. (Fig. 1)



**Fig. 1** - Reconstruction of Anticamera of Casa Zampini by Ivo Pannaggi (1925-1926), Macerata Musci, Palazzo Buonaccorsi. Source: © Macerata Musci

The rearrangement of this constructivist interior in the Civic Art Gallery involved the placement of the main furnishings: a mirror, a stained glass window, a coat rack, a chair and the door (not original). The surfaces of the room, such as the walls and ceiling, have retained distinctly different finishes. After attesting to the teaching value and decorative contextualisation of American period rooms (Ruggeri Tricoli, 2000) [4], the recent cases of reconstruction of original rooms, including the living room of Casa Lana, are part of a different phenomenon, whose objective is no longer merely educational but spatial. They are ‘demonstration rooms’ (De Ambrogi, 2012): interiors of a temporary or permanent nature that offer insights into the meaning of space and its

measurement: ‘When what is exhibited with a temporary set-up is a room, usually a fragment of the architecture of the dwelling house, more or less practicable by the visitor’s body but certainly not habitable, (...) the enactment of the message to be communicated is played out in a difficult balance between reality and simulation, because its aesthetic fruition, i.e. its perception and critical understanding by the visitors is immediate’ (Ottolini, 2016, p. 38).

These spaces aim to offer insights into the meaning and measurement of space, blurring the lines between reality and simulation to provide an immediate aesthetic experience for visitors. Casa Lana, although it fits within Jeremy Aynsley’s categorization of period rooms that bear historical witness and are displayed in museums, transcends this classification by focusing on spatial and experiential dimensions (Aynsley, 2006). The second group is that of rooms preserved in their place of origin, as is the case in museum houses, and finally the third group brings together rooms artificially reconstructed through different sources that define imaginative interiors. In the first situation, the processes of reconstruction and a changed relationship with the context, which possesses spatial characteristics and meaning completely different from the original place, necessarily overlap. This evolution highlights the growing importance of immersive and interactive elements in the presentation of historical interiors, enriching the visitor’s understanding and engagement.

## 2. STATE OF THE ART

The setting up of furnished rooms (Ottolini, 2016) – with this term we refer to the creation of real spaces where the architectural characteristics of the container are as innovative as the content – is an exhibition strategy that has characterised the attitude of the Triennale di Milano since its origins in 1923, when it was still held in the park of the Villa Reale in Monza every two years under the name of International Exhibition of Decorative Arts. Ten years later in 1933, the event moved to Milan to Giovanni Muzio’s Palazzo dell’Arte. This approach promotes living solutions by questioning the space and not only the object to be exposed. Among the most famous exhibits: the Living Room (*Sala di soggiorno*) by Mario Asnago and Claudio Vender presented at the 5th Milan Triennale (1933) (Domus, 1933), the Room for a man by Franco Albini (*Stanza per un uomo*), the Bedroom for young sporty married couples (*Camera da letto per giovani sposi sportivi*) by the BBPR-Banfi Belgiojoso Peressutti Rogers and Living Room and terrace by Luigi Figini and Gino Pollini presented at the 6th Triennale (1936) (Peirce, 1936; Ottolini, 2018).

This exhibition strategy was to be repropounded in the United States, precisely on the basis of their interest in period interiors, when the first *Italy at Work* exhibition was inaugurated in 1950 at the Brooklyn Museum in New York [5] (Cordera & Faggella, 2023), where ‘five special interiors’, i.e. rooms furnished by Carlo Mollino, Gio Ponti, Fabrizio Clerici, Luigi Cosenza and Roberto Menghi (Ponti, 1950), were to be found alongside the presentation of individual objects. The presentation of interiors also continued in the 1951 with a hotel room by Gio Ponti (*Stanza d'albergo*) and in 1954 with Living room of the single-room house by Gio Ponti, Gianfranco Frattini, Alberto Rosselli, Antonio Fornaroli and Living-dining room for accommodation no. 2 in the Borsalino house by Ignazio Gardella (*Soggiorno dell'abitazione uniambientale, Soggiorno-pranzo per l'alloggio n. 2*). Triennale, gradually losing space in favour of other emerging themes that looked at the city, the environmental challenge and changes in the territory. The 1980s again dealt with housing and domestic themes first in the exhibition *Le case della Triennale* (Triennale Houses) (Raggi & Trabucco, 1983) and then in the XVII Triennale (1986) curated by Marco De Michelis, Monique Mosser and Georges Teyssot entitled *Progetto domestico. La casa dell'uomo: archetipi e prototipi* (Domestic project. Archetypes and prototypes). A section of the exhibition was dedicated to the design of rooms that are representative of some of the themes that touched on the future transformation of domestic space in those years.

After a long pause, the furnished rooms return in the project curated by Beppe Finessi,

*STANZE. Altre filosofie dell'abitare* (Rooms. Novel living concepts), presented on the occasion of the XXI Triennale di Milano (Finessi, 2016) where, once again, 11 rooms designed by as many architects build a sequence of spaces to cross, circumnavigate and in which to stay. If the design of interior spaces is a strategy that has accompanied the history of Triennale exhibitions since its origins, this same idea is also regaining the scene in recent years.

The reconstruction of furnished rooms or environments recreated temporarily or permanently in museum spaces is emerging strongly due to the powerful narrative value they convey. We recall the reconstruction of two environments by the Castiglioni brothers for the two temporary exhibitions, curated by Beppe Finessi, and entitled *The Domestic Dimension* (Fondazione Castiglioni, 2016 and 2017). The two environments show a conception of living based on an idea of maximum freedom of behavior and use. The first is the Living Room that Achille and Pier Giacomo Castiglioni had presented at the exhibition *Colori e forme della casa d'oggi* (Colors and Forms of Today's Home) (Villa Olmo, 1957); and the second is the Environment furnished for lunch in the exhibition *La casa abitata* (The Inhabited House) (Palazzo Strozzi, 1965).

The English term for indicate this recent phenomenon in the field of art is 're-enactment' (Lütticken, 2005) precisely to emphasise not so much the desire to evoke the past but to encompass new points of view, different spatial dynamics and glimpses of the future. For the past few years, Triennale has also been proposing exhibitions that present the re-enactment of certain historical spaces such as the furniture designed by Carlo Mollino for the living room of Casa Albonico in Turin [6] and the acquisition of the living room of Casa Lana by Ettore Sottsass. They mark a different, inclusive, and total narrative experience that looks not only at the individual object, but at the interior environment in which it is placed.

### 3. METHODOLOGY. THE HETEROTOPIA OF CASA LANA

This research follows a qualitative and interpretative approach grounded in curatorial and documentary analysis. Primary and secondary sources include exhibition catalogues, archival documents from Triennale Milano, and critical essays on period rooms and exhibition design. The study combines historical reconstruction with a spatial analysis of the reinstalled Casa Lana, employing the theoretical framework of heterotopia (Foucault, 2006) to interpret the exhibition as a device of spatial narration. Casa Lana was commissioned in 1963 to Ettore Sottsass by his friend, the lithographer and printer Giovanni Lana in a pre-existing building in Milan. The solution designed for the living area is innovative for several reasons that also represent the value of its acquisition. Above all for the conveyance of a new idea of living that spans the Sixties and Seventies, when some exponents of Italian design sought to disrupt the functionalist twentieth-century division of home spaces in favour of an integration of different uses in the same environment through the design of living spaces, veritable devices that, depending on their configurations, create ever-changing domestic landscapes: 'it was necessary to put the Entrance, the Corridor, the Living Room, the Office, the Dining Room and also the Study in one single room (...) These places, in which the corresponding activities of life take place, have each been prepared in a special way: they have their own particular figure, but at the same time they are part of the same place, that is, of all those particular daytime activities; just as life in general is, or at least should be, the integration of all the various activities' (Sottsass, 1967, p. 29). The second is the introversion of an idea of urbanity expressed in the relationship between the 'piazza centrale' (central square), which is an intimate but at the same time convivial place, and the path around it (Boeri, 2022). The last lies in the integration of different skills, in particular between architecture and craftsmanship on which the Italian interior culture is based (Fig. 2).



**Fig. 2** - Casa Lana by Ettore Sottsass at Triennale di Milano  
Source: © Triennale Milano –  
images by Delfino Sisto Legnani  
e Alessandro Saletta-DSL Studio

The living area of Casa Lana, as well as the bedrooms, is the result of the collaboration between Ettore Sottsass, collaborator Bruno Scagliola and carpenter Renzo Brugola. Giovanni Lana kept the flat until his death with the utmost respect and attention to the architect's original design. Aware of its importance in the history of Italian design, Triennale took on the task of preserving a part of the flat in its original state, namely the living room [7]. The refurbishment project provides an opportunity to construct a broader reflection around the theme of the 'furnished rooms' as an exhibition strategy capable of responding to the contemporary needs of applied arts or design museums that identify narrative value as a founding feature: 'The museum is increasingly becoming a place in which to live, to participate in a story through multiple stimuli, in which to experience, not only perceptually but also physically, its content and in which to share one's emotions with others' (Studio Azzurro, 2011, p.13).

The new set-up accommodates different values: the experiential one arising from being dropped into another space, a heterotopic place that unites past present and future, 'heterochrony', the historical-knowledgeable one of the artefact and its objects and equipment, and the relational one that allows links to be made with similar themes, projects and experiences. Borrowing Michel Foucault's definition of heterotopia, it can be said that Casa Lana as well as other reconstructed environments are real "counter-spaces" within the museum: 'heterotopia has the rule of juxtaposing in a real place several spaces that would normally be, should be, incompatible' (Foucault, 2006, p.18).

The layout creates 'a room within a room' (Sottsass, 1967) where, once immersed, one loses the temporal and spatial coordinates of everything outside: 'heterotopias always have a system of opening and closing that isolates them from the surrounding space' Foucault, 2006, p.23). The first design issue concerned the choice of where to locate the original living room in the Triennale's existing spaces. Among the possibilities explored, the central room on the first floor was chosen for reasons of accessibility, usability and autonomy of paths. The passage through the bridge designed by Michele De Lucchi marks a further detachment from the other rooms and invites us into an environment governed by different exhibition laws. The dialogue with the pre-existing hall is established in dimensional terms: the size of the new box fits into the existing one, recalling its proportions in elevation and width (the ceiling of the existing room is 6 metres high, the new box is 3 metres high and aligns perfectly with Michele De Lucchi's architrave).

The layout created by architect Luca Cipelletti deliberately amplifies the theme of the 'box in the box' by placing the new storage unit, also housing the core of Casa Lana, in the central part of the room. This defines a circular environment that becomes an integral part of the exhibition itself. In this way the spatial model of the living room designed by Sottsass were duplicated on the outside: the walls of the new box become set-up systems together with the circular space that becomes a place to walk through and pass through. If the refurbishment is permanent, everything around it changes with six-monthly temporary exhibitions that deal with themes related

to the figure of the architect and relate to those promoted in the other spaces of the museum. This interstitial surface also overcomes a possible problem of reduced visitation of Casa Lana over time. The outer walls of the box come alive and place the project in an extended exhibition context where the core becomes a space harbored by new links and installations.

#### **4. EXHIBITION MACHINES: DISMANTLING, CATALOGUING AND EXPOSING**

The disassembly and reconstruction of Casa Lana's core addressed classic challenges of 'period room' preservation – such as structural integrity, cleaning, and display approach – but ultimately diverged from traditional methods. Rather than replicating a historical environment, Casa Lana is presented as a self-contained and autonomous space, intentionally framed as a complete and concluded object. The project was coordinated by Studio Cipelletti, working in constant dialogue with the restoration, archive, technical, and production departments of Triennale di Milano. Owing to the careful conservation carried out by Giovanni Lana and the availability of reliable archival documentation, only limited interpretative choices were required. The principal issues concerned the method for dismantling the ash-wood interior in its entirety and the strategy for its display, whether to reconstruct it as an inhabited domestic setting populated with personal belongings or to emphasize it as an abstract environment.

The new installation was undertaken following the creation of a plasterboard enclosure inside the museum, designed to replicate the original ceiling and wall configuration and to reproduce the two historic light sources. Various components were reinstated: the entrance furnishing, not originally designed by Sottsass, was reconstructed; the glass-block elements were substituted with plexiglass; one sofa was remade using surviving Poltronova fabric samples from the 1960s; and several lacquered panels, previously damaged by excessive heat from lighting fixtures, underwent conservation treatment.

A 'philo-archaeological' approach guided the reconstruction, aiming to recover the social atmosphere of the original 1967 living room. Carefully selected books, records, and everyday objects recreated the domestic spirit of the time [8]. Light filtered through recreated window elements and Japanese curtains recreated the sense of Milanese smog and interiority, avoiding literal imitation. The original function of the space as a rotating exhibition gallery was also preserved. Today, like in the past, artworks continue to change in dialogue with external exhibitions and events, reflecting Sottsass's original vision for a dynamic, lived space.

#### **5. RESULTS**

The example of Casa Lana shows some concrete aspects that clearly fit into the increasingly immersive contemporary exhibition language that identifies visitor involvement and participation as some of its central aspects. The Casa Lana device presents itself as an action of displacement within the museum, not only because it is one of the few cases of permanent refurbishment of an original interior in Italy, but also because it moves with different objectives with respect to the phenomenon that most resembles it but from which it differs: that of period rooms. The book edited by Penny Sparke, Brenda Martin and Trevor Keeble identifies the 'modern period room' in the chronological period from 1870 to 1950 (Sparke et al., 2006). If on the one hand this object amplifies the value and importance of reconstruction as a testimony of the material culture of a given historical and cultural period, through the declaration of construction techniques, materials, colours and furnishings, on the other hand it opens a glimpse into the future by showing different exhibition objectives. At the heart of the installation lies a multifunctional area conceived to host diverse activities without relying on rigid, single-purpose enclosures. Rather than imposing predetermined uses, the layout allows visitors to decide how to inhabit the space: pausing within the small square, assembling in the circular zone, looking into the interior, or interacting with the sur-

rounding display elements. The design of the exhibition space surrounding the installation is intentionally dynamic, generating constant cross-references and insights. Through this network of references, the space operates less as a static museum artifact and more as an active communicative system. Beyond its exhibition function, the installation also exemplifies fundamental strategies in the construction of interior environments. Its overall configuration, the carefully considered placement within the gallery, the precision of its detailing, and the deliberate material choices all collaborate to produce a distinctive spatial atmosphere. By examining the construction process of this ‘interior-cabin,’ one can gain a deeper understanding of its spatial dynamics. This analysis allows designers to re-appropriate and integrate these methods into their design repertoire, enriching their approach to creating interior spaces (Ambrosino, 2023). In essence, this installation serves as both an exhibit and an educational tool, offering insights into the complex process of spatial design. It highlights the importance of flexibility, interaction, and materiality in creating spaces that are not only functional but also engaging and thought-provoking. By fostering an environment where experiences and relationships are continuously formed and reformed, it aligns with a contemporary vision of museums as dynamic and participatory spaces.

## 6. CONCLUSION: EXHIBITING HETEROTOPIAS

The study demonstrates that Casa Lana’s reconstruction transcends the didactic purpose of traditional period rooms by offering an immersive and interpretative experience of the domestic interior. The project exemplifies how contemporary museums can merge spatial authenticity with narrative experimentation, transforming exhibited interiors into heterotopic environments that challenge linear historical display. Methodologically, this work contributes to the field by integrating curatorial studies with spatial theory, providing a model for future research on the exhibition of interiors as cultural and architectural artefacts. Further developments could expand the comparative analysis to other European contexts, clarifying how immersive environments reshape the visitor’s role and perception within museum narratives. More and more often we speak of performative exhibitions that aim to offer not only the staging of content but also forms of experiential involvement. They are “narrative habitats” that welcome a story to be read and experienced, where the person has an active role within a system that amplifies and exploits his or her cognitive and sensorial potential: space, object and visitor are part of a single performance (Casey, 2005).

## BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

- Aynsley, J. (2006). The Modern Period Room – a Contradiction in Terms? In P. Sparke, B. Martin and T. Keeble (Eds.), *The Modern Period Room. The Construction of the Exhibited Interior 1870 to 1950* (pp. 8-30), Routledge.
- Ambrosino, A. (2023). Anastilosi del domestico. Restauro e allestimento di Casa Lana di Ettore Sottsass presso la Triennale di Milano. *Do.co.mo.mo Italia giornale* (36): 19-24.
- Casey, V. (2005). Staging Meaning: Performance in the Modern Museum. *TDR-The Drama Review* (49): 78-95.
- Boeri, S. (2022), *Casa Lana di Ettore Sottsass raccontata da Stefano Boeri*, <https://triennale.org/magazine/casa-lana-di-ettore-sottsass-raccontata-da-boeri>, [19 January 2022].
- Cordera, P., Faggella, C. (Eds.). 2023. *L'Italia al lavoro. Un lifestyle da esportazione*, Bologna University Press.
- Costa, S., Poulot, D. & Volait M. (Eds.). 2016. *The Period Rooms. Allestimenti storici tra arte, collezionismo e museologia*, Bologna University Press.
- De Ambrogio, L. (2012). Temporaneità vs permanenza. In C. F. Colombo, C. Lecce (Eds.), *Mostrare, esporre, comunicare* (pp. 74-91), Maggioli.
- Domus (1933). V Triennale di Milano. *Domus* (65).
- Finessi, B. (Ed.). 2016. *Stanze. Altre filosofie dell'abitare*, Marsilio.
- Fondazione Castiglioni. (2016-2017). *The Domestic Dimension*. Milan, Italy.
- Foucault, M. (2006). *Utopie Eterotopie (Les hétérotopies. Les corps utopique, 2004)*, A. Moscati (Ed.), Cronopio.
- Harris, J. (2007). *Moving Rooms. The Trade in Architectural Salvages*, Yale University Press.
- Lütticken, S. (2005). *Life, Once More: Forms of Reenactment in Contemporary Art*, Witte de With, Center for Contemporary Art.
- Ottolini, G. (2016). Stanze Manifesto, in B. Finessi (Ed.), *Stanze. Altre filosofie dell'abitare* (pp. 38-53), Marsilio.
- Ottolini, G. (2018). *Architettura degli allestimenti*, R. Rizzi (Ed.), Altralinea Edizioni.
- Palazzo Strozzi. (1965). *La casa abitata*. Firenze, Italy.
- Peck, A., et al. (1996). *Period Rooms in the Metropolitan Museum of Art*, Metropolitan Museum of Art.
- Peirce, G. (1936). VI Triennale: orientamenti. *Casabella* (104): 18-25.
- Ponti, G. (1950). Una mostra eccezionale. *Domus* (252): 25-74.
- Raggi, F., Trabucco, F. (1983). *Le case della Triennale. Otto progetti di ambienti domestici contemporanei*, Electa.

Ruggeri Tricoli, M. C. (2000). *Ifantasmî e le cose. La messa in scena della storia nella comunicazione museale*, Edizioni Lybra Immagini.

Sottsass, E. (1967). Una stanza nella stanza. *Domus* (457): 28-35.

Sparke, P., Martin, B. and Keeble T. (Eds.). (2006). *The Modern Period Room. The Construction of the Exhibited Interior 1870–1950*, Routledge.

Studio Azzurro (2011). Dai musei di collezione ai musei di narrazione. In *Studio Azzurro, Musei di narrazione: percorsi interattivi e affreschi multimediali* (pp. 5-35), Silvana Editoriale.

Villa Olmo (1957). *Colori e forme della casa d'oggi*. Como, Italy

## NOTES

[1] In this context, mention should be made of some exhibitions in Italy and Europe in recent years: the reconstruction of the Cabanon (exhibition *Le Corbusier. The interior of the Cabanon*, Milan Triennale, 2006); the reconstruction of the model flat of the Cité radieuse in Marseille (permanent collection, Cité de l'Architecture, Paris); the reconstruction of Verner Panton's Fantasy Landscape (exhibition *Home Stories: 100 Years, 20 Visionary Interiors*, Vitra Museum, 2020).

[2] See in particular the role of the Metropolitan Museum of Art and Philadelphia Museum of Art<sup>†</sup>.

[3] Ivo Pannaggi (1901-1981) designed several rooms for the home of Mr and Mrs Erso and Kenia Zampini in Esanatoglia (Macerata): the Anticamera, the Dining Room, the Salottino per Radioaudizioni (no longer present) and the Bedroom.

[4] The phenomenon affecting France, Great Britain and the Netherlands is still different from the American one because it fits within the spirit of nationalist construction of these states.

[5] The exhibition is part of the MUSA (United States of America Exhibitions) project, which will travel to twelve museum venues between 1950 and 1953 with the aim of spreading the taste and style of Italian design culture.

[6] The temporary exhibition Carlo Mollino. Hyperreal Illusions (4 September – 7 November 2021), curated by Marco Sammiceli, is the result of a collaboration between Triennale Milano and the Ministry of Culture. The installation was designed by the Bunker-arc studio.

[7] The project was born thanks to the collaboration of several people: Stefano Boeri, President of Triennale Milano, and Joseph Grima who was then Director of the Museum of Italian Design and who first perceived its importance. The installation is the result of a collective work made up of different skills and supported by Barbara Radice, which saw the participation of many actors, including Marco Sammiceli Director of the Museum of Italian Design, Chrispoh Radl who oversaw the art direction of the project, Luca Cipelletti who oversaw the installation, Giorgio Galleani, head of the Permanent Collection and Archives of the Triennale, and the restorers Alessandra Vannini and Rafaela Trevisan.

[8] Part of the objects came from Mr and Mrs Lana's collection, part from Triennale's internal collection, and the additions were discussed with Barbara Radice and the Triennale curatorial team.

## NOTES ABOUT AUTHOR

### **Michela Bassanelli**

Michela Bassanelli – Architect and PhD, she is Assistant Professor in Interior Architecture and Exhibition Design at the Department of Architecture and Urban Studies, Politecnico di Milano. Her research interests focus on domestic interiors, with particular attention to their historical evolution and the phenomenology of contemporary processes, approached through an interdisciplinary theoretical framework. A member of the editorial boards of the journals «ARK», «PAD. Pages on Arts&Design» and «Territorio», in recent years she has been studying the effects of the Covid-19 pandemic on transformations of domestic space and workplaces. Among her most recent publications are: *Dispositivi e architettura. Lo spazio dinamico dell'abitare* (2024); (co-edited with I. Forino) *Gli spazi delle donne. Casa, lavoro e società* (2024); (with E. Scaramellini) *In-Between Rooms. Dispositivi architettonici nel contesto naturale* (2024).

### **Reference According to APA Style, 7th edition:**

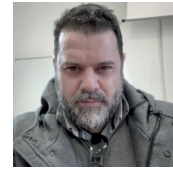
Bassanelli M. (2026). Exhibiting Heterotopias. The role of period room and the case of Casa Lana by Ettore Sottsass at Triennale di Milano. *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes, VOL XIX (37)*, 171-180.  
<https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.350>

## Case Report

DOI: 10.53681/c1514225187514391s.37.354

# CARTOGRAFIAS DO ENSAIO TEATRAL INFANTIL. O DESENHO COMO DISPOSITIVO DE CARTOGRAFIA SENSÍVEL EM PROCESSOS DE CRIAÇÃO CÊNICA.

*Cartographies of children's theatre rehearsals. Drawing as a device for affective cartography in scenic creation processes.*



**RICARDO LUÍS DOS SANTOS GOMES<sup>1</sup>**

Writing—original draft, Investigation.  
ORCID: [0000-0002-8167-7261](https://orcid.org/0000-0002-8167-7261)

<sup>1</sup>Design ID – Universidade Lusófona

**Correspondent Author:**

Design ID - Universidade Lusófona,  
Campo Grande, 376, 1749-24 Lisboa.  
[ricardogomesprof@gmail.com](mailto:ricardogomesprof@gmail.com)

## RESUMO

Este artigo resulta de uma prática continuada de desenhos de ensaios de teatro com crianças. A proposta expande a escuta do corpo e do espaço através da cartografia sensível (Rolnik, 2006), dando continuidade ao estudo do gesto enquanto manifestação de liberdade, restrito pelas forças que o provocam. O problema centra-se em compreender o que o gesto gráfico por via do desenho revela, e que escapa à observação tradicional ou ao registo técnico. Trata-se de pensar o desenho não como representação, mas como forma de investigação artística e crítica. Mais do que representar, o desenho acompanha forças em devir (Deleuze & Guattari, 1995), inscrevendo impulsos, dispersões e hesitações. Este traço, por vezes errante e intransitivo, revela-se como medialidade pura (Agamben, 2000). Este estudo de caso inscreve-se na investigação artística enquanto modo de conhecimento implicado e situado. O desenho como modo de escuta, revela uma propriedade epistemológica capaz de produzir conhecimento.

## PALAVRAS CHAVE

Desenho; Escuta; Cartografia;  
Teatro; Gesto.

## ABSTRACT

This article stems from an ongoing practice of drawing during theatre rehearsals with children. The proposal expands the listening to body and space through affective cartography (Rolnik, 2006), continuing the study of gesture as a manifestation of freedom, constrained by the forces that provoke it. The central question is to understand what graphic gesture through drawing can reveal, which escapes traditional observation or technical recording. The idea is to conceive drawing not as representation, but as a form of artistic and critical inquiry. Rather than depicting, drawing follows forces in the becoming (Deleuze & Guattari, 1995), inscribing impulses, dispersions, and hesitations. This trace, at times errant and intransitive, reveals itself as pure mediality (Agamben, 2000). This case study situates itself within artistic research as a mode of implicated and situated awareness. Drawing, as a mode of listening, reveals an epistemological quality capable of producing knowledge.

## KEYWORDS

Drawing; Listening; Cartography;  
Theatre; Gesture.

**Date submission:**

15/06/2025

**Date Acceptation:**

30/10/2025

## 1. INTRODUÇÃO

A ideia central do desenho como dispositivo de cartografia sensível, é que, ao observar ensaios e desenhar o que vemos, não estamos simplesmente a registar o que aconteceu, como faria um documentarista ou um etnógrafo. O desenho torna-se ele próprio um dispositivo, no sentido foucaultiano (Foucault, 1987), que captura, organiza e produz realidades sensíveis, move-se junto com os fluxos do ensaio, afetando-se por eles e, ao mesmo tempo, criando uma outra versão da cena: uma cartografia dos processos de criação cénica. Michel Foucault descreve o dispositivo como um conjunto heterogéneo de práticas, discursos, saberes, afetos e instituições que configuram regimes de visibilidade e de poder (Foucault, 1987). Neste caso, o desenho torna-se dispositivo na medida em que desestabiliza a função disciplinar do olhar, abrindo espaço para uma observação implicada, vibrátil, que opera contra a lógica da captura e da codificação. Ao invés de ilustrar o visível, o traço convoca o invisível sensível: intensidades, forças, pulsações, aquilo que não se deixa representar, mas apenas seguir.

Cartografar aqui, afasta-se por isso da definição etimológica do mapa topográfico (representacional), e aproxima-se da filosófica, proposta por Deleuze e Guattari, capaz de acompanhar os afetos, ritmos, intensidades, as relações que se formam muitas vezes passageiras, subtis, entre corpos (sujeitos), objetos e espaços (Deleuze & Guattari, 1995). É um modo de investigação artística, mas também uma forma de produzir conhecimento não verbal, processual, situado, como propõem os autores ligados à filosofia da diferença.

O conceito de cartografia em Deleuze e Guattari aparece, em *Mil Platôs* (1980). Os autores propõem o termo em oposição a modelos fixos, hierárquicos e representacionais do conhecimento. A cartografia é rizomática (não hierárquica), não totalizante (não tenta capturar tudo), afetiva (movidada por forças e intensidades), e aberta ao devir (à transformação constante). Para Deleuze e Guattari cartografar é, estar dentro do processo, seguir fluxos, acompanhar e apanhar linhas de movimento, como quem observa um objeto estático (Deleuze & Guattari, 1995).

No meu caso, quando desenho os ensaios, estou a seguir esses fluxos como linhas de força, atento a aquilo que vibra, que se desloca, e que também ainda não é forma definida. Colocar isso no papel enquanto um modo de escuta e relação, é mapear, é um processo intransitivo e gestual.

## 2. METODOLOGIA: DESENHO ENQUANTO ESCUTA

A investigação partiu da hipótese de que o desenho, quando praticado em tempo real durante ensaios de teatro infantil, pode operar como dispositivo de escuta e cartografia sensível, revelando dimensões gestuais, espaciais e afetivas que escapam ao registo audiovisual ou verbal.

Para explorar esta hipótese, foram selecionadas metodologias coerentes com a investigação artística baseada na prática: observação participante, prática de desenho *in situ*, recolha de notas escritas e registo audiovisual como método auxiliar de contraste. A escolha destes métodos deve-se à sua complementaridade: enquanto o vídeo e a nota verbal permitem revisitar a cena, o desenho oferece uma inscrição sensível imediata, capaz de captar intensidades que não se repetem.

A análise dos desenhos obedeceu a critérios formais (gestualidade do traço), espaciais (organização do corpo no espaço cénico) e afetivos (tensões, cumplicidades, improvisos). Estes critérios, combinados, permitiram construir interpretações situadas, de acordo com o paradigma da cartografia sensível (Rolnik, 2006) e da filosofia da diferença (Deleuze & Guattari, 1995).

A escolha por desenhar os ensaios de teatro infantil deve-se ao facto de reconhecer, nesse espaço, um território fértil de imprevisibilidade e invenção. Os corpos das crianças, ainda não totalmente conformados às regras da cena, manifestam gestos que escapam ao domí-

nio da técnica ou da intenção. Essa qualidade errante do movimento infantil é espelho da própria prática do *desenho enquanto potência* (Gomes, 2022).

Esta investigação inscreve-se no campo da investigação artística baseada na prática, em que o gesto de desenhar constitui simultaneamente registo, análise e criação de conhecimento (Barrett & Bolt, 2010; Leavy, 2018). A metodologia adotada combina observação participante, prática gráfica *in situ*, e análise comparativa dos materiais produzidos (desenhos, notas escritas e vídeos).

## 2.1. Contexto e amostra

Foram acompanhados 16 ensaios do projeto *Teatrinho ao Palco*, realizado no Teatro Arte e Imagem ao longo de seis meses, sob direção da atriz e encenadora Andreia Macedo. Participaram entre 10 a 12 crianças (idades entre 5 e 10 anos), integradas numa ação formativa que culminaria na peça “A vida a voar” em 2023, inspirada em Miguel Torga. A escolha deste grupo deve-se ao seu caráter formativo e exploratório, em que o gesto e a improvisação se revelam centrais, condição ideal para observar o papel do desenho como dispositivo de escuta.

## 2.2. Recolha dos dados

Os desenhos foram registados discretamente a partir de uma régie de apoio ao palco, sem interação com as crianças nem interferência nos ensaios, que tinham a duração média de 2h30, com intervalo de 15 minutos. A recolha foi feita em *caderno Sketch Book Preto Cachet Daler-Rowney* 160 g/m<sup>2</sup> A4, em tempo real, com caneta de aparo permanente *Rotring Artpen*. Esta caneta revelou-se adequada não só como instrumento técnico, mas como mediador do gesto de investigação: ao contrário do lápis, exige um traço contínuo e definitivo, conferindo irrevogabilidade e reforçando a atenção ao instante. A fluidez da tinta regista microvariações de intensidade, tremores, hesitações, impulsos, aproximando o desenho do corpo em movimento e convertendo-o em cartografia sensível. O valor simbólico da *Artpen* reside em evitar correções ou acabamento formal, aproximando o gesto da inoperatividade conceito central agambeniano (Agamben, 2013), com abertura à medialidade do traço. Cada sessão originou registos gráficos e verbais (linhas, anotações, observações) que não representavam mimeticamente a cena, mas acompanhavam intensidades e tensões. Como complemento, alguns ensaios foram registados em vídeo, assumido-o porém como dispositivo limitado (Foucault, 1987), incapaz de captar vibrações, ecos, temperaturas ou cumplicidades afetivas que emergiram apenas no desenho.

## 2.3. Procedimentos de análise

A análise dos materiais produzidos decorreu em três etapas:

1. Descrição dos desenhos: identificação de elementos visuais e verbais (traços, repetições, anotações).
2. Comparação com registos audiovisuais e memória: confrontar o que o desenho revelou em contraste com o que o vídeo ou a observação verbalizada registaram.
3. Interpretação crítica: articulação dos padrões observados (zonas de tensão, ritmos coletivos, improvisações imprevistas) com conceitos teóricos de cartografia sensível (Rolnik, 2006), cartografia rizomática (Deleuze & Guattari, 1995) e gesto inoperoso (Agamben, 2013).

## 2.4. Critérios de validade e rigor

Apesar do caráter subjetivo inerente à investigação artística, foram adotados critérios de rigor:

- Consistência processual: todos os desenhos foram realizados em tempo real, sem retrabalho posterior.
- Triangulação: comparação entre desenho, vídeo e memória, permitindo reconhecer limitações e potencialidades de cada meio.
- Transparência: seleção explícita de dois desenhos para análise aprofundada, justificada pela densidade das informações que condensam.
- Situacionalidade: reconhecimento de que o conhecimento produzido é implicado e situado (Haraway, 1988), mas ainda assim transmissível como contributo para a investigação artística.

### 3. O CASO: DOIS DESENHOS, DUAS CARTOGRAFIAS, UM CONHECIMENTO SITUADO.

Foram muitos os desenhos realizados ao longo de dezasseis sessões de ensaio com o grupo do projeto *Teatrinho ao Palco*, conduzidos pela atriz e encenadora Andreia Macedo em 2023, na Quinta da Caverneira, Maia. O espaço, um solar novecentista cimeiro do Monte da Caverneira, que após um abandono de décadas foi adquirido e recuperado pelo município para o Fundo Teatral Teatro Art'Imagem, e contém um auditório para uma centena de pessoas, uma biblioteca e uma galeria de arte.



**Fig. 1** - Ricardo L Gomes. Alguns desenhos de ensaios de crianças no grupo de teatro infantil "Teatrinho ao Palco". Rotring ArtPen e Caneta Bic Cristal vermelha s/ Caderno de papel A4 160g. Auditório da Quinta da Caverneira, Teatro Art'Imagem. Maia, 2023.

Destes desenhos dois tornaram-se particularmente marcantes (fig. 2 e 3). O que os distingue dos restantes não é a precisão do traço ou a composição visual, mas o modo como foram acompanhados por anotações verbais em paralelo, quase como pequenas legendas emocionais ou comentários coreográficos. Esses desenhos não nasceram de um gesto reflexivo, mas de um estado de atenção absoluta, de um corpo em escuta que registava, com uma *Artpen* na mão, o acontecimento como ele se dava. Num desses momentos (fig. 2), as crianças estavam em cena a explorar um jogo de deslocação em grupo, galgar vagarosamente as cadeiras plateia acima, e depois plateia abaixo. A tensão era palpável: havia hesitação nos movimentos, obstáculos físicos, sons que reconfiguravam o ritmo da ação. O espaço

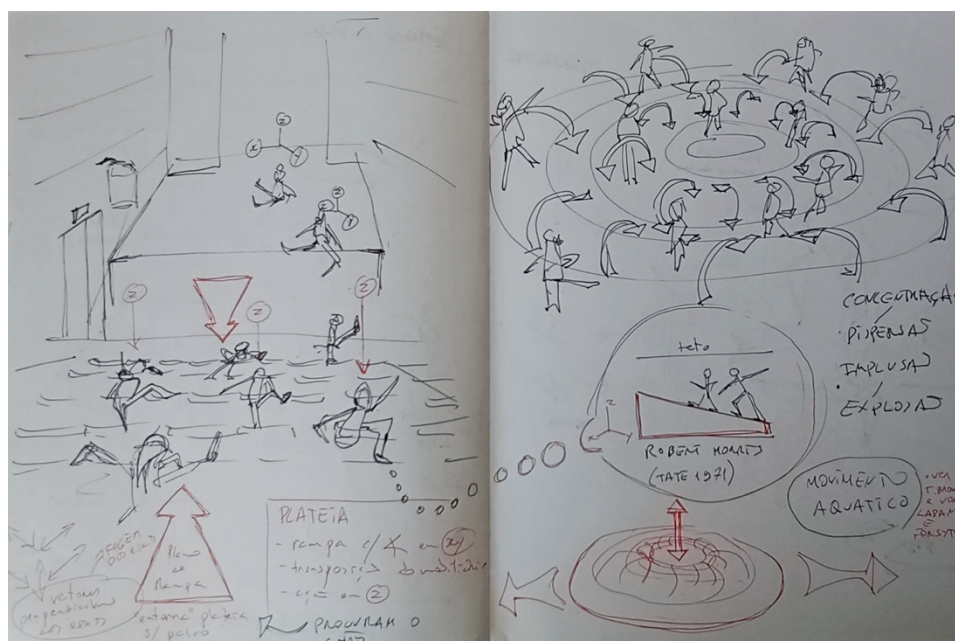
criava resistência em *slowmotion*. O meu desenho reagiu a essa tensão: o traço tornou-se trêmulo, irregular, em certos pontos quase combativo. Registei frases como “movimento aquático”, “transposição do mobiliário”, “entorna plateia sobre palco”, “fogem dos eixos”. O jogo de rampas recorda-me as performances de Robert Morris na Tate, em 1971. O desenho tornou-se aqui um campo de leitura do espaço como corpo: não ilustrava o que acontecia, mas tornava visível a negociação entre o corpo da criança e o corpo da arquitetura, o modo como o gesto se referia ao atrito da matéria.

No segundo desenho (fig.3), uma sequência inesperada de improvisação surgiu entre as crianças. Um conjunto de sons *nonsense* acontecia fora do guião, no papel regista-se o que se vê, uma “movimentação *clockwise* sem razão”. Gritos histéricos e melodias absurdas formaram um interespetáculo espontâneo, nascido da cumplicidade que o grupo construía ao longo de meses. Diante da desordem frustrante, a encenadora Andreia Macedo desiste por momentos da encenação para observar o fenómeno, também ela com olhar de pesquisa, dá uma oportunidade ao grupo antes de o reaver e encarrilar a cena. O traço, dessa vez, era veloz, circular, quase dançante. A vibração do chão de madeira, os ecos do espaço, o calor do corpo, tudo isso passou para o papel não como conteúdo, mas como ritmo gráfico.

Revedo mais tarde alguns vídeos dessas sessões, ficou clara a clivagem entre o registo técnico de uma câmara e o gráfico de uma mão e caneta. A imagem gravada falha miseravelmente em captar o peso do espaço, a temperatura da sala, as vibrações que atravessavam o chão de madeira. O vídeo regista o que é visível e audível, mas não o que é incorporado. O vídeo é somente um arquivo, uma informação que ao ser registada vira passado, tal como os textos, os CDs, as fotos, ou até mesmo os ossos, inanimados e arrancados do acontecimento (Taylor, 2013, pp. 48-51).

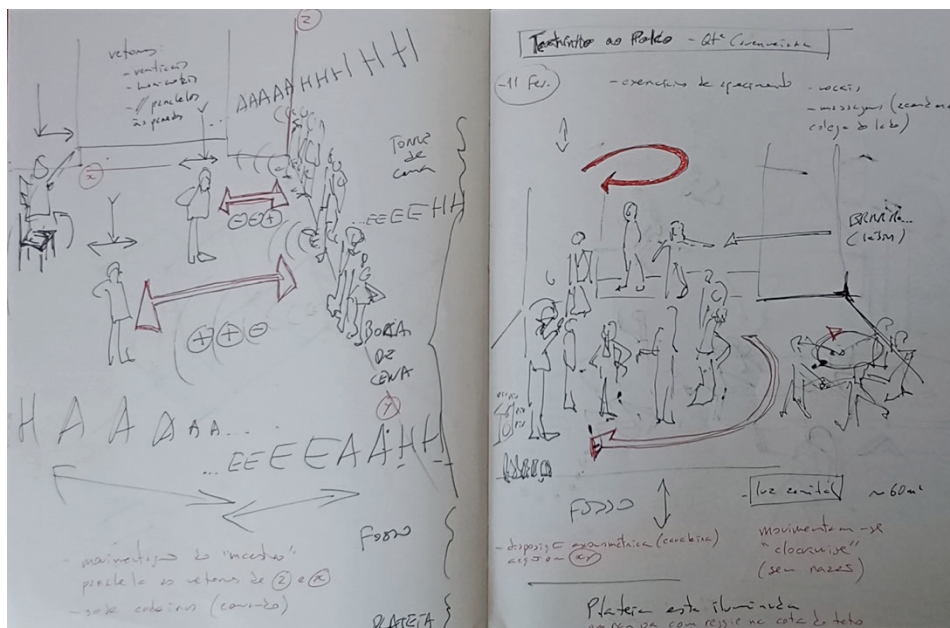
O desenho, pelo contrário, torna-se uma espécie de sismógrafo de intensidades: regista deslocamentos subtis de energia, mudanças de direção, hesitações que não se veem, mas se sentem. Regista a experiência emocional do instante, um conhecimento situado, que só pode emergir de dentro da relação.

Desenhar os ensaios alterou radicalmente o modo como vejo a criação teatral. O desenho desarma o olhar condicionado, desativa a expectativa de coerência e abre espaço para perceber o invisível e o indizível, o que vibra entre os corpos, os pequenos desvios, as intenções que se insinuam. Isto são gestos, gestos testemunhados que são indecifráveis, apenas os próprios performers saberiam nomear o que se passou ali. Mas isso não os torna menos relevantes. Pelo contrário: o que escapa à decifração é o que funda o desenho como dispositivo de escuta, e não de captura.



**Fig. 2** - Ricardo L. Gomes. Desenho de ensaio de crianças no grupo de teatro infantil “Teatrinho ao Palco. Rotring ArtPen e Caneta Bic Cristal vermelha s/ Caderno de papel A4 160g. Auditório da Quinta da Caverneira, Teatro Art’Imagem. Maia, 2023.

**Fig. 3** - Ricardo L. Gomes. Desenho de ensaio de crianças no grupo de teatro infantil "Teatrinho ao Palco. Rotring ArtPen e Caneta Bic Cristal vermelha s/ Caderno de papel A4 160g. Auditório da Quinta da Caverneira, Teatro Art'Imagem. Maia, 2023.



Estes desenhos (fig. 2 e 3) não representam, acompanham. São mapas que não mostram o que aconteceu ali, mas o que estava em jogo: forças, afetos, presenças em tensão. O caderno torna-se, assim, espaço de ensaio paralelo, onde uma quase dramaturgia da observação se escreve a partir do corpo que desenha. Cada traço, cada palavra solta, é uma inscrição do instante, não para o conservar, mas para continuar a senti-lo.

Neste quadro, o desenho torna-se um ato ético e estético: é uma prática situada, implicada, relacional, e substitui o modelo da representação pelo da produção, pelo da intensidade, pelo da imanência. Giorgio Agamben descreve este tipo de gestos como aquilo que suspende a relação entre meios e fins, tornando visível uma medialidade pura, no sentido de um agir que se expõe enquanto tal, sem se reduzir à sua função (Agamben, 2000). O gesto gráfico, tal como o gesto infantil observado nos ensaios, é então uma forma de resistência à instrumentalização do corpo e do olhar. É um gesto pois pensa sem conceito, age sem objetivo, expõe o sensível na sua potência inacabada. No mesmo quadro estes desenhos tornam-se repertórios, aqueles que Diana Taylor diz requerem uma “agoridade” pois encenam a memória e dependem da presença tanto do performer quanto do espectador (Taylor, 2013, p. 51).

### **Cartografia enquanto captação sentimental:**

Para Suely Rolnik a cartografia sentimental é uma forma de pensar com o corpo, com os afetos, com o que se sente antes de se saber; leva essa ideia para o campo da arte e da clínica (em diálogo com Félix Guattari) (Rolnik, 2006). A professora, filósofa e psicanalista, descreve a cartografia como um método de pesquisa, e o cartógrafo como alguém que se coloca em escuta, que afina o corpo como se fosse uma antena, captando os menores movimentos e atmosferas, e traduzindo-os em formas sensíveis: palavras, imagens, desenhos, ações (Rolnik, 2006).

No meu caso, o meu corpo está na sala de ensaio, a desenhar, o traço não é neutro, mas vibra com a cena, pode acelerar, hesitar, perder-se, repetir-se, e tudo isso são vestígios de uma escuta sensível. O desenho torna-se então um modo de pensar com a mão, sentir com os olhos, e investigar com o corpo.

Suely Rolnik, ao desenvolver a noção de cartografia afetiva ou cartografia dos sentimentos, articula essa escuta ao plano dos corpos. Ao afinar o corpo para captar atmosferas, tensões, e os mais pequeninos eventos, na prática pedagógica, implica uma transformação radical do lugar do saber: o conhecimento já não se organiza a partir de uma autoridade

discursiva ou de um cânone técnico, mas emerge do encontro, da atenção situada, da experimentação sensível (Rolnik, 2006).

Essa forma de conhecimento, praticada através do desenho em contexto teatral, desafia diretamente a estrutura tradicional do ensino artístico. Ao invés de privilegiar a técnica, o produto acabado ou a reprodutibilidade, o que aqui se propõe é um ensino centrado na escuta, na dúvida, no erro, na presença. O caderno de desenho funciona como um laboratório onde se registam não cenas, mas presenças; não imagens, mas relações. Trata-se de uma pedagogia do gesto, onde pensar é inseparável de afetar-se, e onde a mão que desenha é também uma mão que sente, escuta, hesita, erra, e que aprende com isso.

Neste sentido, o desenho deixa de ser apenas um meio visual e torna-se um operador de pensamento, um modo de estar no mundo, uma prática crítica. As escolas, ao acolher estas formas de conhecimento sensível, poderão reconhecer que há saberes que só se fazem com o corpo, no tempo da experiência, na espessura do instante. Ensinar o desenho, aqui, é ensinar a escutar com os olhos, com a pele, com o tempo, e isso na era da digitalização dos recursos educativos, e da introdução das ferramentas de inteligência artificial, é no mínimo provocante.

Ao transformar a observação num campo de co-presença, esta prática devolve à escola o seu lado ético: o de criar zonas de indiscernibilidade entre saber e sentir, entre agir e ser afetado, entre pensar e viver. Cada traço é uma inscrição no corpo do tempo, um gesto que pensa para além do conceito, que compõe com o invisível. É nesse ponto que o desenho se torna pensamento em ato (Agamben, 2005) e talvez seja essa, afinal, a sua contribuição mais radical para o ensino.

#### 4. ESTADO DA ARTE

Este artigo situa-se no cruzamento entre investigação artística, teatro infantil e desenho como prática epistemológica, contribuindo para um campo emergente onde o fazer artístico se assume como forma de pensamento e produção de conhecimento situada (Barrett & Bolt, 2010). A investigação articula-se com as propostas da filosofia da diferença (Deleuze & Guattari, 1995), onde a cartografia se entende não como representação do mundo, mas como acompanhamento de fluxos, intensidades e forças em devir. Esse pensamento é prolongado por Suely Rolnik (Rolnik, 2006), cuja noção de cartografia sensível propõe uma escuta encarnada e afetiva, baseada na experiência viva e na abertura ao inesperado. Do ponto de vista epistemológico, o artigo aproxima-se das práticas de *arts-based research* (Eisner, 2008; Leavy, 2018), onde a arte é entendida como modo válido de investigação e reflexão crítica. Investigações que exploram o desenho como prática performativa e relacional (Springgay, 2008; O'Sullivan, 2009) são também referências-chave para o enquadramento desta proposta. O conceito de dispositivo, tal como definido por Foucault (1987), permite pensar o vídeo, o registo visual e o olhar técnico como instrumentos de normatização e controlo. Em contraponto, o desenho surge aqui como gesto inoperoso (Agamben, 2013), uma ação que não visa um fim funcional, mas que suspende o automatismo do olhar e reabre o visível ao sensível.

No plano pedagógico, o artigo inscreve-se numa crítica à lógica do ensino do desenho como técnica formal ou representação fiel, propondo uma abordagem centrada na atenção, na escuta e na presença, em consonância com práticas de pedagogia crítica e estética relacional (Biesta, 2017; Irwin & Springgay, 2008).

Ao operar no espaço entre o desenho, a observação performativa e a pedagogia sensível, este trabalho contribui para uma reconfiguração do gesto gráfico como forma de co-presença crítica, investigação sensível e resistência poética aos dispositivos normativos de percepção e produção de conhecimento.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta metodológica de utilizar o desenho como cartografia sensível em contextos performativos infantis revela-se urgente por articular prática artística com pensamento filosófico e investigação situada. Entre os pontos fortes, destacam-se:

- a capacidade do desenho de operar como dispositivo de escuta não hierárquica, capaz de captar elementos do processo criativo que escapam a outras formas de registo digital;
- a coerência entre método, conteúdo e linguagem, numa investigação em que a forma de produzir conhecimento reflete o próprio objeto de estudo.
- a implicação ética do corpo do investigador, que não observa de fora, mas participa ativamente com o traço, o olhar e a sensibilidade.

Contudo, também se identificam limitações na subjetividade extrema em como o gesto gráfico dificulta a comunicabilidade intersubjetiva dos dados, sobretudo quando o leitor ou interlocutor não partilhou o contexto observado. Na ausência de triangulação com outros tipos de dados (entrevistas, *feedback* das crianças, observações por terceiros) pode limitar a validade interpretativa da análise. No caráter único e irrepetível da experiência desenhada torna a replicação metodológica complexa, o que desafia os parâmetros clássicos de avaliação científica.

Para o desenvolvimento futuro desta linha de investigação, espera-se a experimentação com dispositivos colaborativos de desenho (entre artista e participantes); a articulação entre investigação artística e pedagogia crítica, para criar metodologias de ensino do desenho que integrem gesto, escuta e pensamento; e a abertura do caderno como espaço de partilha, onde o gesto do investigador se torna também material pedagógico e performativo.

A aplicação da prática de desenho como cartografia sensível durante os ensaios de teatro infantil permitiu observar um conjunto de resultados significativos, que ultrapassam os limites da documentação de arquivo tradicional (Taylor, 2013, pp. 48-51). Entre os principais resultados, destacam-se:

- a emergência de um olhar expandido, que se tornou capaz de perceber ritmos, energias e microacontecimentos do corpo em cena que escapavam à observação direta ou ao registo audiovisual;
- a identificação de zonas de tensão espacial, onde o corpo infantil negocia ativamente com o espaço físico, revelando relações entre arquitetura, movimento e afeto que o vídeo ou a memória verbal não tornariam visíveis;
- o desenho operou como um ativador do pensamento, levando à escrita espontânea de anotações sensíveis, muitas vezes não planeadas, que resultaram em hipóteses dramáticas, interpretações poéticas e desvios analíticos ricos em significado;
- os desenhos não registaram apenas os momentos de criação, como amplificaram o gesto criativo, tornando-se dispositivos de observação e de criação simultâneos, uma forma de copresença entre quem desenha e quem ensaia no palco.

Estes resultados mostram que o desenho, quando operado de forma situada e sensível, pode ter uma propriedade epistemológica válida, produzindo conhecimento não representacional, mas experiencial, ético e poético. Os resultados não são “finais”, no sentido científico clássico, mas abertos, em devir, e surgem precisamente dessa recusa da totalização. O caderno torna-se, assim, uma dramaturgia paralela: não paralela à cena, mas paralela à experiência da própria escuta.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agamben, G. (2000). *Means without end, notes on politics*. London: Theory Out of Bounds.
- Agamben, G. (2005). *A Potência do Pensamento, Ensaios e Conferências*. Lisboa: Relógio de Água.
- Agamben, G. (2013). *O que é um dispositivo?* Lisboa: Relógio d'Água.
- Barrett, E., & Bolt, B. (Eds.). (2010). *Practice as research: Approaches to creative arts enquiry*. London: I.B. Tauris.
- Biesta, G. (2017). *The rediscovery of teaching*. London: Routledge.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (1995). *Mil platôs: Capitalismo e esquizofrenia 2* (A. L. Oliveira & L. C. Leão, Trans.). São Paulo: Editora 34. (Original publicado em 1980)
- Eisner, E. W. (2008). Art and knowledge. In J. G. Knowles & A. L. Cole (Eds.), *Handbook of the arts in qualitative research* (pp. 3–12). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Foucault, M. (1987). *Vigiar e punir: Nascimento da prisão* (R. Ramalho, Trad.). Petrópolis: Vozes. (Original publicado em 1975)
- Gomes, R. L. (2022). Desenho como potência: entre o gesto e o adestramento. Tese de Doutorado em Educação Artística. Porto: Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto.
- Haraway, D. (1988). Situated knowledges: The science question in feminism and the privilege of partial perspective. *Feminist Studies*, 14(3), 575–599. <https://doi.org/10.2307/3178066>
- Irwin, R. L., & Springgay, S. (2008). A/r/tography as practice-based research. In S. Springgay, R. Irwin, C. Leggo, & P. Gouzouasis (Eds.), *Being with a/r/tography* (pp. xix–xxxiii). Rotterdam: Sense Publishers.
- Leavy, P. (2018). *Handbook of arts-based research*. New York: Guilford Press.
- O'Sullivan, S. (2009). *Art encounters Deleuze and Guattari: Thought beyond representation*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Rolnik, S. (2006). *Cartografia sentimental: Transformações contemporâneas do desejo*. São Paulo: Vozes.
- Springgay, S. (2008). *Body knowledge and curriculum: Pedagogies of touch in youth and visual culture*. New York: Peter Lang.
- Taylor, D. (2013). *O arquivo e o repertório: performance e memória cultural nas Américas*. Belo Horizonte: Editora UFMG.

## NOTAS DE AUTOR

### **Ricardo Luís dos Santos Gomes**

Ricardo Luís dos Santos Gomes (Porto, 1979) estudou música na Escola de Jazz do Porto (1995) e licenciou-se em Artes Plásticas – Pintura pela ESAP (2005). Lecionou Pintura em universidades seniores (2006–2008) e colaborou como músico e artista sonoro com o grupo de Teatro Tebas (2009–2012). Concluiu o Mestrado em Ensino de Artes Visuais na FPCEUP (2012) e obteve o *Qualified Teacher Status* em Manchester, para onde foi lecionar em 2013. Foi guia e intérprete na Casa da Música (2005–2021) e é professor de Artes Visuais no ensino público e privado desde 2009. Artista plástico e sonoro desde 2003, participou em inúmeras exposições. Desde 2015, leciona Geometria Descritiva, Desenho, Estética, Ilustração, Design Assistido por Computador e História da Arte na Licenciatura em Design de Comunicação da Universidade Lusófona do Porto, onde é também subdiretor da Licenciatura. É professor convidado em Ciências da Comunicação na Universidade Lusófona (desde 2019) e em Educação Básica no ISCE Douro (2022). É doutorado em Educação Artística (dupla titulação pelas Faculdades de Belas Artes das Universidades do Porto e Lisboa, 2022), e investigador no Design ID – Universidade Lusófona, dedicando-se ao estudo do gesto como fenómeno nas práticas de Desenho e Performance.

#### **Reference According to APA Style, 7th edition:**

Gomes, R. (2026) Cartografias do ensaio teatral infantil. O desenho como dispositivo de cartografia sensível em processos de criação cénica. *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes*, VOL XIX (37), 181-190.  
<https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.354>

## Case Report

DOI: 10.53681/c1514225187514391s.37.401

# SUBVERSÃO FEMINISTA E “COAUTORIA ALGORÍTMICA” NA PRÁTICA ARTÍSTICA COM GENAI: IVONA TAU, STEPHANIE DINKINS E O ARTEFACTO AUTORAL IN/VISIBILIDADES NO FEMININO 3.0

*Feminist Subversion and “Algorithmic Co-authorship” in Artistic Practice with GenAI: Ivona Tau, Stephanie Dinkins, and the Authorial Artifact in/visibilidades no feminino 3.0*

## RESUMO

O artigo propõe uma reflexão crítica sobre a convergência entre arte, tecnologia e gênero, com foco na análise de práticas artísticas feministas que recorrem à Inteligência Artificial Generativa (GenAI) como instrumento de subversão estética, simbólica e política. A investigação discute as transformações introduzidas pelas linguagens visuais emergentes e o seu impacto disruptivo na desconstrução de narrativas hegemônicas, a partir das obras de Ivona Tau e Stephanie Dinkins, analisando a aplicação da GenAI na ressignificação dos territórios do corpo, da memória e das subjetividades femininas. Enquanto Ivona Tau recorre a redes neurais artificiais e codificação para manipular imagens fotográficas e evocar memórias poéticas que desafiam os padrões normativos estéticos, Stephanie Dinkins integra a GenAI como agente de crítica social, desenvolvendo entidades artificiais alinhadas com comunidades racializadas e promovendo representações inclusivas. Em diálogo com estas referências, apresenta-se o estudo de caso autoral *in/visibilidades no feminino 3.0*, um artefacto experimental que mobiliza a GenAI como técnica de recomposição simbólica, articulada a processos de mediação cultural crítica e imagética etnográfica. A prática evidencia o potencial da GenAI enquanto ferramenta de “coautoria algorítmica”, colaborativa e simbólica, desafiando os modelos tradicionais de autoria. Ancorada na perspectiva pós-humanista de Donna Haraway (2016, 2022), a proposta valoriza a interação crítica entre humanos, máquinas e organismos como estratégia de cocriação e insurgência estética.

## ABSTRACT

This article proposes a critical reflection on the convergence between art, technology, and gender, focusing on the analysis of feminist artistic practices that employ Generative Artificial Intelligence (GenAI) as an instrument of aesthetic, symbolic, and political subversion. The research discusses the transformations introduced by emerging visual languages and their disruptive impact on the deconstruction of hegemonic narratives, through the works of Ivona Tau and Stephanie Dinkins, analyzing how GenAI contributes to re-signifying the territories of the body, memory, and female subjectivities. While Ivona Tau uses artificial neural networks and coding to manipulate photographic images and evoke poetic memories that challenge normative aesthetic standards, Stephanie Dinkins integrates GenAI as an agent of social critique, developing artificial entities aligned with racialized communities and promoting inclusive representations. In dialogue with these references, the authorial case study “in/visibilidades no feminino 3.0” is presented as an experimental artifact that mobilizes GenAI as a technique of symbolic recomposition, articulated through processes of critical cultural mediation and imagetic ethnography. The practice highlights the potential of GenAI as a tool for “algorithmic co-authorship,” both collaborative and symbolic, challenging traditional models of authorship. Grounded in the posthumanist perspective of Donna Haraway (2016, 2022), the proposal values critical interaction between humans, machines, and organisms as a strategy of co-creation and aesthetic insurgency.

CÉLIA PALMA<sup>1,2</sup>

Investigação e Metodologia.

ORCID: 0009-0000-0180-0411

ISABEL CRISTINA CARVALHO<sup>2</sup>

Validação.

ORCID: 0000-0002-0499-7464

MIRIAN NOGUEIRA TAVARES<sup>1</sup>

Validação.

ORCID: 0000-0002-9622-6527

<sup>1</sup>Universidade do Algarve / Centro de Investigação em Artes e Comunicação (CIAC)

<sup>2</sup>Universidade Aberta / Centro de Investigação em Artes e Comunicação (CIAC)

## Correspondent Author:

Célia Palma, Faro.

celi.palma@gmail.com

Date submission:

29/10/2025

Date Acceptation:

01/12/2025

## PALAVRAS-CHAVE

Média-Arte Digital; Coautoria Algorítmica; Artivismo Tecnológico; Subjetividade Feminina.

## KEYWORDS

Digital Media Art; Algorithmic Co-authorship; Technological Artivism; Female Subjectivity.

## 1. INTRODUÇÃO: A CONVERGÊNCIA DA ARTE E TECNOLOGIA NA PERSPETIVA DO 'ARTIVISMO' E DO GÊNERO

A convergência entre arte, tecnologia e artivismo intensificou-se no contexto digital, dando origem a práticas que exploram novas formas de intervenção simbólica, crítica e política. O recurso a algoritmos, linguagens computacionais e dispositivos interativos ampliou as possibilidades expressivas da criação artística, ao mesmo tempo que tornou visíveis e passíveis de questionamento, estruturas de poder hegemônicas inscritas nos próprios meios tecnológicos.

Millner, Moore & Cole (2015) destacam, que a arte feminista do século XXI não se limita à representação de temas identitários ou de gênero, mas inscreve-se na crítica material dos meios artísticos e culturais utilizados. A estética feminista é concebida como um conjunto dinâmico de estratégias críticas que continuam a atuar como instrumento essencial de leitura, intervenção e resistência no campo da arte contemporânea, oferecendo ferramentas conceituais para enfrentar a persistência da hegemonia patriarcal.

Haraway (2022) defende que o “feminismo *cyborg*” representa uma forma de “insubordinação epistemológica”, ao desafiar as dualidades entre corpos, máquinas e sistemas de informação – como natureza/cultura, homem/mulher, orgânico/mecânico – e reposiciona a mulher na esfera da tecnociência e do imaginário digital. A figura do ciborgue, concebida como entidade híbrida, simboliza alianças parciais e subjetividades múltiplas, permitindo imaginar novas formas de agência estética e política. No domínio da Média-Arte Digital (MAD), esta perspectiva permite compreender a tecnologia não apenas como meio instrumental, mas como território crítico de experimentação, onde criação visual, mediação algorítmica e ação simbólica se articulam em práticas de resistência e transformação cultural. A imagética ciborgue funciona, assim, como operador epistemológico e estético, recusando a ideia de uma linguagem universal e propondo uma heteroglossia insurgente que subverte as dicotomias tradicionais entre sujeito e objeto, corpo e máquina (Haraway, 2022, p. 93).

O espaço digital configura-se, deste modo, como um campo expandido de ação estética e política, no qual os artistas integram a Inteligência Artificial Generativa (GenAI) nos seus processos criativos e enfrentam o desafio de subverter as suas lógicas técnicas, transformando o que poderia ser apenas automatismo tecnológico em gesto interventivo. Esta perspectiva é particularmente pertinente para práticas situadas e experimentais, como o projeto autoral *in/visibilidades no feminino 3.0*, que integra GenAI, mediação cultural crítica e imagética etnográfica num processo de criação colaborativo, interseccional e pós-humanista.

Como observam Munster & Rossiter, as práticas baseadas em imagens automatizadas desafiam a conceção linear da imagem e instauram zonas de fricção entre o humano, o maquínico e o político: “The automated image entirely severs the cybernetic relation of the human-machine that has prevailed up until now. To this extent, the automated image ushers in a post-cybernetic epoch” (Munster & Rossiter, 2024, p. 60).

Paralelamente, Floridi (2024) alerta para os desafios éticos, epistemológicos e sociais decorrentes da produção automatizada de conteúdos de alta qualidade por sistemas de Inteligência Artificial (IA). A autenticidade, a originalidade e a criatividade exigem, neste contexto, uma reformulação crítica, na medida em que a distinção entre conteúdos produzidos por humanos e por sistemas algorítmicos se torna progressivamente difusa. Ainda assim, a autoria mantém-se relevante enquanto dispositivo ético e político, associado à responsabilidade, à intencionalidade e à contextualização sociocultural dos processos criativos. Torna-se, por isso, fundamental valorizar não apenas o produto final, mas também os processos de produção, os dados mobilizados e as condições de origem. No plano social, embora a Inteligência Artificial (IA) contribua para a democratização do acesso à criação de conteúdos, reconfigura

simultaneamente os setores criativos tradicionais, introduzindo tensões ao nível do trabalho artístico, da legitimidade cultural e dos regimes de autoria.

É neste quadro que o presente estudo se inscreve. Metodologicamente, adota uma abordagem qualitativa, crítica e baseada na prática artística, ancorada na investigação-arte e informada por perspectivas feministas e pós-humanistas. Epistemologicamente, privilegia o conhecimento situado, relacional e experiencial, produzido na interseção entre teoria, prática artística e mediação cultural.

A investigação centra-se, em particular, nas estratégias de subversão simbólica desenvolvidas pelas artistas Ivona Tau e Stephanie Dinkins, cujas obras desafiam normas estéticas e identitárias através de processos de experimentação poética e reconfiguração da representação com recurso à GenAI.

Inclui-se, ainda, a análise do estudo de caso autoral *in/visibilidades no feminino 3.0*, entendido como artefacto experimental e dispositivo de mediação crítica que conjuga ativismo feminista, imagética etnográfica com recurso à GenAI.

Inspirada nas perspectivas pós-humanistas de Donna Haraway (2016,2022), a investigação adota um posicionamento que valoriza a copresença e a “agência distribuída” entre humanos, máquinas e sistemas simbólicos, entendendo a GenAI não como simples ferramenta técnica, mas como agente mediador implicado na produção de subjetividades femininas e na contestação de regimes de visibilidade hegemónicos.

## 2. A GENAI NA PRÁTICA ARTÍSTICA: POTENCIALIDADES CRÍTICAS DA “COAUTORIA ALGORÍTMICA”

Tecnologias como GANs (Generative Adversarial Networks), modelos de difusão, e mais recentemente, os grandes modelos multimodais, têm permitido aos artistas explorar estéticas e processos criativos anteriormente inacessíveis, dando origem a formas híbridas de “autoria algorítmica”. Como observa Manovich (Manovich & Arielli, 2024), a GenAI opera como uma “máquina cultural” capaz de extrair e reconfigurar vastos arquivos simbólicos, instaurando novas condições para a criação estética contemporânea.

Partindo de uma definição de “coautoria”, recorreu-se ao sistema de Inteligência Artificial Generativa ChatGPT como apoio à reflexão conceptual sobre o termo. Quando questionado sobre “Qual a definição de coautoria?”, obteve-se a seguinte resposta: “Coautoria pode ser definida como a participação conjunta de dois ou mais agentes na criação de uma obra ou produção intelectual, partilhando responsabilidades, intenções e contributos criativos que resultam numa autoria partilhada” (OpenAI, 2025). Adicionalmente, foram apresentadas duas variações, a versão académica: “No contexto artístico e científico, coautoria implica que cada colaborador contribuiu de forma relevante e reconhecível para o resultado, seja em termos conceptuais, técnicos ou criativos. É um processo que desafia a noção de autoria individual, enfatizando a dimensão coletiva da criação” (OpenAI, 2025). E a versão em práticas de IA: “Quando falamos de coautoria algorítmica ou humano-máquina, o termo refere-se ao entrelaçamento entre a intencionalidade humana e a produção automatizada, onde o sistema (ex.: GenAI) atua não como ferramenta passiva, mas como agente criativo capaz de influenciar o resultado, exigindo do autor humano uma curadoria e mediação contínuas” (OpenAI, 2025). Partindo desta última definição, torna-se evidente que a GenAI não deve ser entendida como uma ferramenta passiva, mas como um sistema dotado de variabilidade, aleatoriedade e capacidade de gerar interpretações imprevistas. O humano desempenha a função de orientar, interpretar e curar os resultados, num processo que podemos considerar de **criação ativa e partilhada**.

Os algoritmos, ao participarem ativamente na produção simbólica, podem ser concebidos como “coagentes”, ou seja, agentes não-humanos com impacto estético, conceito discutido por Zylinska (2020). Do ponto de vista legal, a IA não possui intenção nem consciência; desta forma, a autoria formal da obra continua a ser atribuída ao humano. Como refere Ivona Tau, a **GenAI pode ser entendida como uma extensão do artista, sem estatuto de coautora, funcionando antes como uma ferramenta técnica avançada** (The Overview, 2024).

Evans, Robbins e Bryson (2025) ao explorarem o conceito de “colaboração” como a combinação de domínios de conhecimento em que os intervenientes pensam e agem em conjunto, argumentam que não é possível aplicar o conceito tradicional de “colaboração” aos sistemas de IA, dado que estes não possuem autonomia, agência reflexiva nem capacidade de estabelecer objetivos próprios. Sendo artefactos projetados subordinados a um “designador de fins”, termos como “parceiro” ou “colaborador” revelam-se conceptualmente imprecisos. No entanto, reconhecem que existe uma ação conjunta assimétrica, em que a IA atua como agente substituto parcial, executando tarefas em nome de agentes humanos – o que pode gerar conflitos de interesse. Neste contexto, os autores defendem a transparência como imperativo ético, nomeadamente quanto aos objetivos que orientam o comportamento dos sistemas de IA (Evans, Robbins & Bryson, 2025). Contudo, este novo regime de produção imagética não é neutro. Como evidenciam Crawford e Schultz (2024, pp. 59-60), os sistemas de IA operam com base em *datasets* marcados por vieses estruturais, que afetam a visibilidade de identidades e narrativas subalternizadas. Ao mesmo tempo, o processo de geração de conteúdos – semelhante à arte conceptual, mas mediado por algoritmos – dissolve as fronteiras entre conceção e expressão, desafiando os fundamentos do direito de autor. A dificuldade em definir a responsabilidade legal por conteúdos ilícitos gerados por IA levanta a possibilidade de que a própria máquina possua algum grau de agência.

Neste contexto, torna-se fundamental explicitar critérios éticos para a produção artística com GenAI, assentes na curadoria crítica dos *datasets*, na transparência dos processos algorítmicos, na mediação contínua e na avaliação reflexiva dos resultados. Estes princípios permitem analisar e assumir responsabilidade pelas representações produzidas e pelos seus efeitos socioculturais, sem pretender neutralizar a tecnologia, mas orientando o seu uso crítico, consciente e responsável nas práticas artísticas feministas.

Embora a GenAI traga potencial para melhorar produtividade e criatividade, levanta preocupações quanto ao viés algorítmico e à reprodução de discriminação, especialmente em relação ao género. Barry & Stephenson (2025) exploram como a GenAI pode perpetuar injustiças epistémicas, ao invisibilizar experiências femininas e de minorias de género, devido a lacunas nos *datasets* e preconceitos estruturais. Propõem uma abordagem que articula epistemologia, ética da IA e teoria feminista, reconhecendo que a interseção entre desigualdades de género, raça, classe, idade e outras dimensões se entrecruzam. Defendem uma abordagem de diplomacia tecnológica feminista e colaborativa envolvendo governos, setor privado e sociedade civil. O seu uso crítico requer não apenas domínio técnico, mas, sobretudo, uma consciência situada dos mecanismos algorítmicos e dos contextos epistemológicos que os moldam.

Estudos como o apresentado, por Agudo et al. (2022, p. 9) demonstram que a receção de obras geradas com GenAI é frequentemente condicionada por preconceitos associados à autoria algorítmica, quando se trata de uma obra de GenAI, e não pela obra em si, revelando que o contributo da tecnologia tende a ser percecionado como limitado quando comparado à intervenção humana.

Assim, a GenAI afirma-se como uma ferramenta estratégica de reapropriação simbólica e de mediação cultural, na medida em que pode ser mobilizada de forma crítica para questionar os regimes hegemónicos de representação, autoria e visibilidade, desde que ancorada em princípios éticos de autoria, transparência e responsabilidade autoral – dimensão que será evidenciada nas práticas artísticas analisadas no capítulo seguinte.

### 3. A GENAI COMO FERRAMENTA DE SUBVERSÃO E DESCONSTRUÇÃO NARRATIVA

A GenAI, integrada neste horizonte pós-humanista, pode operar como agente mediador na produção de imagens que desafiem os modelos hegemónicos de género perpetuados pelas lógicas tecnoculturais dominantes. Artistas como **Ivona Tau** e **Stephanie Dinkins** ilustram formas alternativas de apropriação da tecnologia, intervindo nos regimes de representação e propondo subjetividades femininas alternativas. Ivona Tau utiliza algoritmos generativos para criar imagens fotográficas oníricas, evocando memórias e emoções subjetivas que desa-

fiam as normatividades visuais associadas ao corpo e à beleza feminina. Stephanie Dinkins desenvolve projetos com entidades artificiais que interagem com comunidades racializadas e afrodescendentes, incorporando narrativas ligadas à ancestralidade negra e reconfigurando os parâmetros de quem fala e de quem é ouvido, ao propor uma ética de escuta e representação inclusiva. O reconhecimento da sua obra reforça o potencial crítico da GenAI na confrontação das desigualdades estruturais; esse potencial torna-se particularmente evidente, como destaca Jiang et al. (2023), no contexto das práticas curatoriais emergentes. Estas práticas configuram formas contemporâneas de reinscrição de corpos, memórias e subjetividades no campo expandido da arte digital. A interrogação sobre **quem cria, que corpos são representados e quais histórias são legitimadas** permanece central na disputa por uma arte mais inclusiva, crítica e plural.

A GenAI pode ser mobilizada como dispositivo crítico, na medida em que permite intervir nos regimes de representação e nos processos de legitimação simbólica que sustentam as narrativas hegemônicas. Como observa Crawford (2021, pp. 15-16), os sistemas de IA não são autônomos nem imparciais, operando a partir de grandes volumes de dados e regras pré-definidas por estruturas políticas e sociais moldadas por interesses dominantes já existentes. Desta forma, a GenAI atua como registo de poder que requer uma abordagem crítica revelando vieses e exclusões.

As artistas feministas apropriam-se desta tecnologia não apenas como instrumento criativo, mas como meio de questionamento e resistência simbólica. Ivona Tau explora imagens situadas entre o real e o virtual, sublinhando a plasticidade da subjetividade algorítmica. Stephanie Dinkins, por sua vez, confronta a opacidade e a ausência de representatividade algorítmica, propondo uma reconfiguração crítica do arquivo digital e da epistemologia dominante.

Como apontam Manovich & Arielli (2024, pp. 11-20), a GenAI promove uma sensibilidade cultural emergente, caracterizada pela variabilidade, pela simulação e pela pluralidade de estilos – fenómeno compreendido como estética algorítmica. Este processo implica uma descentralização da autoria, expandindo o conceito de agência artística para integrar tanto o maquínico quanto o coletivo, evidenciando a flexibilidade semântica e estilística dos sistemas generativos. “Typically, conservative views on art consider technical mastery as a criterion for ‘real art,’ and many people still don’t consider something that doesn’t require technical ability to be art. However, technical ability means procedural knowledge, and AI is designed to deal with precisely this kind of knowledge” (Manovich & Arielli, 2024, p. 11).

Estas práticas introduzem modos alternativos de percepção e interpretação, contribuindo para a problematização crítica de categorias normativas de género, corpo e identidade. A partir da leitura que Gilles Deleuze realiza do pensamento de Henri Bergson, a subjetividade deixa de ser concebida como identidade substancial ou entidade fixa, passando a ser entendida como processo diferencial que emerge da articulação entre percepção, memória e duração. Em *Bergsonism* (1991), Deleuze afirma que “we are consequently in the presence of a new line, that of subjectivity, on which affectivity, recollection-memory, and contraction-memory are ranged: These terms may be said to differ in kind from those of the preceding line (perception-object-matter)” (Deleuze, 1991, p. 26), sublinhando que estas dimensões diferem em natureza, e não apenas em grau, relativamente à linha percepção-objeto-matéria.

Deleuze desenvolve ainda a análise do tempo subjetivo em cinco momentos como necessidade, escolha, afeção, memória e contração, que articulam corpo e consciência na dinâmica entre virtual e atual (Deleuze, 1991, pp. 52–54). Esta perspetiva fornece instrumentos conceptuais relevantes para os estudos contemporâneos sobre corpo, tecnologia e MAD, no âmbito de abordagens pós-humanistas que concebem a subjetividade como processo emergente, relacional e situado, e não como entidade substancial ou fixa.

O corpo feminino – historicamente objetificado – é reconfigurado pelas práticas feministas com GenAI, emergindo como agente de poder e recomposição simbólica (Lacerda & Sarzi-Ribeiro, 2017, pp. 3179-3181). As artistas projetam corpos híbridos e pós-humanos, articulando subjetividades com memórias – pessoais, históricas e afetivas – em narrativas alternativas. A GenAI não substitui o artista, mas atua como mediadora estética e crítica, capaz de ativar subjetividades algorítmicas e subverter as estruturas dominantes da cultura visual.

Ao operar sobre grandes volumes de dados, a GenAI explora as tensões entre apagamento e memória, possibilitando estratégias artísticas que reinscrevem subjetividades femininas de forma plural e interseccional. A prática artística e os artefactos de investigação funcionam como dispositivos de mediação cultural, epistemológica e afetiva, contribuindo para o reconhecimento de experiências históricas marginalizadas e para a formulação de imaginários feministas especulativos. Como aponta Donna Haraway (2016), trata-se de “ficcionar o real” a partir de uma ética de cuidado e responsabilidade partilhada entre espécies, sistemas e saberes. Mondloch sublinha que “If feminist theoretical materialism’s reconceptualization of the material world allows us to acknowledge its influence on experienced reality, and thus enables us to imagine new ways of doing politics and ethics, material art practices informed by feminism are even more distinctive: they allow us to experience and inhabit these new ways of being firsthand” (Mondloch, 2018, p.23). É neste contexto de reconfiguração simbólica e material das subjetividades femininas, em mediação artística e tecnológica, que se situam as práticas artísticas contemporâneas de Ivona Tau e Stephanie Dinkins, analisadas a seguir enquanto expressões de uma poética algorítmica crítica e feminista.

### 3.1. Ivona Tau: Poética Algorítmica e Crítica aos Padrões Normativos

Ivona Tau, artista de MAD e investigadora em ciência da computação, desenvolve a sua prática situada na interseção entre arte-tecnologia, recorrendo à experimentação com fotografia analógica e redes neurais generativas (GANs) numa abordagem orientada na materialidade da memória, estética computacional e crítica sociotécnica. Tau recorre à manipulação de arquivos fotográficos pessoais para criar composições visuais de natureza onírica e emocional, explorando os limites entre o humano e o algorítmico.

Para além do lirismo formal, a artista adota uma postura crítica face aos vieses de género presentes na IA contemporânea. Em 2023, na sequência de uma pesquisa em plataformas de modelos generativos, como a CivitAI, Ivona Tau identificou que mais de 80% dos modelos treinados pela comunidade apresentavam representações hipersexualizadas e fetichizadas de corpos femininos, moldadas por estéticas normativas caucasianas. Esta constatação motivou a criação da série *UnBeautiful* (2024), que desafia os padrões normativos de beleza através de imagens representativas de formas geométricas, abstratas e imperfeitas, recorrendo a modelos de difusão afinados com o seu arquivo pessoal de fotografia analógica. O projeto pode ser interpretado como uma intervenção crítica sobre os regimes algorítmicos de visibilidade que tendem a perpetuar estereótipos de género na representação do feminino.

O processo criativo de Ivona Tau evidencia a natureza colaborativa e performativa entre humano e máquina. A artista combina fotografias analógicas do seu arquivo pessoal com modelos de IA treinados para gerar imagens, com diferentes graus de aproximação aos dados originais, que desestabilizam a clareza representacional e exploram a falha algorítmica como recurso estético. Embora reconheça a imprevisibilidade tecnológica, Tau rejeita a ideia de que a máquina tenha “agência”, compreendendo-a como uma ferramenta sofisticada e não como coautora. Reforça que a autenticidade da arte reside nas experiências humanas e no toque pessoal do artista.

Tau chama a atenção para a limitada diversidade demográfica na indústria tecnológica, observando que a produção de modelos de IA é maioritariamente conduzida por grupos homogêneos, o que contribui para a reprodução de enviesamentos culturais. Neste contexto, a artista propõe a necessidade de maior representatividade de mulheres investigadoras e do desenvolvimento de modelos personalizados, posicionando-se criticamente face ao uso indiscriminado de grandes *datasets* corporativos.

Para Tau, a GenAI não substituiu os processos criativos humanos, mas atua como um dispositivo que pode ampliar determinadas formas de experimentação estética e expressão subjetiva. A GenAI é mobilizada como um recurso técnico-expressivo que permite explorar relações entre memória, emoção e imagem, contribuindo para a construção de narrativas visuais que desafiam padrões hegemónicos.

No percurso artístico de Ivona Tau, destaca-se a obra *A Life Passed By* (2025), na qual aprofunda a reflexão sobre memória, identidade e esquecimento, partindo de arquivos familiares analógicos – negativos e vídeos das décadas de 1960-70 – para criar narrativas entre documento e ficção algorítmica (Fig. 1). Recorre a modelos personalizados de *Stable Diffusion*, treinados em *Python*, para gerar imagens e sequências de vídeo marcados por falhas algorítmicas – como *glitches* e transições surreais – que evoca a fragmentação da memória e o declínio neurológico da demência da avó homenageada.



**Fig. 1** - Ivona Tau, Bird cherry blossoms in the summer of 1967 e Castles of Antakalnis, - Coleção A Life Passed By, 2025. Fonte: Kate Vass Galerie

Conceptualmente, Tau posiciona a IA como extensão da agência humana, nunca como sujeito criador. *A Life Passed By* encena a tensão entre preservação e desaparecimento, mostrando que a memória – humana ou tecnológica – é sempre parcial e mediada. Esta abordagem dialoga com as reflexões de Zylinska (2020) sobre criatividade não-humana, reafirmando a importância da curadoria crítica nos processos algorítmicos.

### 3.2. Stephanie Dinkins: Cocriação Algorítmica, Memória Comunitária e Resistência Negra

Stephanie Dinkins desenvolve uma prática artística situada na interseção entre IA, raça e gênero, ativando ecossistemas de escuta, partilha e resistência cultural. Com formação em práticas documentais, Dinkins cria plataformas inclusivas que promovem o diálogo e a construção de ecossistemas tecnológicos mais equitativos e transparentes. As suas instalações e oficinas comunitárias são interpretadas como estratégias de ampliação dos limites das novas mídias, ao integrar práticas de diálogo crítico com comunidades racializadas. O seu trabalho procura dar visibilidade às subjetividades silenciadas, questionar o racismo estrutural e os sistemas hegemônicos que moldam tanto a tecnologia como a cultura. Para Dinkins, a arte não se limita apenas a um campo estético, constitui uma ferramenta de provocação ética, escuta ativa e construção coletiva, permitindo espaços de diálogo crítico enraizados nas comunidades racializadas.

Um exemplo representativo desta abordagem é a obra *Secret Garden: Our Stories Are Algorithms* (2021, Fig.2), na qual Dinkins explora a oralidade, a ancestralidade e as histórias pessoais como formas de resistência simbólica face à lógica estatística e abstrata da GenAI. Ao privilegiar narrativas orais e testemunhos pessoais como base de treino algorítmico, *Secret Garden* desloca a lógica estatística dominante da GenAI, introduzindo o conceito de *small data* – fragmentos subjetivos e memórias coletivas – como alternativa crítica aos grandes *datasets* normativos. A obra valoriza o processo de encontro, escuta e partilha, e assume centralidade, subvertendo a lógica produtivista. Na obra, a tecnologia não surge como um fim em si mesma, mas como um meio técnico para reinscrever histórias silenciadas, através de processos de recolha, curadoria e tradução algorítmica de narrativas comunitárias. Esta abordagem articula-se com a noção de “ética algorítmica” ao propor a GenAI como um território a ser (re)imaginado a partir da proximidade, da afetividade e da crítica sociopolítica.

**Fig. 2** - Stephanie Dinkins, *Secret Garden: Our Stories*, Are Algorithms, 2021. Fonte: [stephaniedinkins.com](http://stephaniedinkins.com)



Através das suas obras *Secret Garden*, *Conversations With Bina48* e *Not The Only One*, Dinkins propõe uma cocriação algorítmica situada, ancorada em saberes comunitários, práticas de resistência cultural e epistemologias feministas interseccionais. A sua obra não atribui agência à IA enquanto sujeito criativo, mas atribui-lhe o papel de mediadora técnica cujos efeitos dependem do modo como é treinada, contextualizada e orientada por valores humanos.

## 4. ESTUDO DE CASO AUTORAL: IN/VISIBILIDADES NO FEMININO 3.0

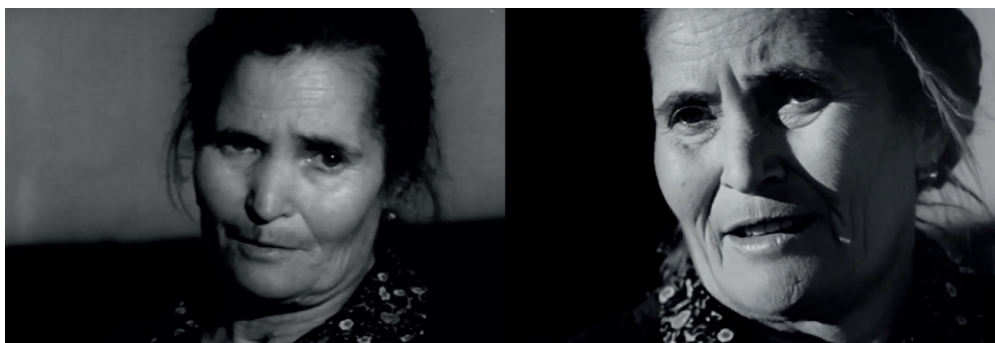
### 4.1. A Prática Artística enquanto Artefacto de Investigação

Esta investigação tem como base o projeto autoral *in/visibilidades no feminino 3.0*, uma prática artística de natureza interdisciplinar que articula etnografia, ativismo, e mediação cultural, centrando-se na desconstrução simbólica de narrativas sobre a identidade feminina.

A versão 3.0 do projeto incorpora a GenAI como agente ativo no processo criativo e reflexivo, não como mera ferramenta técnica, mas enquanto mediador simbólico e estético. A prática inscreve-se no paradigma da investigação baseada na prática artística, conforme delineado por Marcos (2017), que a reconhece como um processo de criação-investigação em MAD. O modelo proposto assenta num ciclo que articula a conceção da mensagem, o desenvolvimento físico-computacional do artefacto e a mediação estética que molda a experiência do fruitor (Marcos, 2017, pp. 132-137). Diferenciando-se dos processos tradicionais de design, centrados na resolução de problemas, esta abordagem valoriza a criação de experiências estéticas significativas, mediadas por tecnologias digitais e arquiteturas colaborativas. Configura, assim, uma prática situada na confluência entre arte, ciência e tecnologia, de natureza híbrida e inter/transdisciplinar, cujos artefactos emergem como manifestações simbólicas de uma contemporaneidade marcada pela complexidade, pela densidade informacional e pelas transformações culturais (Marcos, 2017, pp. 138-145).

O artefacto experimental foi desenvolvido e aprimorado em várias fases de prototipagem iterativa, seguindo o processo metodológico de criação a/r/cográfica – *Art + Research + Communication + Graphy* – proposto por Veiga (2020, p. 97). A GenAI foi utilizada para gerar imagens a partir de um repertório simbólico centrado nas mulheres, resgatando cânticos femininos, testemunhos orais e iconografias associadas à mulher rural e à memória coletiva. A criação assume-se como prática de coautoria colaborativa entre artista, comunidade e modelo algorítmico.

O desenvolvimento do artefacto experimental acompanhou as atualizações progressivas do RunwayML, que introduziram melhorias significativas na fidelidade visual, na coerência temporal dos *frames* e no controlo por *prompt*. Em particular, a migração da versão Gen-1 e Gen-2 para a Gen-3 Alpha (lançada em 2024) resultou numa maior definição imagética e na capacidade de gerar sequências visuais mais consistentes e alinhadas com as intenções narrativas. Esta evolução técnica permitiu um aperfeiçoamento da estética final do artefacto, potenciando uma nova abordagem visual e simbólica. A prática artística apropriou-se de elementos imagéticos (Fig. 3a) e sonoros extraídos da série documental *Povo que Canta*, de Michel Giacometti (RTP Arquivos), compondo uma colagem imagética de materiais etnográficos reconfigurados que convocam múltiplas camadas interpretativas e etnomusicológicas (Fig. 3b).



**Fig. 3** - (a) Printscreen do arquivo videográfico de Michel Giacometti, *Povo Que Canta*. Fonte: RTP, 1973. (b) Imagética videoarte in/visibilidades no feminino 2025 – anonimizado para efeitos de revisão. Resultado da GenAI – Runway

Na sua versão híbrida, a videoarte apresenta uma sequência composta por 24 retratos femininos em movimento, gerados com GenAI e organizados através da edição prévia no *Adobe Premiere*. A plataforma *RunwayML* foi usada para manipular e fundir as diferentes camadas de imagem e vídeo, produzindo uma estética visual própria da linguagem da videoarte. A sequência destaca-se como elemento imagético central da obra, ampliando as possibilidades criativas da GenAI. No contexto expositivo, cada imagem é exibida durante 15 segundos, compondo uma sequência de aproximadamente 6 minutos, 24 retratos acompanhados por uma paisagem sonora e imersiva. Entre os sons remasterizados – através de técnicas de *sampling* e manipulação digital –, incluem-se trechos das músicas *Ò Laurinda, Linda, Linda*, da região de Monchique, e *Dona Mariana*, recolhida em Aljezur por Adélia Rosado e posteriormente documentada por Michel Giacometti e Fernando Lopes Graça. As imagens geradas a partir de *prompts personalizados*, inseridos na interface da GenAI, assumem deliberadamente a participação da máquina na coautoria simbólica da obra. O *prompt* inicial – “black and white film; an older woman with a rounded face and prominent eyes; natural gesture gently cradling her face; intense gaze fixed on the camera conveying inner strength and serenity...” – foi submetido a variações paramétricas de modo a alcançar a expressividade desejada. A *interface* digital, os rostos e expressões simbolizam ações coletivas e subjetivas que se tornam no espaço de negociação entre intenção humana e resposta algorítmica. Em convergência multimodal, o material visual foi articulado com uma curadoria sonora composta por cânticos e vozes femininas, reforçando a dimensão etnográfica e sensorial do artefacto. Esta parte integrante da prática mediadora culmina no manifesto artístico que problematiza as representações do feminino e (re)imagina outras formas de presença, visibilidade e escuta.

#### 4.2. Encontro LAB Medi(a)ções com a presença do Movimento Democrático de Mulheres

No dia 20 de maio de 2025, pelas 17h30, realizou-se uma sessão colaborativa do projeto *in/visibilidades no feminino 3.0*, em contexto – LAB Laboratório Medi(a)ções, com a participação do Movimento Democrático de Mulheres (MDM), Núcleo do Algarve. O encontro teve como objetivos apresentar a videoarte produzida na investigação prática e recolher contributos críticos através de um questionário presencial, promovendo um espaço de escuta ativa, diálogo intergeracional e reflexão sobre a visibilidade das mulheres na arte mediada por tecnologias emergentes. O MDM, enquanto associação não governamental com um longo histórico ancorado na luta pelos direitos das mulheres e pela justiça social, demonstrou particular interesse na análise desta proposta artística. Com raízes que remontam a movimentos como a Liga das Mulheres Republicanas e o Conselho Nacional das Mulheres Portuguesas, o movimento afirma-se como agente ativo na defesa da igualdade, através de ações de sensibilização, educação e apoio à equidade no trabalho.

Os resultados revelam que as participantes reconheceram a relevância temática da prática artística apresentada, sobretudo pela forma como abordou a invisibilidade histórica do trabalho feminino em contextos rurais. A articulação entre memória, som e imagem foi entendida como um meio eficaz de sensibilização e reconstrução identitária.

A receção da videoarte *in/visibilidades no feminino 3.0* destacou o seu carácter multimodal: 60% das participantes referiram a combinação entre som, imagem e movimento como o elemento mais impactante; 30% salientaram a representação feminina e 20% valorizaram a composição sonora. No plano emocional, 40% das participantes relataram predominantemente sentimentos de empatia, 20% inspiração e 20% reflexão, enquanto 10% manifestaram indiferença, sugerindo perceções divergentes e possíveis lacunas na acessibilidade narrativa. Em associação conceptual, 50% identificaram a obra com “empoderamento feminino”, 30% com “autoexpressão artística” e 10% com “reflexão sobre questões de género”. Apenas uma participante referiu não ter sentido ligação com a obra. Várias participantes referiram que a obra lhes provocou uma “viagem no tempo”, remetendo-as para realidades do Algarve e Alentejo rural. Destacando a força dos elementos sonoros, que ativaram memórias de infância e do trabalho feminino. Este efeito de imersão contribuiu para uma (re)valorização emocional e simbólica das experiências invisibilizadas.

A utilização de GenAI despertou curiosidade em 60% das participantes, mas também resistência crítica: 30% consideraram que a tecnologia não representa adequadamente a identidade feminina e 10% não identificaram a sua relação com o tema. Para 70% das participantes, a obra confirmou ideias já existentes, não tendo produzido mudanças significativas de perspetiva. Alguns comentários manifestaram preocupações com o impacto ambiental das tecnologias digitais, o uso acrítico da GenAI e a importância de uma educação tecnológica crítica, sobretudo em contexto escolar. As respostas abertas revelaram duas tendências principais: Reconhecimento cultural e afetivo, expresso em comentários como “A junção dos rostos, especialmente dos mais velhos, com a música dos cânticos, é poderosa” e “Recuar no tempo e lembrar o papel da mulher que ainda muito tem de ser valorizado”; Distanciamento crítico, refletido em opiniões como “Não me levantou nenhum pensamento, reflexão, nem crítica, fiquei confusa. Gostei das imagens e do som apenas”. Os questionários foram preenchidos por uma amostra reduzida de participantes, do género feminino, com uma distribuição etária diversificada. Apesar da limitação da amostra (n=10), a validade do estudo não é comprometida, uma vez que o objetivo não é a generalização estatística, mas sim a exploração situada das perceções num contexto artístico específico. Esta abordagem reforça a necessidade de dar continuidade à investigação, de modo a consolidar os dados recolhidos e aprofundar a análise de novas variáveis. A metodologia adotada privilegiou a escuta das perceções, emoções e narrativas evocadas pela obra, combinando a análise quantitativa e qualitativa das respostas.

A sessão com o MDM confirmou que a prática artística *in/visibilidades no feminino 3.0* atua como instrumento de memória, sensibilização e empoderamento, mesmo que suscite ceticismo quanto ao papel da GenAI na representação da identidade feminina. Os resultados sublinham a relevância da mediação cultural crítica, especialmente para públicos não familiarizados com a arte contemporânea e com o uso de tecnologias emergentes.

## 5. REFLEXÃO CRÍTICA E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A emergência da GenAI como ferramenta expressiva na arte contemporânea evidencia transformações significativas nos processos de criação, ao introduzir tensões críticas face aos modelos tradicionais de autoria e às lógicas epistémicas e políticas que estruturam a produção de significado artístico. No âmbito das práticas feministas analisadas, a GenAI revela potencial crítico ao contribuir para a desconstrução de narrativas hegemónicas e para a reformulação de subjetividades femininas e projetar imaginários alternativos que operam como dispositivo de questionamento das estruturas tecnoculturais dominantes. Contudo, a sua utilização levanta limitações e tensões que exigem reflexão crítica, em relação à autoria e ao ato criativo. Persistem preconceitos face à mediação tecnológica, frequentemente percebida como ameaça à expressão humana e à autenticidade artística. Estes resultados indicam a pertinência de investigações futuras centradas nas implicações éticas e epistemológicas da GenAI, bem como no seu impacto concreto sobre os processos criativos e as práticas artísticas contemporâneas. A análise das obras de Ivona Tau, Stephanie Dinkins e do projeto autoral *in/visibilidades no feminino 3.0* demonstra que a GenAI tem sido criticamente mobilizada como estratégia ético-estética capaz de reconfigurar a noção de autoria e expandir os regimes de visibilidade (Zylinska, 2020;

Crawford, 2021). A prática artística expande a sua materialidade ao operar numa lógica colaborativa de “coautoria algorítmica”, embora o conceito de coautoria permaneça em debate e ainda não seja consensual no campo da arte contemporânea e dos estudos críticos sobre GenAI. A noção de coautoria algorítmica distingue-se, assim, de concepções tradicionais de colaboração – que pressupõem agência reflexiva entre sujeitos – e de modelos de automatização técnica ou autoria delegada. Diferentemente de uma ferramenta instrumental ou de um agente autónomo, a GenAI opera como mediador técnico ativo, cuja influência estética emerge de processos de treino, parametrização e seleção conduzidos pelo sujeito humano. Deste modo, a coautoria algorítmica é entendida, neste estudo, como um regime de produção estética relacional, no qual a GenAI atua como mediador técnico não autónomo, cuja contribuição simbólica depende integralmente da intencionalidade, da curadoria e da responsabilidade do sujeito humano.

Na vertente pós-humanista sustentada por Haraway (2016), a criação emerge de um processo ecossistémico de cocriação entre agentes humanos, tecnológicos e simbólicos. As práticas de Ivona Tau e Stephanie Dinkins dialogam com a figura do corpo ciborgue proposta por Haraway não como superação das normatividades visuais, mas como espaço crítico de tensão, no qual a reinvenção tecnológica do feminino torna visível a persistência de vieses estruturais inscritos nos sistemas algorítmicos, bem como o esforço consciente de os desestabilizar através de uma agência estética situada. O ciborgue, neste contexto, não constitui uma metáfora de hibridismo acrítico, mas um dispositivo analítico que permite compreender a subjetividade como produção relacional, atravessada por infraestruturas técnicas e regimes de poder.

As práticas feministas que incorporam GenAI caracterizam-se por uma tensão contínua entre controlo humano e acaso – indeterminação algorítmica –, articulando processos de programação técnica com dimensões performativas e experimentais. Como refere Flusser (1983), o artista-programador move-se dentro de um “universo de possibilidades” codificadas, que se tornam férteis quando resignificadas em atos poéticos e políticos. A subversão feminista manifesta-se, nestas práticas, na reconfiguração crítica de códigos linguísticos, culturais, tecnológicos a partir de experiências corporificadas e subjetividades dissidentes.

A análise desenvolvida permite identificar três eixos de impacto relevantes desta transformação: (i) no campo artístico, observa-se a emergência de um novo horizonte de experimentação interdisciplinar e intertecnológica, no qual a GenAI deixa de assumir um papel meramente instrumental para se afirmar como matéria crítica e estética, promotora de novas linguagens e sensibilidades, (ii) no domínio dos estudos de género, afirma-se a urgência de integrar as tecnologias como espaços de contestação feminista, reconhecendo o papel ativo das mulheres na reconfiguração de imaginários culturais e na problematização das infraestruturas algorítmicas que perpetuam dinâmicas de exclusões, (iii) no âmbito da mediação cultural e da educação artística, impõe-se a necessidade de fomentar repertórios críticos e pedagógicos que permitam às novas gerações apropriar-se da tecnologia como linguagem expressiva, política e inclusiva, com atenção às vozes e corpos historicamente subalternizados.

Investigações subsequentes deverão contemplar amostras mais amplas e diversificadas, integrando perspetivas interseccionais que permitam compreender de forma mais abrangente as relações entre género, tecnologia e receção artística. Neste cenário, importa consolidar práticas transdisciplinares e situadas, que assumam a criação artística como campo de produção de conhecimento crítico e engajado. A GenAI poderá funcionar como catalisadora de processos de imaginação especulativa, narrativa insurgente e transformação simbólica, quando articulada com os princípios ético-políticos do feminismo interseccional e do pensamento pós-humanista. A coautoria algorítmica feminista configura-se, assim, como uma forma de insurgência simbólica e tecnopoética, onde a plasticidade da inteligência artificial se entrelaça com o corpo político da criação artística. Este encontro entre humano e máquina abre caminho para futuros mais plurais e regenerativos, nos quais a prática artística assume um papel central como laboratório de recombinação, reflexão e resistência simbólica.

Estes resultados reforçam o potencial da Média-Arte Digital como espaço de produção de conhecimento crítico e situado, no qual a prática artística opera simultaneamente como método de investigação, dispositivo de mediação cultural e forma de intervenção feminista no campo tecnológico contemporâneo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agudo, U., Arrese, M., Liberal, K. G., & Matute, H. (2022). *Assessing Emotion and Sensitivity of AI Artwork*. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.879088>
- Barry, I., & Stephenson, E. (2025). The Gendered, Epistemic Injustices of Generative AI. *Australian Feminist Studies*, 40(123), 1–21. <https://doi.org/10.1080/08164649.2025.2480927>
- Crawford, K. (2021). *Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence*. Yale University Press. (eBook). <https://doi.org/10.12987/9780300252392>
- Crawford, K., & Schultz, J. (2024). *The work of copyright law in the age of generative AI*. *Grey Room*, (94), 56–62. [https://doi.org/10.1162/grey\\_a\\_00389](https://doi.org/10.1162/grey_a_00389)
- Deleuze, G. (1991). *Bergsonism* (H. Tomlinson & B. Habberjam, Trans.). Zone Books. (Original 1966)
- Evans, K. D., Robbins, S. A. and Bryson, J. J. (2025). Do we collaborate with what we design?. *TopiCS in Cognitive Science*, 17, 392-411. <https://doi.org/10.1111/tops.12682>
- Floridi, L. (2024). *The ethics of artificial intelligence: Exacerbated problems, renewed problems, unprecedented problems – Introduction to the special issue of the American Philosophical Quarterly dedicated to The Ethics of AI*. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4801799>
- Flusser, V. (1983). *Filosofia da Caixa Preta*. Relógio D'Água.
- Haraway, D. J. (2016). *Staying with the trouble: Making kin in the Chthulucene*. Duke University Press. <https://doi.org/10.1215/9780822373780>
- Haraway, D.J. (2022). *O manifesto das espécies de companhia: Um manifesto ciborgue* (Edição Portuguesa). Orfeu Negro. (Obra original 2003).
- Jiang, H., Brown, L., Cheng, J., Anonymous Artist, Khan, M., Gupta, A., Workman, D., Hanna, A., Flowers, J., & Gebru, T. (2023). AI art and its impact on artists. In *Proceedings of the AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society* (AIES '23) (pp. 363-374). ACM. <https://doi.org/10.1145/3600211.3604681>
- Lacerda, L. & Sarzi-Ribeiro, R. (2017). O Corpo Feminino na Arte Mediática: de Objeto de Contemplação a Objeto de Poder. In *Anais do 26º Encontro da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas*. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. (pp. 3177-3189). <http://hdl.handle.net/11449/203495>
- Manovich, L., & Arielli, E. (2024). *Artificial Aesthetics: A critical Guide to AI, Media and Design*. <https://manovich.net/index.php/projects/artificial-aesthetics>
- Marcos, A. F. (2017). *Artefacto Computacional: Elemento Central na Prática Artística em Arte e Cultura Digital*. *Revista Lusófona De Estudos Culturais*, 4(1), 129-147. <https://doi.org/10.21814/rlec.182>
- Millner, J., Moore, C., & Cole, G. (2015). *Art and feminism: Twenty-first century perspectives*. *Australian and New Zealand Journal of Art*, 15(2), 143-149. <https://doi.org/10.1080/14434318.2015.1089816>
- Mondloch, K. (2018). Inhabiting: New Media Art and New Materialisms Informed by Feminism. In *A Capsule Aesthetic: Feminist Materialisms in New Media Art* (e-Book) (pp. 8-24). University of Minnesota Press. <https://doi.org/10.5749/j.ctt1zgb3fb>

Munster, A., & Rossiter, N. (2024). Performing the Automated Image. In R. Alonso Trillo & M. Poliks (Eds.), *Choreomata: Performance and performativity after AI* (pp. 47-73). CRC Press. <https://www.doi.org/10.1201/9781003312338-4>

OpenAI. (2025). Resposta gerada por ChatGPT a pergunta sobre definição de coautoria, julho 2025. ChatGPT. <https://chat.openai.com/>

The Overview. (2024). *Artist Ivona Tau on gender bias in the age of A.I.* The Overview. <https://www.theoverview.art/artist-ivona-tau-on-gender-bias-in-the-age-of-ai-2/>

Veiga, P.A. (2020). *O Museu de Tudo em Qualquer Parte: Arte e Cultura Digital – Inter-ferir e Curar* (Coleção Humanitas). Centro de Investigação em Artes e Comunicação. Grácio Editor.

Zylinska, J. (2020). *AI art: Machine Visions and Warped Dreams* (eBook). Open Humanities Press. [http://openhumanitiespress.org/books/download/Zylinska\\_2020\\_AI-Art.pdf](http://openhumanitiespress.org/books/download/Zylinska_2020_AI-Art.pdf)

## NOTES ABOUT AUTHORS

### Célia Palma

*Célia Palma* is a PhD candidate in Digital Media Art at the University of Algarve and Universidade Aberta. She holds a degree in Communication Design (2001) and a Master's in Communication, Culture, and Arts (2011), as well as postgraduate studies in Commercial Communication & Marketing (2003) and in Design & Rapid Prototyping (2019).

Her research focuses on emerging artistic creation processes, with particular emphasis on the project *in/visibilidades no feminino*, which adopts an interdisciplinary approach combining activism, cultural mediation, and ethnographic imagery, while exploring the use of generative artificial intelligence (GenAI) applied to the artistic representation of female identity.

In parallel, she works as a multidisciplinary designer, developing communication projects and strategies inspired by local traditions and cultural heritage, and she also teaches Visual Arts at the lower and upper middle school levels.

### Isabel Cristina Carvalho

*Isabel Carvalho* is an artist and researcher with a background in Architecture and a PhD in Digital Media Art (2016), focusing on locative media and urban flows. Currently, she is a researcher at CIAC, Universidade Aberta, where she conducts research in the field of locative media art, digital activism, and feminist urban studies. She has participated in several international projects that promote innovative thinking skills for creative artistic entrepreneurship and digital skills, supported by digital pedagogical strategies.

### Mirian Nogueira Tavares

*Mirian Nogueira Tavares* holds a PhD in Communication and Contemporary Culture from the Federal University of Bahia. She is Deputy Coordinator of the Arts and Communication Research Centre (CIAC) and a Full Professor at the Faculty of Human and Social Sciences, University of the Algarve (UAlg). She also serves as Director of the PhD Programme in Digital Media Art, delivered in partnership between the University of Algarve and Universidade Aberta.

At the international level, she is Vice-President of the International Association for Computational Art - ARTECH-Int, which she articulates with other relevant functions at the national level. She is a member of the team of curators of the Portuguese Contemporary Art Network and Director of *Rotura - Communication, Culture and Arts Magazine*.

#### Reference According to APA Style, 7th edition:

Palma, C., Carvalho, I., Tavares, M. (2026) Feminist Subversion and “Algorithmic Co-authorship” in Artistic Practice with GenAI: Ivona Tau, Stephanie Dinkins, and the Authorial Artifact in *in/visibilidades no feminino* 3.0. *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes*, VOL XIX (37), 191-204.

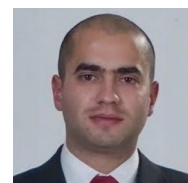
<https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.401>

## Case Report

DOI: [10.53681/c1514225187514391s.37.358](https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.358)

# A DISCIPLINA DE FORMAÇÃO MUSICAL EM PORTUGAL: IDENTIDADE E HORIZONTES PEDAGÓGICOS

*The Formação Musical subject in Portugal: Identity and pedagogical horizons*



**HERMANO FILIPE GOMES CARNEIRO<sup>1</sup>**

Conceptualization /  
Investigation / Writing  
ORCID:0000-0002-6548-0848

## RESUMO

A evolução histórica da disciplina de Formação Musical em Portugal permite-nos constatar que a sua identidade parece resultar, em vários aspetos, da forma como, ao longo dos anos, esta disciplina tem sido pensada. Este texto procura, assim, evidenciar os resultados mais relevantes de uma investigação sobre a disciplina de Formação Musical, nomeadamente o seu desenvolvimento didático e pedagógico e a influência que este exerceu na definição atual da identidade da disciplina de Formação Musical. Para tal, considerou-se o estudo de caso intrínseco realizado, que teve como fonte de dados os Documentos Oficiais Pedagógicos de Formação Musical e as entrevistas realizadas a treze professores de música de todos os níveis de ensino, que têm ou já tiveram algum tipo de ligação profissional à disciplina. Das conclusões formuladas sobressai a ideia de que a disciplina de Formação Musical desempenha um papel estruturante no currículo do ensino artístico e especializado da música e que a ela convergem saberes e práticas que, pela sua diversidade, a transformam num espaço pedagógico dinâmico, orientado para a compreensão da linguagem musical e para o desenvolvimento das competências artísticas dos seus alunos.

## PALAVRAS-CHAVE

Currículo; Evolução pedagógica; Formação Musical; Identidade.

## ABSTRACT

The historical evolution of the Formação Musical subject in Portugal allows us to observe that its identity appears to result, in various aspects, from the way in which the subject has been conceived over the years. This text thus aims to highlight the most relevant findings of a research project on the Formação Musical subject, namely its didactic and pedagogical development and the influence this has had on the current definition of its identity. To this end, an intrinsic case study was conducted, drawing on two main sources of data: the official pedagogical documents of Formação Musical and interviews with thirteen music teachers from all levels of education who have, or have had, some form of professional connection to the subject. Among the conclusions drawn, the idea stands out that the Formação Musical subject plays a structuring role in the curriculum of specialized artistic music education. It serves as a converging point for diverse knowledge and practices which, through their variety, transform it into a dynamic pedagogical space oriented towards the understanding of musical language and the development of students' artistic skills.

## KEYWORDS

Curriculum; Pedagogical evolution; Formação Musical subject; Identity.

<sup>1</sup>Universidade do Minho; ELA-CH – Escola de Letras, Artes e Ciências Humanas; CEHUM | GIARTES – Centro de Estudos Humanísticos da Universidade do Minho

### Correspondent Author:

Hermano Filipe Gomes Carneiro, Universidade do Minho - Campus de Gualtar, Rua da Universidade, 4710-057 Braga. [hermanocarneiro@elach.uminho.pt](mailto:hermanocarneiro@elach.uminho.pt)

**Date submission:**  
26/06/2025

**Date Acceptation:**  
30/10/2025

## 1. INTRODUÇÃO

A evolução histórica da disciplina de Formação Musical tem sido acompanhada de um processo de desenvolvimento didático e pedagógico que se tem evidenciado não só pelo reconhecimento da função formativa da disciplina, mas também pela sua consolidação enquanto parte estruturante do currículo do ensino artístico especializado da música em Portugal (Carneiro, 2022). Com origem nas disciplinas de Rudimentos, Preparatórios e Solfejo (1835-1971), centradas no conhecimento da teoria musical e no desenvolvimento das competências de leitura e escrita musical, a Formação Musical abandonou a posição de disciplina anexa atribuída à Educação Musical (1971-1983) e ganhou uma maior relevância no currículo a partir de 1983, com a promulgação, a 1 de julho, do Decreto-Lei 310/83 (1983).

O presente artigo propõe, assim, identificar os principais elementos didáticos e pedagógicos que, ao longo dos anos, têm influenciado a formação identitária da disciplina de Formação Musical, bem como expor as principais perspetivas da sua evolução futura nesses domínios. O tema assume particular relevância na medida em que permite uma leitura mais informada sobre a evolução histórica da disciplina de Formação Musical, bem como uma definição mais clara sobre o seu papel na formação dos jovens músicos que frequentam o ensino artístico especializado da música em Portugal.

## 2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

### 2.1. O desenvolvimento de objetivos pedagógicos em Formação Musical

A formulação de objetivos pedagógicos do âmbito da Formação Musical emergiu, segundo Macedo (1986), da necessidade de colmatar fragilidades que se verificavam quer na compreensão e domínio da linguagem musical dos alunos, quer na eficácia das práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores desta disciplina. Nesse contexto, a autora destacava a importância de se definirem objetivos pedagógicos que considerassem os diferentes elementos que constituem a linguagem musical, centrando-se não apenas no seu domínio técnico, mas também na sua compreensão cultural, temporal e estilística. Nesse sentido, Pinheiro (1994) enfatizava a ideia de que o objetivo principal da Formação Musical seria a disciplina tornar-se num meio de desenvolvimento artístico dos alunos e num espaço de melhoria da sua expressividade musical. O autor destacava ainda as competências auditivas dos alunos como domínio fundamental a desenvolver em Formação Musical, numa lógica de escuta ativa e consciente. Esta era também a perspetiva de Pedrosa (2004) ao referir que o objetivo da disciplina de Formação Musical era “a educação do ouvido, isto é, o desenvolvimento das capacidades de identificação e escrita dos sons musicais ouvidos, bem como a capacidade de imaginar e ouvir os sons e as estruturas sonoras escritas” (p. 8). De forma mais abrangente, Caspurro (2006) defendia que o ensino da música e a aprendizagem musical deveriam ir além da sua mera reprodução técnica. A autora sugeria uma ação pedagógica orientada para a resolução de problemas, a criação de soluções e o desenvolvimento do pensamento criativo. No fundo eram objetivos pedagógicos que, situados no âmbito da disciplina de Formação Musical, mantêm a sua atualidade e estão alinhados com a ideia proposta por Raimundo (2014), que aponta a audição e o pensamento musical, histórica e culturalmente contextualizados, como objetivos gerais de Formação Musical. Para o autor, esses objetivos constituem uma via alternativa ao horizonte único preconizado por práticas pedagógicas mais tradicionais, como é o caso da leitura e do ditado musical.

### 2.2. O desenvolvimento da pedagogia e da didática em Formação Musical

Ao considerar que a disciplina de Formação Musical não deveria estar desagregada da arte que a música representa, as perspetivas de Macedo (1986) e Cruz (1988) revelam-se convergentes no que se refere à utilização das obras de repertório de diferentes épocas da história da música

como material didático privilegiado, não só para os domínios do ritmo, melodia e harmonia, como também para o desenvolvimento da percepção auditiva, da memória, da leitura e da improvisação musical.

Ao colocar a prática musical no centro da atividade pedagógica em Formação Musical, Pinheiro (1994) sugeria a realização de atividades baseadas na escuta e análise de excertos musicais. No seu entender, estes exercícios exigiam dos alunos uma escuta atenta e reflexiva, incentivando-os a responder a questões de natureza teórica, técnica, estilística e histórica, o que contribuía para uma aprendizagem mais contextualizada e significativa da música. Para além da componente analítica, o autor propunha igualmente o uso do ditado musical como ferramenta para o desenvolvimento da memória auditiva, recorrendo-se, por exemplo, à apresentação de partituras incompletas a serem completadas pelos alunos com base na audição e memorização musical. Por sua vez, na modalidade oral, privilegiava a leitura entoada de excertos de repertório. Esta era também uma prática pedagógica proposta por Cruz (1995) que, sustentada nos contributos de Edwin Gordon e Zoltán Kodály, enfatizava o canto como uma atividade fundamental de educação musical, considerando-o indispensável para o desenvolvimento das competências auditivas dos alunos e para uma prática instrumental mais expressiva.

No trabalho apresentado por Sousa (2015), pode constatar-se que as metodologias de ensino difundidas em Portugal a partir de meados do século XX partilhavam uma orientação comum no que respeita à utilização da voz, dos instrumentos, da audição e da improvisação musical. Essa convergência parece ter-se estendido gradualmente à disciplina de Formação Musical, revelando, em alguns contextos pedagógicos, uma forte articulação entre os princípios e práticas propostas por pedagogos, metodólogos e investigadores, e os objetivos formativos propostos para a disciplina de Formação Musical.

Atualmente, pode considerar-se que o processo de ensino, aprendizagem e avaliação, tal como desenvolvido em Formação Musical, tem em si marcas evidentes da continuidade de princípios e práticas pedagógicas de outrora e que, desenvolvidas, atualizadas e reinterpretadas, permanecem presentes no quotidiano da disciplina, contribuindo, assim, para a consolidação dos seus traços identitários.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Considerando a problemática e os objetivos propostos para a investigação, determinou-se que, em termos metodológicos, seriam adotados procedimentos próprios da investigação qualitativa, sustentada pelo paradigma interpretativo da realidade em estudo (Afonso, 2005). Nesse seguimento, entendeu-se que o estudo de caso intrínseco constituiria a estratégia mais adequada, uma vez que permitia analisar uma realidade específica e particular, como é o caso da disciplina de Formação Musical lecionada no ensino artístico especializado da música em Portugal (Stake, 2012). A recolha de evidências baseou-se num conjunto diversificado de Documentos Oficiais Pedagógicos de Formação Musical (DOPFM) e nas entrevistas realizadas a um grupo de professores selecionados de forma intencional para o efeito.

De forma a salvaguardar a validade da investigação foi considerado um conjunto de procedimentos éticos, nomeadamente: examinar permanentemente o caso em estudo; descrever com exatidão os DOPFM; prestar todos os esclarecimentos aos sujeitos entrevistados; garantir o anonimato e a confidencialidade das entrevistas, caso fosse essa a vontade dos participantes; permitir aos sujeitos entrevistados o acesso à transcrição das entrevistas para a confirmação dos dados fornecidos; proceder ao tratamento e análise dos dados recolhidos; e, por fim, formular as conclusões do estudo.

#### 3.1. Instrumentos de recolha de dados

Na linha do que sugere Coutinho (2011), a diversificação de fontes de dados e a utilização de dados de diferentes tipos afigurou-se como um aspeto fundamental no desenvolvimento desta investigação, uma vez que permitiu considerar um número alargado de ângulos de análise da realidade em estudo.

### 3.1.1 Os Documentos Oficiais Pedagógicos de Formação Musical como fonte de dados

Dos DOPFM considerados para esta investigação constavam programas curriculares, planificações, matrizes de provas, provas modelo e critérios de avaliação, num total de 14 documentos das escolas portuguesas com oferta pública de ensino artístico e especializado de música, que se encontravam em vigor aquando da realização do estudo (Carneiro, 2022). Enquanto fonte de dados, os DOPFM revelaram-se particularmente relevantes, não apenas pelo conjunto de informações que dispunham sobre a disciplina de Formação Musical, mas também porque permitiram complementar os dados obtidos das entrevistas, contribuindo assim para uma compreensão mais aprofundada da realidade em estudo.

### 3.1.2 As entrevistas como fonte de dados

Para a realização das entrevistas, foi definido um grupo de 13 participantes que têm ou já tiveram algum tipo de ligação profissional à disciplina de Formação Musical. O grupo era constituído por professores do ensino básico, do ensino secundário e do ensino superior, por formadores de professores e por investigadores da área. Tratou-se de um grupo convenientemente selecionado para o efeito, justificando-se tal procedimento com o valor e o contributo que os sujeitos entrevistados representavam para a investigação, assim como a importância reconhecida ao seu percurso profissional. Importa salientar que, relativamente aos princípios de anonimato e confidencialidade dos sujeitos participantes e do conteúdo das suas entrevistas, todos aceitaram a divulgação da sua identidade e do conteúdo das suas entrevistas, reconhecendo o interesse institucional e histórico da sua colaboração (Carneiro, 2022). Alinhada com a perspetiva de Yin (2009), a realização das entrevistas revelou-se como um procedimento metodológico adequado ao estudo, não só porque permitiu responder, na primeira pessoa, à problemática em estudo, como também permitiu a recolha de evidências que não se poderiam encontrar nos DOPFM.

## 3.2 Tratamento dos dados

Depois de recolhidos, os dados da investigação foram organizados com o propósito de formular indicadores que orientassem a sua interpretação. A este procedimento seguiu-se o processo de codificação e categorização dos dados, o qual, no caso particular desta investigação, resultou na identificação de ideias, texto ou palavras semelhantes ou repetidas (Bogdan & Biklen, 1994). Posteriormente, procedeu-se à análise categorial dos dados tendo como referência as questões e os objetivos da investigação. Deste processo apresentam-se, de seguida, os principais resultados.

## 4. RESULTADOS

A apresentação dos resultados da investigação decorreu do processo de análise desenvolvido, considerando-se, neste artigo, as seguintes categorias: o ensino da música em Formação Musical; audição, leitura e escrita musical; conteúdos programáticos e recursos didáticos; e perspetivas de evolução do ensino da música em Formação Musical.

### 4.1 O ensino da música em Formação Musical

Os dados da investigação indicam que a conceção de objetivos e práticas pedagógicas desta disciplina foi evoluindo progressivamente. Inicialmente, as disciplinas precursoras da Formação Musical centravam as suas práticas na instrução dos alunos, a qual era orientada essencialmente para a leitura, para a escrita musical e ainda para a aquisição de conhecimentos básicos da teoria musical. As atividades pedagógicas baseavam-se na repetição exaustiva do mesmo tipo de exercícios (leitura e ditados musicais), encontrando-se dissociadas da prática musical e desprovidas de uma verdadeira compreensão musical. Posteriormente, verificou-se a introdução de uma maior

variedade de atividades pedagógicas, nomeadamente a leitura entoada de excertos de repertório, a prática da improvisação, o estudo sistemático da harmonia, o desenvolvimento da perceção e da análise musical, e o enquadramento cultural e histórico do repertório em contextos de aula que privilegiavam a prática musical. Como marca da influência que o passado tem na disciplina de Formação Musical, observa-se que, atualmente, os seus objetivos e práticas pedagógicas continuam a passar por promover, nos alunos, uma melhor compreensão e interpretação musical, visando o desenvolvimento dos conhecimentos e competências musicais ao nível da memória musical, da leitura, da audição, da escrita e da criação musical.

#### **4.2 Audição, leitura e escrita musical**

Com base nos dados das entrevistas, verifica-se que as disciplinas que antecederam a disciplina de Formação Musical possuíam um alcance pedagógico limitado em termos de aprendizagem. Em alguns casos, as suas práticas pedagógicas eram restritas e distanciadas de uma cultura auditiva e de compreensão musical. Num passado mais recente, passou a atribuir-se maior importância ao desenvolvimento auditivo dos alunos, através de práticas como a audição e a entoação musical. Nesta perspetiva, as atividades de escrita musical decorriam de um encadeamento lógico de ações pedagógicas de que faziam parte a audição, a entoação, a análise auditiva e a compreensão musical. A leitura passou a ser desenvolvida de forma diversificada, recorrendo, para tal, a uma ampla variedade de repertório. Atualmente, este paradigma de Formação Musical parece prevalecer, sendo notória a presença de objetivos pedagógicos orientados para capacitar os alunos nos domínios da audição, da leitura, da perceção e da escrita musical.

#### **4.3 Conteúdos programáticos e recursos didáticos**

Relativamente aos conteúdos programáticos, verifica-se que, ao longo dos anos, as escolas de música foram seguindo os seus próprios programas curriculares, o que resultou numa ausência de uniformidade curricular e programática que um programa nacional de Formação Musical poderia ter proporcionado ao ensino da música. Trata-se de um constrangimento que, na opinião dos sujeitos entrevistados, ainda parece prevalecer, não obstante a publicação mais recente das Aprendizagens Essenciais de Formação Musical. Apesar disso, considera-se que a disciplina de Formação Musical integra um vasto conjunto de conceitos que, em certa medida, estão associados às áreas curriculares da análise musical, história da música, composição, entre outros. Considera-se ainda que, do ponto de vista teórico e prático, a disciplina de Formação Musical aborda todos os elementos da linguagem musical distribuídos pelos domínios da audição, da interpretação e da criação musical. Este último domínio parece ser o menos desenvolvido, apontando-se como uma das principais causas a visão distorcida do valor pedagógico que a improvisação musical tem no processo de desenvolvimento musical dos alunos. Em termos de recursos didáticos, reconhece-se o valor singular atribuído ao repertório musical de compositores de diferentes épocas, géneros e estilos, cuja utilização se encontra já amplamente generalizada nas escolas portuguesas.

#### **4.4 Perspetivas de evolução do ensino da música em Formação Musical**

Nesta categoria, os resultados apontam para que esta disciplina se mantenha no plano formativo dos cursos de música, desde os cursos de iniciação musical até aos cursos superiores de música. Sugere-se que os professores promovam uma maior integração da realidade musical dos alunos na disciplina, de modo a complementar a formação global destes, qualquer que venha a ser o seu percurso académico.

No que se refere às práticas pedagógicas, perspetiva-se a valorização das atividades de desenvolvimento da memória musical, de desenvolvimento auditivo, de interpretação e de criação musical. Além disso, aponta-se à adoção de práticas pedagógicas próprias da pedagogia de projeto, considerando a realidade de cada escola e o valor pedagógico inerente à mobilização de conhecimentos provenientes de diferentes áreas do saber musical. Sugere-se ainda que, fora

do contexto formal da sala de aula, sejam realizadas atividades que permitam aos alunos não só a expressão e criação de novos ambientes sonoros, como também a demonstração dos seus conhecimentos, competências, atitudes e valores.

Para a concretização das práticas enunciadas, os resultados apontam para que o repertório musical se mantenha como recurso didático privilegiado, assim como os instrumentos musicais dos alunos e os dispositivos eletrônicos com tecnologia educativa.

No que respeita ao processo de avaliação, destaca-se a importância da avaliação contínua, recomendando-se uma maior valorização da avaliação formativa das aprendizagens.

Relativamente ao perfil de professor de Formação Musical, subjaz a ideia de que estes profissionais deverão possuir conhecimentos e competências aprofundadas, não apenas ao nível da música, mas também da pedagogia musical. Realça-se, por isso, a importância de se investir na formação de professores logo a partir dos cursos de licenciatura, na área de Formação Musical.

## 5. CONCLUSÕES

A realização deste estudo moveu-se pelo interesse em definir os principais parâmetros identitários da disciplina de Formação Musical, bem como compreender o sentido da sua evolução no ensino artístico e especializado da música em Portugal.

Dos resultados obtidos nesta investigação pode concluir-se que o modo de pensar a Formação Musical foi-se interligando, época após época, consolidando uma identidade de Formação Musical que, em termos de objetivos educativos, se traduz em desenvolver o aluno ao nível da compreensão e da interpretação musical.

Os conteúdos curriculares são abordados, na sua maioria, a partir do repertório musical de diferentes estilos e épocas da história da música, abrangendo todos os elementos da linguagem musical. Sublinha-se que o âmbito alargado destes conteúdos permite uma ligação da Formação Musical às áreas da interpretação, da história da música, da análise e da criação musical. Embora distanciada dos modelos tradicionais, as práticas pedagógicas atuais contemplam atividades diversas de audição, leitura, memorização e escrita musical. As atividades de criação musical, ainda que pouco frequentes, centram-se essencialmente na improvisação musical. Relativamente às práticas vocais e instrumentais, verifica-se o uso praticamente constante da voz (canto), sendo a utilização dos instrumentos dos alunos ainda residual. Não se identificando uma metodologia particular para o ensino de música em Portugal, na disciplina de Formação Musical, conclui-se que a concretização das práticas pedagógicas assenta em princípios pedagógicos que têm na prática e na vivência musical uma forma de tornar efetivo e significativo o conhecimento teórico e prático da linguagem musical.

Quanto à evolução futura da disciplina, conclui-se que esta deverá acompanhar o desenvolvimento musical dos alunos em todos os níveis de ensino, mantendo-se como uma disciplina de apoio estrutural às demais áreas do currículo. Na sua conceção didática e pedagógica a disciplina de Formação Musical deverá incorporar saberes e práticas de outras áreas disciplinares, no sentido de consolidar as aprendizagens dos alunos e de desenvolver a sua literacia musical.

De um modo geral, considera-se que a Formação Musical deverá ser pensada como uma disciplina de música viva, de natureza teórica e prática, lecionada por professores que sejam músicos atentos à realidade atual dos alunos e das escolas onde atuam. Como resultado da procura contínua pelo desenvolvimento da disciplina de Formação Musical, deverá ainda surgir um maior envolvimento dos alunos em práticas pedagógicas que continuam a ser necessárias e identitárias da disciplina, mas que exigem aprofundamento para se tornarem mais eficazes no desenvolvimento de uma aprendizagem musical global e significativa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afonso, N. (2005). *Investigação naturalista em educação. Um guia prático e crítico*. Asa Editores.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação. Coleção Ciências da Educação*. Porto Editora.
- Carneiro, H. (2022). *A génese e a identidade da disciplina de Formação Musical nas escolas públicas portuguesas de ensino especializado da música*. [Tese de Doutoramento. Estudos da Criança. Educação Artística – Especialidade em Educação Musical. Universidade do Minho. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/78613>].
- Caspurro, M. (2006). *Efeitos da aprendizagem da audição da sintaxe harmónica no desenvolvimento da improvisação*. [Tese de Doutoramento em Educação Musical. Universidade de Aveiro. Departamento de Comunicação e Arte].
- Coutinho, C. (2011). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas*. Almedina.
- Cruz, C. (1988). Um novo conceito de formação musical e a sua aplicação nas escolas Húngaras. *Boletim da APEM*, 56.
- Cruz, C. (1995). Conceitos de educação musical de Zoltán Kodály e teoria da aprendizagem musical de Edwin Gordon. *Boletim da APEM*, 87, 4-10.
- Macedo, T. (1986) A formação musical nas escolas profissionais de música. *Boletim da APEM*, 49.
- Pinheiro, J. (1994). O bacharelato em formação musical: Escola Superior de Música de Lisboa. *Boletim da APEM*, 81.
- Pedroso, F. (2004). A disciplina de Formação Musical em debate: Perspectivas de profissionais da música. *Revista Música, Psicologia e Educação* (6), 5 – 18.
- Raimundo, J. (2014). *La polifonia portuguesa de los siglos XVI y XVII en la formación musical en las escuelas de la enseñanza especializada y superior de música*. [Tese de Doutoramento, Universidad de Extremadura, Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal].
- Sousa, M. (2015). *Metodologias do ensino da música para crianças. Pedagogos, teorias, modelos e experiências (2ª ed)*. Lugar das Palavras Editora.
- Stake, R. (2012). *A arte da investigação com estudos de caso*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Yin, R. (2009). *Case study research. Design and methods*. Sage.

## NOTAS DE AUTOR

### Hermano Carneiro

Hermano Carneiro diplomou-se em música pela Escola Superior de Música e das Artes do Espetáculo tendo aí concluído o Bacharelato na especialidade de Formação Musical em 2009 e a Licenciatura na mesma especialidade em 2010. Em 2014 conclui o Mestrado em Ensino da Música na Universidade Católica Portuguesa e em 2022 o Doutoramento em Estudos da Criança na especialidade de Educação Artística – Educação Musical, na Universidade do Minho, sob a orientação da Professora Doutora Maria Helena Vieira. É professor de Formação Musical no Conservatório de Guimarães e, desde 2015, Professor no Departamento de Música da Universidade do Minho, no Curso de Licenciatura em Música e no Mestrado em Ensino de Música.

#### Reference According to APA Style, 7th edition:

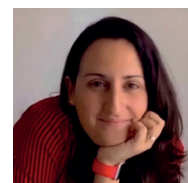
Carneiro, H. (2026). A disciplina de Formação Musical em Portugal: identidade e horizontes pedagógicos. *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes*, VOL XIX (37), 205-212. <https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.358>

## Case Report

DOI: [10.53681/c1514225187514391s.37.386](https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.386)

# LA PARTITURA GRÁFICA COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LA EDUCACIÓN MUSICAL: UN ESTUDIO DE CASO CON DOCENTES EN FORMACIÓN

*Graphic score as a teaching resource in music education: a case study with prospective teachers*



**PALOMA BRAVO-FUENTES<sup>1</sup>**  
ORCID: 0000-0001-9190-2197

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias de la Educación,  
Universidad de Málaga.

**Correspondent Author:**

Paloma Bravo-Fuentes  
[palomabravo@uma.es](mailto:palomabravo@uma.es)

**RESUMEN**

Esta investigación aborda la necesidad de transformar la formación musical del profesorado, tradicionalmente centrada en la notación convencional, incorporando las partituras gráficas como una herramienta pedagógica creativa y accesible. Un enfoque cualitativo con diseño fenomenológico y estudio de caso instrumental, explora las experiencias y significados atribuidos por estudiantes del Grado en Educación durante el curso 2024/2025. A través de entrevistas semiestructuradas y análisis temático, se identifican percepciones que destacan el potencial expresivo, emocional y educativo de estas representaciones visuales del sonido y su capacidad para democratizar la creación musical sin necesidad de conocimientos previos musicales. Los hallazgos indican que las partituras gráficas fomentan la participación activa, autoexpresión y comprensión crítica de los fenómenos sonoros, y son percibidas por el alumnado como especialmente útiles y aplicables en las aulas de Educación Infantil y Primaria, donde la creatividad, el juego y la libre expresión son valorados como principios fundamentales del aprendizaje musical.

**PALABRAS-CLAVE**

Creatividad; Partitura gráfica; Educación musical; Innovación pedagógica; Formación docente.

**ABSTRACT**

This research addresses the need to transform music teacher training, traditionally focused on conventional notation, by incorporating graphic scores as a creative and accessible pedagogical tool. A qualitative approach with a phenomenological design and an instrumental case study explores the experiences and meanings attributed by students in the Degree in Education during the 2024/2025 academic year. Through semi-structured interviews and thematic analysis, perceptions are identified that highlight the expressive, emotional, and educational potential of these visual representations of sound and their ability to democratize music creation without requiring prior musical knowledge. The findings indicate that graphic scores foster active participation, self-expression, and critical understanding of sound phenomena, and are perceived by students as particularly useful and applicable in Early Childhood and Primary Education classrooms, where creativity, play, and free expression are valued as fundamental principles of music learning.

**KEYWORDS**

Creativity; Graphic score; Music education; Pedagogical innovation; Teacher training.

**Date submission:**  
12/09/2025

**Date Acceptation:**  
29/11/2025

## 1. INTRODUCCIÓN

El uso de partituras gráficas permite a futuros maestros y maestras experimentar con formas de hacer música más inclusivas y accesibles. Por esta razón, esta investigación tiene como objetivo analizar las percepciones del alumnado participante, respecto al uso de estas partituras en concreto, impartido por la investigadora dentro del marco del curso de formación llamado: “Crear, Pensar, Reciclar”, en la Universidad de Jaén durante el mes de marzo del curso 2024/2025, con contenidos relacionados con la creación sonora mediante representaciones gráficas.

La partitura gráfica recurre a recursos visuales para traducir aspectos sonoros, no con el objetivo de fijar de manera exacta los parámetros musicales, sino con la intención de despertar la creatividad del intérprete y situarlo/a frente a experiencias interpretativas novedosas y poco convencionales (Buj Corral, 2014). Su uso constituye tanto un sistema alternativo de escritura musical como una manifestación artística originaria del siglo XX.

Este tipo de notación surge del interés de numerosos compositores actuales por ampliar el campo interpretativo e implicar al intérprete en el proceso creativo. En estas partituras, la obra deja de concebirse como algo cerrado y se entiende por tanto como un proceso abierto a múltiples lecturas, en el que la persona ejecutante toma decisiones, desde su subjetividad, enriqueciendo la experiencia musical (Buj Corral, 2020). Este planteamiento ha tenido una clara proyección en el campo de la educación: las partituras gráficas se han incorporado a proyectos de creación e interpretación tanto en centros escolares como en instituciones musicales especializadas. Su carácter experimental y su permeabilidad a otras disciplinas la convierten en idóneas dentro de la implementación de metodologías innovadoras. Estas prácticas persiguen la integración de las artes y el fomento de la creatividad y la expresión del alumnado, consolidando el uso de esta notación como un recurso potencial en las aulas de Educación Primaria (Buj Corral, 2020).

En décadas recientes, la utilización de partituras gráficas ha resurgido como estrategia pedagógica para estimular la creatividad, promover la inclusión y favorecer la participación activa del alumnado en la clase de música. Esto ocurre porque, al apartarse de la notación tradicional, estas representaciones no convencionales de la música, se convierten en ideas sonoras en formas visuales y abiertas facilitando la creación musical sin exigir conocimientos previos de lenguaje musical (Odena, 2012). Su uso se incluye en pedagogías centradas en el/la estudiante y acordes con la educación artística contemporánea, donde se priorizan el proceso creativo, la expresión individual y el trabajo colaborativo (Burnard & Murphy, 2013).

Desde esta perspectiva, las partituras gráficas, no solo actúan como sistemas de representación, sino también como mediadoras de experiencias estéticas, cognitivas y emocionales. Además, dialogan con teorías más amplias como las pedagogías abiertas, que impulsan procesos colaborativos e inclusivos focalizados en la autoexpresión (Aróstegui, 2009) y la filosofía pragmática de la educación musical, que entiende la música como experiencia vital y construcción de significado (Hemsey de Gainza, 2004). Por todas las premisas mencionadas en las líneas anteriores el uso de partituras gráficas, en la formación inicial del profesorado, permite explorar a los/as futuros/as docentes, enfoques de enseñanza alternativos. Estos enfoques combinan la experimentación sonora, el empleo de materiales reciclados o no convencionales y el pensamiento visual. Estas experiencias se alinean con las tendencias actuales que promueven una educación artística flexible y transversal, al tiempo que refuerzan la conciencia sobre el papel transformador de la educación musical en los contextos educativos escolares del siglo XXI.

## 2. METODOLOGÍA

Este estudio se sitúa en el paradigma cualitativo y adopta un diseño de corte fenomenológico cuyo objetivo principal es indagar y comprender en profundidad la experiencia vivida por el alumnado participante así como los significados que construyen en torno a ella (Van Manen, 2016). Parte de la premisa de que la realidad es una construcción social derivada de las diferentes vivencias individuales y que puede comprenderse mediante una aproximación interpretativa, situada y contextualizada (Denzin & Lincoln, 2018; Van Manen, 2016).

En términos metodológicos, se plantea un estudio de caso instrumental en el sentido propuesto por Stake (2013): se analiza un grupo acotado de estudiantes universitarios que participaron, de forma voluntaria, en una intervención formativa específica. A diferencia de un estudio de caso intrínseco, cuyo interés recae en el caso mismo, el estudio de caso de tipo instrumental pretende generar aprendizaje que puedan exceder el ámbito particular e intentar transferirse a otros contextos educativos análogos (Yin, 2018). Esta opción resulta especialmente pertinente en el ámbito de la educación artística, donde los procesos creativos y reflexivos pocas veces son reducibles a mediciones, pero sí pueden ser comprendidos a través del relato de las propias experiencias del alumnado.

El enfoque fenomenológico permite captar la riqueza y complejidad de las diferentes percepciones, emociones y reflexiones del estudiantado desde su propia voz, situándola como núcleo del análisis. Esta mirada concede un lugar central a factores contextuales que modelan la vivencia – cultura, social e institucional- (Vagle, 2018) y facilita explorar dimensiones afectivas y subjetivas que suelen quedar ocultas en investigaciones predominantemente de tipo cuantitativo.

En conjunto, el marco metodológico implementado ofrece una vía rigurosa y a la vez sensible para interpretar cómo el alumnado se relaciona con esta propuesta formativa, contribuyendo a una comprensión más integral del proceso de enseñanza-aprendizaje en escenarios de innovación educativa.

Por todo lo mencionado en las líneas anteriores, se asume una perspectiva cualitativa e interpretativa orientada a la comprensión profunda de experiencias del alumnado participante. Se sostiene que el conocimiento emerge de la experiencia vivida y que puede accederse a él mediante descripciones detalladas y reflexivas elaboradas por los propios sujetos. Dentro de este marco, se adopta un estudio de caso instrumental (Stake, 2013) que examina en profundidad la participación de un grupo de estudiantes en un curso formativo con partituras gráficas y materiales reciclados o no convencionales, con el propósito de extraer comprensiones transferibles a otros contextos educativos similares. Esta estrategia permite abordar fenómenos complejos en su contexto natural y con una mirada holística (Yin, 2018), especialmente idónea para indagar procesos pedagógicos en situaciones reales.

El diseño seleccionado posibilita articular dimensiones emocionales, cognitivas y reflexivas – a menudo relegadas a metodologías cuantitativas- (Vagle, 2018). En consecuencia, se prioriza la escucha atenta de las voces del alumnado y se favorece que afloren sus interpretaciones sobre la experiencia formativa. La fenomenología, en este sentido, no busca imponer marcos explicativos externos, sino iluminar cómo los sujetos significan y reconstruyen su vivencia desde su propia perspectiva.

### 2.1. Participantes

La muestra está compuesta por un total de 25 estudiantes matriculados en los Grados de Maestro/a en Educación Infantil y en Educación Primaria de la Universidad de Jaén. Todos/as participaron en el curso optativo “Crear, Pensar, Reciclar”, ofrecido durante el mes de marzo del curso académico 2024/2025. Este curso de formación se orientó a la indagación creativa mediante el uso de recursos sonoros no convencionales y partituras gráficas.

Para la recogida de datos se seleccionaron un total de 20 participantes mediante muestreo intencional (Patton, 2015), atendiendo a: participación activa en la propuesta, diversidad de trayectorias académicas y disposición a ofrecer reflexiones significativas sobre los contenidos ofrecidos en el curso. Esta estrategia es coherente con el enfoque de tipo cualitativo, que prioriza la profundidad y riqueza de los relatos de la muestra participante frente a la representatividad estadística.

Se obtuvo a nivel individual un consentimiento informado de cada una de las personas participantes, garantizando la confidencialidad y el tratamiento ético de la información.

## 2.2 Técnicas e instrumentos

La recogida de información se sustentó principalmente en la realización de entrevistas semiestructuradas, individuales y de tipo presencial, realizadas tras la finalización del curso de formación. Este formato ofrece una guía flexible que orienta a la conversación hacia temas clave, pero permite la libre expresión de cada participante, favoreciendo la aparición de ideas, emociones y conexiones imprevistas (Patton, 2015).

El guión de la entrevista implementado ha incluido preguntas abiertas organizadas en dos grandes bloques: por un lado, la experiencia con partituras gráficas – comprensión, modos de interpretación y valoración de su utilidad –; y, por otro, las posibilidades reales de aplicación en la enseñanza primaria – grado de adaptación de las propuestas al contexto educativo formal de la etapa educativa-.

Todas las entrevistas han sido grabadas en formato de audio y transcritas de forma literal para su análisis posterior, preservando la fidelidad a las palabras y expresiones del alumnado participante.

## 2.3 Análisis de datos

Los datos obtenidos han sido examinados mediante un análisis temático, de acuerdo con el procedimiento definido por Braun y Clarke (2006, 2021), ampliamente valorado por su rigor y por su flexibilidad en la investigación cualitativa. Este enfoque facilita la detección de patrones de significado y la construcción de categorías temáticas de forma inductiva, sin imponer de antemano un marco teórico cerrado.

El proceso de análisis se ha realizado en seis fases: 1) Lectura de las transcripciones para proceder a conseguir una familiarización con los datos; 2) Generación inicial de códigos descriptivos; 3) Agrupación de códigos en categorías preliminares; 4) Revisión crítica de cada uno de las categorías; 5) Definición de las categorías y; 6) Redacción del informe final.

Para reforzar la credibilidad y la fiabilidad del análisis realizado, se incorporó la revisión intersubjetiva de los resultados, siguiendo los criterios de calidad metodológica propuestos por Nowell et al. (2017).

## 3. RESULTADOS

Este apartado presenta los hallazgos del estudio, agrupados según las categorías emergentes identificadas en el análisis. Cada categoría se aborda por separado, describiendo su contenido y su importancia dentro de la investigación. Asimismo, se incorporan citas textuales de estudiantes participantes con la finalidad de ejemplificar y contextualizar los resultados obtenidos. Estos testimonios han sido seleccionados por su representatividad y se identifican con la letra E (estudiante), seguida de un número del 1 al 20 (por ejemplo, E8), correspondiente al código asignado a cada uno/a de los 20 estudiantes participantes.

### 3.1. Experiencia con partituras gráficas: comprensión, interpretación y percepción de utilidad

Una de las percepciones más destacadas fue la idea de que las partituras gráficas permiten a cualquier persona expresarse musicalmente, incluso sin conocimientos previos. Los/as estudiantes han valorado en sus respuestas, de manera positiva, su carácter abierto, intuitivo y accesible. Para muchos/as, ha sido una experiencia reveladora que amplió su concepción de lo que significa componer música. “Nunca había hecho una partitura así, pero fue muy fácil. Dibujé un camino con colores según los sonidos. Me ha hecho sentir, por un momento, que estaba componiendo y que los demás entendían lo que quería expresar” (E3). Esta sensación de libertad creativa ha sido compartida por varios/as compañeros/as, quienes han destacado el valor pedagógico de la propuesta. “Con los niños esto funcionaría genial, porque no se frustran si no saben notas musicales en pentagramas. Pueden crear desde su imaginación algo que puedan entender los demás” (E7), “creo que siempre debería usarse este tipo de partituras en las aulas de Educación Primaria y Educación Infantil” (E9).

Otros/AS estudiantes han hecho especial hincapié en el valor expresivo y emocional del proceso, alejándose de las limitaciones técnicas para centrarse en lo comunicativo: “Me ha permitido representar sonidos que yo tenía en la cabeza, aunque no sepa escribir música. Sentí que podía contar una historia con formas y colores” (E2). “Me he sentido compositora por un momento” (E10).

Asimismo, se ha reconocido un claro potencial inclusivo y colaborativo: “No importa si sabes lenguaje de la música convencional o no. Todos podemos aportar y entender la música desde lo visual. Es como un idioma nuevo que podemos aprender y usar” (E5).

### 3.2 Posibilidades de aplicación real en la escuela: adaptabilidad de las propuestas al contexto educativo formal

El alumnado participante ha considerado, a través de sus respuestas, que la implementación en las aulas de Educación Infantil y de Educación Primaria serían especialmente atractivas para los niños y niñas de estas etapas educativas, por su carácter lúdico, creativo y accesible. Se ha destacado, en este sentido, su potencial para el fomento de la expresión libre, la participación activa y la motivación del alumnado de esta edad escolar.

“Creo que a los niños les encantaría, aunque no sé si los colegios lo verían como ‘educación musical seria’” (E9), expresó un/a participante, reflejando una de las preocupaciones compartidas por varios compañeros y compañeras en lo referente al cómo encajar estas propuestas dentro de estructuras escolares más rígidas o tradicionales.

A pesar de estas dudas, varias voces han coincidido en que estas propuestas visuales tienen un fuerte potencial pedagógico. “Este tipo de actividades permiten que todo el grupo de estudiantes participe, incluso los que normalmente no se atreven con la música. Eso, para mí, ya es educativo” (E12).

Algunos/as estudiantes han vinculado, de manera directa, estas propuestas con la necesidad de actualizar las concepciones de la educación musical escolar: “Tal vez lo que hay que cambiar no es la actividad, sino el cómo entendemos la educación musical. Esto también es música, aunque no sea con partituras tradicionales” (E13), “El no saber el código convencional de la música nunca debería ser un impedimento para hacer música y esta, es una gran opción para ello” (E2).

Por otro lado, también ha sido mencionado el valor del uso de la partitura gráfica para el desarrollo de competencias más allá del ámbito estrictamente musical. “Estas actividades ayudan a desarrollar la imaginación, la colaboración y la autoestima. Y eso es tan importante como aprender a tocar una flauta, que parece lo único que se resalta en las clases de música en los colegios” (E11).

### 3.3 Ejemplo de partitura gráfica creada por el alumnado participante

En este apartado se presenta, a modo de ejemplo, una partitura elaborada por un grupo de estudiantes que participó activamente en el curso. La notación especifica el objeto con el que debe producirse el sonido, empleando materiales cotidianos propuestos por el propio alumnado: botellas de arena o garbanzos, una caja de cartón y palitos de helado. La utilización de estos recursos promueve la reutilización y se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, al fomentar el uso de material reciclado y la conciencia sobre el cuidado del medio ambiente (contenido incorporado en este curso de formación).

Desde el punto de vista musical, la partitura incorpora cuatro timbres -uno por cada elemento utilizado, y diferencia su modo de ejecución. De esta forma, un rectángulo indica agitar una sola vez la botella para que suene en un pulso; un círculo negro señala que el elemento debe percutirse, no solo moverse (por ejemplo, la botella con garbanzos se golpea contra la palma de la otra mano y los palitos de helado se hacen chocar entre sí). Finalmente, un círculo blanco indica que el golpe debe realizarse con mayor intensidad (véase Fig. 1). Además, en las variaciones propuestas por el grupo se incorporaron dos círculos dentro de un mismo pulso para indicar la subdivisión en dos ataques -lo equivalente a corcheas- en lugar de una sola negra (véase Fig. 2).

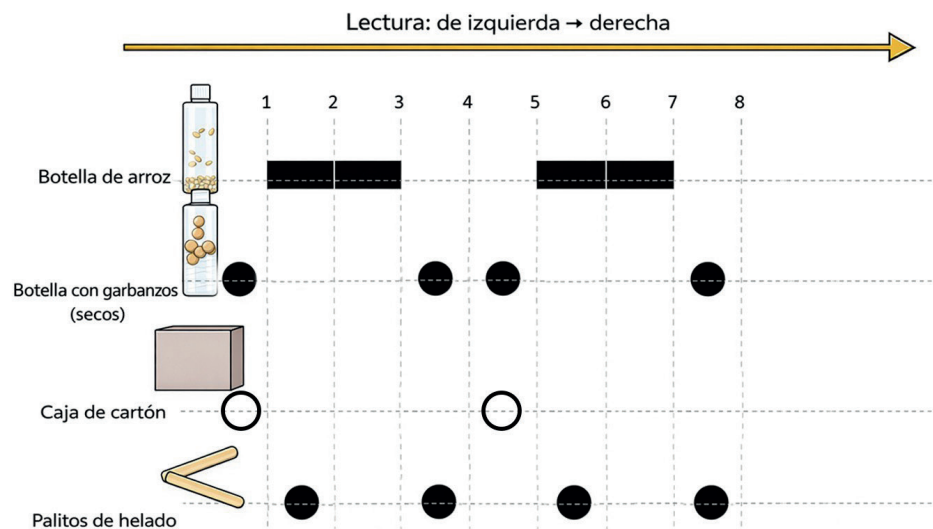


Fig. 1 - Partitura gráfica propuesta por un grupo de estudiantes.

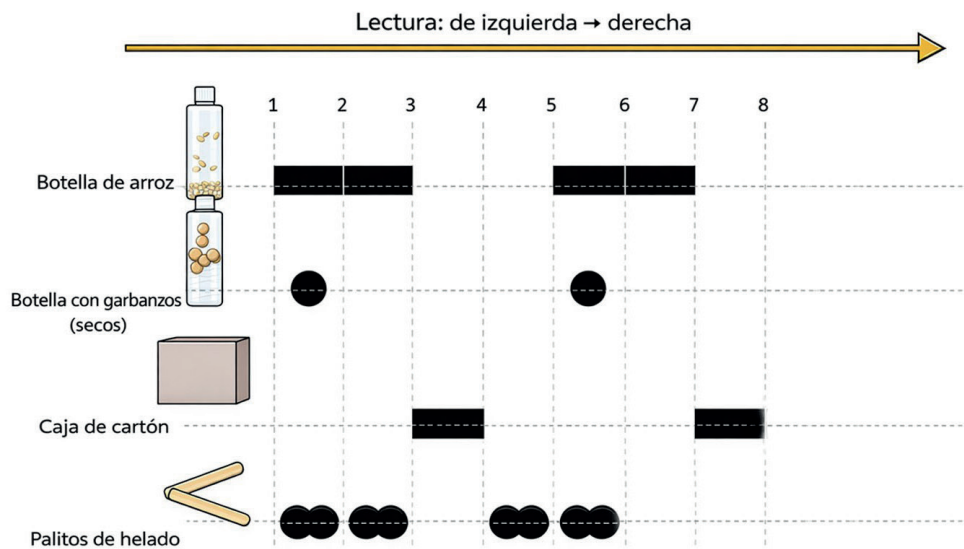


Fig. 2 - Partitura gráfica propuesta por un grupo de estudiantes que incluye el uso de corcheas en grafía no convencional.

Es importante mencionar que se trata de un ejemplo: las figuras (círculo blanco, negro y rectángulo) no se vinculan de manera fija al objeto sonoro (botella de arroz, garbanzos, caja de carón o palitos de helado). La correspondencia entre grafías y materiales es flexible y queda a criterio de quien componga la partitura. Lo interesante es proponer qué material suena y cómo.

#### 4. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten confirmar que el uso de partituras gráficas constituye una estrategia pedagógica que ha sido valorada, de manera positiva, por el alumnado participante, no solo por su componente creativo, sino también por su potencial inclusivo, emocional y educativo. Esta propuesta se perfila como una vía válida para potenciar el acceso a la creación musical en las aulas escolares mediante el uso de instrumentos y grafías no convencionales que no requieren conocimientos musicales previos.

En la primera categoría emergente, experiencia con partituras gráficas, los datos muestran que su uso promueve la participación activa del alumnado sin tener que conocer e incluso dominar, el lenguaje musical tradicional. Esta lectura coincide con trabajos de Odena (2012) quien sostiene que la partitura gráfica amplía las posibilidades expresivas del estudiantado y abre la puerta a formas de representación de los sonidos más abiertas, intuitivas y personales. Del mismo modo, autores como Burnard y Murphy (2013) subrayan que la creatividad en la educación musical no debe circunscribirse a la destreza técnica, sino orientarse hacia procesos de construcción de significado en los que cada estudiante pueda encontrar su propia voz artística. El carácter emocional y expresivo señalado por varias personas participantes refuerza la idea de la música como comunicación personal. Este enfoque impulsa una educación estética que reconoce la dimensión afectiva del aprendizaje musical, desplazando el foco de la ejecución hacia la experiencia vivida.

La segunda categoría, posibilidades de aplicación real en la escuela”, revela una tensión entre el entusiasmo por estas prácticas y las posibles barreras institucionales para su implementación. Las dudas sobre su legitimidad dentro de una educación musical “seria” reflejan una visión aún muy arraigada que asocia la música escolar con el aprendizaje formal de instrumentos y lenguaje y teoría de la música mediante el uso de partituras tradicionales. Esta preocupación ha sido ampliamente debatida en el ámbito académico. Burnard (2012) propone replantear las finalidades de la educación musical escolar para incluir enfoques más creativos, accesibles e inclusivos, que respondan a la diversidad del alumnado y de los contextos educativos actuales. No obstante, el reconocimiento del alumnado participante en lo referente al valor formativo de esta propuesta sugiere continuar con el cambio de paradigma en la percepción de lo que se considera aprendizaje musical. Integrar propuestas basadas en la experimentación, la colaboración y la autoexpresión contribuye no solo al desarrollo artístico, sino también al desarrollo integral del alumnado.

En definitiva, los resultados alcanzados permiten vincular el uso de partituras gráficas con marcos teóricos que trascienden lo meramente metodológico. En primer lugar, se insertan en un enfoque decolonial que cuestiona la centralidad de la notación occidental y del repertorio canónico como única vía de legitimación en la educación musical (Shifres y Rosabal-Coto, 2017). Estas prácticas se alinean con las pedagogías abiertas, al promover aprendizajes colaborativos, inclusivos y centrados en la autoexpresión del alumnado (Aróstegui, 2009). Asimismo, se incorporan también en el campo de la filosofía pragmática de la educación musical, que entiende la música como experiencia vivida y como proceso de construcción de significado (Hemsey de Gainza, 2004). En conjunto, la valoración favorable del estudiantado no solo confirma su potencial creativo y expresivo, sino que también respalda la necesidad de avanzar hacia modelos educativos más democráticos atentos a la diversidad cultural, social y afectiva de los contextos escolares reales.

## 5. CONCLUSIONES

Los hallazgos de esta investigación, obtenidos con una muestra reducida y circunscrita a un contexto universitario geográfico concreto, no permiten afirmar de manera general que el uso de partituras gráficas en la formación inicial de futuros/as docentes de las etapas de Primaria e Infantil transformen la educación musical en todos los contextos. Sin embargo, si sugieren, con prudencia, que en este marco específico las partituras gráficas se perciben como un recurso accesible, motivador y emocionalmente significativo, que permite al alumnado vivenciar la música desde la creatividad, la colaboración y el descubrimiento. Aun considerando posibles resistencias de carácter estructural en los centros escolares, las voces participantes expresan una valoración muy positiva y subrayan su aplicabilidad en estas etapas educativas, donde el juego, la expresión y la imaginación son pilares del aprendizaje. Este trabajo anima a seguir abriendo espacio a prácticas y recursos inclusivos y estimulantes. Asimismo, resalta la necesidad de preparar al futuro profesorado no solo en competencias técnicas y en contenidos musicales, sino también en estrategias pedagógicas flexibles y sensibles a los intereses y realidades del alumnado actual.

Para reforzar la solidez y la trans transferibilidad de estas conclusiones, se recomienda desarrollar investigaciones con muestras más amplias y diversas, así como diseños comparativos y longitudinales que evalúen efectos en resultados de aprendizaje y su transferencia a la práctica escolar. Con ello se podrá valorar el potencial -y los límites- del uso de las partituras gráficas en una educación musical transformadora y comprometida con ellos desafíos del siglo XXI.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aróstegui, J. L. (2009). *La educación musical en el siglo XXI: Retos y perspectivas*. Revista Internacional de Educación Musical, 7(1), 7–17.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Braun, V., & Clarke, V. (2021). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE Publications
- Buj Corral, M. (2014). Partituras gráficas circulares: entre tiempo y espacio. *BRAC – Barcelona Research Art Creation*, 2(3), 277–300.
- Buj Corral, M. (2020) La creación e interpretación de partituras gráficas como recurso educativo para el desarrollo de la creatividad. *Escuelas creativas. Creatividad y Sociedad* (32),123-142.
- Burnard, P. (2012). *Musical Creativities in Practice*. Oxford University Press.
- Burnard, P., & Murphy, R. (2013). *Teaching Music Creatively* (2nd ed.). Routledge.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2018). *The SAGE Handbook of Qualitative Research* (5th ed.). SAGE Publications.
- Hemsey de Gainza, V. (2004). *La educación musical entre dos siglos*. Ricordi.
- Odena, O. (Ed.). (2012). *Musical creativity: Insights from music education research*. Ashgate Publishing, Ltd.
- Shifres, F., & Rosaba-Coto, G. (2017). Hacia una educación musical decolonial en y desde Latinoamérica. *Revista Internacional de Educación Musical*, 5, 85-91.
- Stake, R. E. (2013). *Multiple case study analysis*. Guilford Press.
- Van Manen, M. (2016). *Researching lived experience: Human science for an action sensitive pedagogy* (2nd ed.). Routledge.
- Vagle, M. D. (2018). *Crafting phenomenological research* (2nd ed.). Routledge.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.
- Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., & Moules, N. J. (2017). Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria. *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1), 1–13. <https://doi.org/10.1177/1609406917733847>
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative Research & Evaluation Methods* (4th ed.). SAGE Publications.

## NOTAS DEL AUTOR

### Paloma Bravo

Dra. Paloma Bravo Fuentes es docente en el área de Didáctica de la Expresión Musical en la Universidad de Málaga. Doctora en Informática en la rama de Tecnología Educativa, obtuvo la calificación de sobresaliente cum laude en su tesis doctoral. Es graduada en Educación Primaria, con mención en Educación Musical, y graduada en Pedagogía. Asimismo, posee el título de Titulada Superior de Música en la especialidad de guitarra clásica, y un Máster en Tecnología Educativa: e-learning y Gestión del Conocimiento. Ha publicado numerosos artículos científicos en revistas de alto impacto dentro del ámbito de la didáctica de la música y de la pedagogía, además de ser autora de dos libros centrados en el mundo de la docencia: “*Música en seis cuerdas*”, “*Más allá de lo visible*” y “*Educación con 4 cuerdas, un método de ukelele para docentes*”

#### Reference According to APA Style, 7th edition:

Bravo-Fuentes, P. (2026). La partitura gráfica como recurso didáctico en la educación musical: un estudio de caso con docentes en formación. *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes*, VOL XIX (37), 213-222.  
<https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.37.386>





Propriedade e impressão  
Escola Superior de Artes Aplicadas  
Instituto Politécnico Castelo Branco  
Avenida do Empresário, Campus da Talagueira  
6000-767 Castelo Branco, Portugal

[convergencias.ipcb@gmail.com](mailto:convergencias.ipcb@gmail.com)  
Telef. (00351) 272 340 800

Periodicidade Semestral, 100 exemplares